

## ОТЗЫВ

члена диссертационного совета на диссертацию Курапова Михаила Юрьевича на тему: «Палеозойско-раннемезозойский гранитоидный магматизм Карского блока (п-ов Таймыр и арх. Северная Земля)», представленную на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по научной специальности 1.6.1. Общая и региональная геология. Геотектоника и геодинамика.

Очевидными **достоинствами** диссертации являются:

1) Большой объем новой аналитической информации по гранитоидами Таймыра и островов архипелага Северная Земля. Автором изучены около трех десятков гранитных массивов с большой, трудно доступной и недостаточно полно изученной территории. Для каждого из них получены сведения о минеральном составе гранитов, содержании в них главных петрогенных, редких и редкоземельных элементов, возрасте по результатам U-Pb датирования по цирконам и Ar-Ar датирования по слюдам и амфиболам, изотопные соотношения Rb/Sr и Sm/Nd. Все полученные данные обработаны по стандартным методикам и представлены в виде серии таблиц и дискриминационных диаграмм, на основе которых сделаны необходимые петрогенетические выводы. Объемы проделанной аналитики приятно поражают. Безусловно эти данные выводят на новый уровень знания о гранитоидах Таймырского региона, и делают обоснованными претензии М.Ю.Курапова на степень кандидата наук.

2) Смелые попытки автора диссертации проинтерпретировать полученные аналитические данные с позиций: а) образования гранитных массивов и б) реконструкции геодинамических обстановок реализации этих процессов. Интерпретируя полученный геохимический материал по гранитоидам, соискатель решительными мазками рассказывает геологическую историю региона от ордовика до триаса, то есть на протяжении почти 280 млн. лет. Попытка широко осмыслить результаты своей работы в контексте эволюции Уральской складчатой системы, структур Сибири и других регионов, сама по себе, кажется привлекательной. Другой вопрос насколько правомерны и обоснованы суждения М.Ю.Курапова.

Явными **недостатками** диссертации являются:

1) Практически полное отсутствие данных по “местной” геологии гранитных массивов. Нет информации по литологии вмещающих пород, по степени их метаморфизма, по характеру контакта гранитов с вмещающими породами, по размерам и формам самих гранитных массивов, по их внутреннему строению (гранитные массивы, как правило, многофазны и петрографически неоднородны) и т.п. С одной стороны, ясно, что автор был ограничен плохой оснащенностью территории и объективными трудностями полевых работ в условиях крайнего Севера. Но, с другой, рецензент видит в этом явные “методологические” просчеты, когда суть полевых исследований сводится лишь к сбору образцов для дальнейших аналитических работ в камеральных условиях, без должного “геологического сопровождения” собранного каменного материала. Трудно поверить в то, что среди примерно трех десятков опробованных массивов не



было возможности более детально изучить строение хотя бы 2–3 из них. Для диссертации по специальности “общая и региональная геология” (а не геохимия и/или петрология) это явно слабое место.

2) Петрографическая часть диссертации выполнена крайне формально. Описание гранитов дается чрезвычайно схематично и очень занудно “под копирку”, микрофотографии пород плохого качества и бессодержательны. Если свети все описание гранитов в одну таблицу, то формальный подход соискателя был бы очевиден. Разница между различными гранами в тексте диссертации просматривается с большими трудом и лишь при внимательном погружении в материал. Сам же соискатель не стремится “помочь заинтересованному читателю” и разделить изученные граниты как-то иначе, чем только по географическому расположению и возрасту. Между тем породы явно петрографически неоднородны. Но, в работе это почти никак не обсуждается. За очень редким исключением, автор никак не рассматривает вторичные минералогические изменения гранитов, и вспоминает о них лишь, когда возникают проблемы при интерпретации изотопных данных. Однако, вполне очевидно, что далеко не все пробы следовало бы отправлять на хлопотные и дорогостоящие анализы. Например, проба № 07208-2 с острова Октябрьской революции представляет собой сильно метасоматически преобразованный гранит (грейзенизированный почти на 35 %). Рассматривать такую породу с позиции “геохимической интерпретации” магматических процессов нет смысла. Если аналогичный подход применен к другим массивам, то это бросает большую тень на корректность всех геодинамических построений соискателя.

3) Так же формально “по шаблону” поданы и все геохимические данные. Многие индивидуальные геохимические особенности отдельных гранитов остались вне внимания соискателя. Большой пласт потенциально полезной информации был не востребованным. Зачем тогда получать такие огромные массивы аналитических данных?

4) Рецензент не берется детально рассматривать геодинамические реконструкции соискателя. Но, очевидно, что для подобных построений, в масштабах огромных территорий (от Норвегии до Восточной Сибири) одних только геохимических данных по гранитоидам не достаточно. Поощряя региональный подход соискателя, все-таки хочется пожелать ему трезвее относиться к своим материалам. Тем более, когда результаты авторских реконструкций выносятся в защищаемые положения, которые предстоит отстаивать перед коллегами, обосновывая свою профессиональную квалификацию.

5) Рецензент чрезвычайно (!) удивлен отсутствием во введении к работе сведений о том, в рамках каких производственных и научных проектов (договоров, грантов и т.п.) выполнено диссертационное исследование. Очевидно, что М.Ю.Курапов не является “исследователем одиночной”, удовлетворяющим на свой страх и риск собственное же познавательное любопытство. Напротив, совершенно ясно, что столь трудно организуемые логистически и поддержанные большим объемом дорогостоящей аналитики исследования выполнялись в рамках нескольких тем и проектов, в которых принимали участие многие специалисты и организации. Наконец, в разделе “методы исследований” не указаны аналитики. Отсутствие в диссертационной

работе подобной информации, на наш взгляд, является прямым нарушением профессиональной этики, что недопустимо в любом случае, тем более при выдвижении на защиту квалификационной работы.

б) К исследованию есть множество “частных вопросов”, например, о причинах разного характера распределения редких земель в гранитах разных массивов, или о “механизмах захвата” гранитными магмами идиоморфных кристаллов циркона более древнего (неудобного автору) возраста. Они обязательно будут заданы в ходе защиты.

Тем ни менее, позитивные стороны рецензируемой диссертации перевешивают негативные.

Диссертация Курапова Михаила Юрьевича на тему: «Палеозойско-раннемезозойский гранитоидный магматизм Карского блока (п-ов Таймыр и арх. Северная Земля)» соответствует основным требованиям, установленным Приказом от 19.11.2021 № 11181/1 «О порядке присуждения ученых степеней в Санкт-Петербургском государственном университете», соискатель Курапов Михаил Юрьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по научной специальности 1.6.1. Общая и региональная геология. Геотектоника и геодинамика. Пункты 9 и 11 указанного Порядка диссертантом не нарушены.

Член диссертационного совета  
доктор геолого-минералогических наук,  
профессор Кафедры минералогии СПбГУ



Брусницын А.И.

Дата 5 мая 2022 г.