

## 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

Холиной Натальей Викторовной проведены очень интересные исследования неоархейского высококремнистого магматизма этапа активизации архейской сиалической коры в конце неоархея, результаты которой представлены в кандидатской диссертации. Тема работа очень актуальная, так как в последние годы внимание исследователей докембрия все больше направлено на реконструкцию “сборок” архейских сиалических блоков в суперконтиненты в палеопротерозое и эволюцию магматизма в новых условиях. В рецензируемой работе рассмотрены кислые магматические породы, которые сформировались в пределах “сборки” микроконтинента Сарматия. Особенно следует отметить методическую часть работы. Для определения генезиса лебединских кислых метавулканитов и гранитов атаманского комплекса были детально изучены пороодообразующие и акцессорные минералы с использованием самых современных аналитических методов: выполнены изотопные исследования Lu-Hf методом циркона и определен состав РЗЭ в них; изучена Sm-Nd система пород в целом. Получены очень интересные результаты о PT условиях формирования кислых расплавов по "Ti-in-quartz" геобарометру и "Ti-in-quartz" геотермометру. Циркон изучался на локальных участках (ядро, оболочка) на SHRIMP. Было дано объяснение важному феномену - что в кислых вулканитах лебединской серии и гранитах атаманского комплекса, выплавившихся из более древних ТТГ и, возможно, метаосадков, образовался новый циркон, в котором не сохранились ксенокристы более древнего циркона из объема переплавившихся в коре пород. Подобный генезис имеют, вероятно, также лейкограниты с таким же возрастом (2620 млн лет) Восточно-Анновской полосы Среднеприднепровского блока УЩ. Однако, это уникальный случай. Например в метариодацитах “плагипорфировой” толщи лебединской серии (скв. 6199) – обнаружены популяции циркона возрастом от 3,0 до 3,8 млрд лет, а сингенетический циркон 2600 млн лет не обнаружен. В коровых гранитоидах и кислых метавулканитах Гуляйпольской структуры Западноприазовского блока УЩ, которые по геологическим данным образовались в неоархее-палеопротерозое, датируются популяции циркона возрастом от 4,0 до 2,8 млрд лет, а сингенетический циркон не образовался.

В разделе диссертации, касающейся моделированию протолита для кислых вулканитов лебединской серии и гранитов атаманского комплекса, автор принимает его

как смесь 30 мас. % метапелита + 70 мас. % ТТГ. Автор сильно завышает вклад метаосадков. Архейских метаосадочных пород несравненно меньше, чем ТТГ.

Представленная к защите диссертация Холиной Н.В. на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.04 – петрология, вулканология выполнена на высоком научном уровне. Для решения петрологической проблемы, касающейся генезиса магматических пород лебединской серии и гранитоидов атаманского комплекса, автором применены все имеющиеся современные методы исследований как минералов, так и пород в целом. Все полученные аналитические данные получили интерпретацию и использованы в предложенной автором модели формирования кислых расплавов для вулканитов лебединской серии и гранитоидов атаманского комплекса. Результаты исследований всесторонне освещены в научных публикациях. Представленная к защите диссертация является завершенной научной работой, которая соответствует всем требованиям ВАК, а ее автор Холина Наталья Викторовна несомненно заслуживает присуждения ученой ступени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.04 – петрология, вулканология

- Артеменко Геннадий Владимирович

- доктор геологических наук, профессор, заведующий отделом “геологии и геодинамики докембрия”.

- Институт геохимии, минералогии и рудообразования им. Н.П. Семененко НАН Украины, отдел геологии и геодинамики докембрия

- 03142, г. Киев, пр. академика Палладина, 34

- [regulgeo@gmail.com](mailto:regulgeo@gmail.com)

- (38044) 5943023

Я, Артеменко Г.В., даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«10» сентября 2020 г.



подпись

Подпись Артеменко Геннадия Владимировича

автора отзыва заверяю

Ученый секретарь ИГМР НАН Украины  
доктор геол. наук



 / Кульчицкая А.А.