

ОТЗЫВ

об автореферате Сергеевой Людмилы Юрьевны «СОСТАВ И ИЗОТОПНО-ГЕОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЦИРКОНА ИЗ ГРАНУЛИТОВ ДАЛДЫНСКОЙ СЕРИИ АНАБАРСКОГО ЩИТА» по специальности 25.00.09 – Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых

Механизм образования континентальной коры относится к числу актуальных проблем в науках о Земле. В решении этой проблемы ключевую роль играет восстановление метаморфической эволюции пород и времени метаморфических событий. Работа Л.Ю. Сергеевой посвящена комплексному изотопно-геохимическому и минералого-геохимическому изучению циркона, а также вмещающих пород и породообразующих минералов регрессивно измененных гранулитов далдынской серии Анабарского щита. В ходе многочисленных исследований коллекции образцов с использованием самых современных аналитических методов были получены новые и важные результаты. Отметим установленный для циркона возраст 3.5 млрд лет, отражающий преобладание палеоархейских магматических пород в области сноса. Также впервые выполнено обобщение и сравнение данных по редкоэлементному составу циркона из гранулитов Анабарского щита и гранулитовых комплексов мира. Кроме того, для основных гранулитов далдынской серии установлен возраст амфиболитового этапа метаморфизма, а также признаки регрессивного метаморфизма, отражающего переход от гранулитовой фации метаморфизма к амфиболитовой.

По автореферату имеются замечания, относящиеся ко второму защищаемому положению.

Второе защищаемое положение основывается на изучении образца «амфиболизированного гранат-ортопироксенового плагиокристаллосланца». Почему в названии породы не указывается клинопироксен? Его присутствие в породе указывает на типичный гранулитовый парагенезис $Grt+Crx+Orx+Pl$. Почему клинопироксен не использован для восстановления P-T условий?

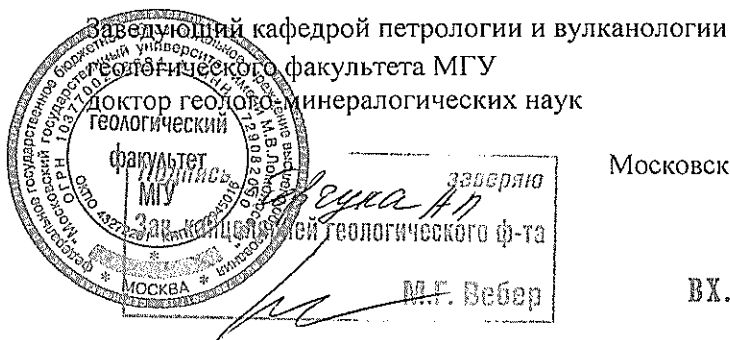
Исключение граната (и клинопироксена) из гранулитового парагенезиса не обосновано. Единственный приведенный аргумент – «повышенное содержание Sps-компонента свидетельствует об образовании граната на ретроградной стадии метаморфизма» – малоубедителен. Содержание Mn в гранате – главном концентрате Mn в породе – зависит, прежде всего, от валового состава и не является критерием проградного или ретроградного процесса.


Рис. 4 содержит весьма скудную информация о P-T условиях образования породы, особенно гранулитового этапа. Такое представление материала скорее указывает на недостаточную компетентность соискателя в этой области. Фазовые P-T диаграммы без представления парагенезисов, изоплет, химического состава системы и без сообщения об использованных моделях твердых растворов в метаморфической петрологии обычно не рассматриваются.

В заключение обратим внимание на еще один важный положительный аспект данной работы – соискательница самостоятельно ставила цели и задачи исследования. Подобное наблюдается крайне редко.

Отзыв на автореферат диссертации положительный. Сергеева Людмила Юрьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.09 – Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

11 мая 2022 г.



 Перчук Алексей Леонидович

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова,
геологический ф-т 119234 Москва, Ленинские горы, д. 1
ОТЗЫВ тел. (495)939-13-05, alp@geol.msu.ru

ВХ. № 9-144 от 17.05.22
АУ УС