

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Холиной Натальи Викторовны
«Неоархейский высококремнистый магматизм Курского блока Восточной Сарматии:
геохимия, геохронология, петрология»,
представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук
по специальности 25.00.04 – петрология, вулканология

Работа Холиной Н.В. посвящена определению возраста и исследованию генезиса и тектонической позиции позднеархейских высококремнистых калиевых пород – риолитов и гранитов Курского блока Восточной Сарматии (Восточно-Европейская платформа).

Актуальность изучения генезиса раннедокембрийских кислых магматитов с внутриплитными характеристиками определяется тем, что их появление в геологической летописи является одним из индикаторов этапа формирования стабильных реологически жестких литосферных плит, что в свою очередь служит необходимым условием для действия плейт-тектоники, подобной современной.

Главные достижения соискателя, по моему мнению, состоят прежде всего в определении возраста высококалийевых кислых пород, то есть времени изменения характера тектонических процессов применительно к Восточной Сарматии, а также в доказательстве на основании геохимических данных и высоких температур образования принадлежности этих пород к А-типу гранитоидов, формирующихся в обстановках растяжения. Защищаемые положения надежно обоснованы фактическим материалом и представительными аналитическими данными, полученными с использованием современных методов анализа вещества, и конечно их интерпретацией на высоком профессиональном уровне.

Не подвергая сомнению главные выводы соискателя и защищаемые положения, при прочтении автореферата у меня возникли два замечания/вопроса.

1. Во втором защищаемом положении говорится об образовании магм при высокой температуре и давлении около 2.5 кбар. Я абсолютно с этим согласна, действительно исходя из обобщения (Frost, Frost, 2011) А-типа расплавы из кварц-полевошпатовых источников выплавляются при низком Р (≤ 4 кбар). Однако, соискателем давления 2.5-2.6 кбар оценены для кристаллизации, а на формирования расплава. Вообще предполагает ли эта оценка наличие промежуточной камеры, в которой кристаллизовались вкрапленники кварца?
2. На основании изотопного состава Nd соискателем доказывается образование неоархейских высококалийевых кислых магм при плавлении пород ТТГ ассоциации и метапелитов, и это вполне справедливо. Однако, изотопный состав Hf в цирконе из риолитов, характеризуется широким диапазоном изотопных параметров, в том числе имеет более молодой возраст T_{Hf}° до 3.0 млрд лет, чем минимальный $T_{Nd}(DM)$ (3.4 млрд лет). Как вы это можете объяснить? Предполагаете ли вы вклад более ювенильного источника (с более радиогенным изотопным составом) или допускаете, что цирконы из метапелитов, могут имеют более широкий диапазон T_{Hf}° в отличие от усредненной величины их $T_{Nd}(DM)$? Конечно, окончательно ответить на эти вопросы можно будет только при наличии изотопных Hf данных для метапелитов и ТТГ.

Приведенные замечания не влияют на обоснованность защищаемых положений и общую положительную оценку работы Н.В. Холиной.

На основании содержания автореферата и публикаций, можно заключить, что диссертационная работа Н.В. Холиной представляет собой законченное научное исследование, раскрывающее генезис и тектоническую позицию неоархейских высококалийевых риолитов и гранитов Курского блока, она отвечает всем требованиям ВАК, а ее автор Холина Н.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.04. – петрология, вулканология.

Туркина Ольга Михайловна,
д.г.-м.н., снс, ведущий научный сотрудник,
Институт геологии и минералогии СО РАН
630090, Новосибирск, пр. Коптюга, 3
turkina@igm.nsc.ru
+7 913-901-52-05

Я, Туркина О.М., даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

24 сентября 2020 г.



Туркина

СОГЛАСИЯ У ДОСТОВЕРЯЮ
Зав. канцелярией
ШИПОВА Е.Е.

24.09 .2020г.