

Краткий отзыв

на автореферат диссертации Николаевой Александры Тимофеевны «Петрология мелилитсодержащих пород вулканов Куаеелло и Колле Фаббри (Центральная Италия)», представленной на соискание учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.04 - петрология, вулканология.

Италия – классическая провинция калиевого (лейцитового) магматизма. В центральной части Италии развиты также мелилитовые магматиты, включая и такие редкие, как камафугиты. Исследуя условия образования близповерхностных пород Италии и сравнивая их с глубинными магматическими комплексами Алдана соискатель приближает таким образом решение проблемы генезиса последних, затушеванного процессами дифференциации и метасоматоза.

По результатам всесторонних петрологических, термобарогеохимических, минералогических и геохимических исследований соискателю удалось определить тренды эволюции состава расплавов от щелочно-ультраосновного (мелилититы) до лейцит-фонолитового. Определены *PT*-условия кристаллизации пород, флюидный режим, детально исследован химический состав стекол расплавных включений и содержание в них, а также в минералах-хозяинах, главных элементов-примесей. В результате этих исследований показана роль ликвации (силикатно-солевой несмесимости) и кристаллизационной дифференциации в процессе кристаллизации щелочных магм. Результаты этих исследований, выполненных на современном уровне, имеют важное петрологическое значение и объясняют многие минералогические и геохимические моменты эволюции калиевых и мелилитовых магм.

Весьма интересные данные о взаимоотношениях и температурах кристаллизации клинопироксенов и мелилитов (с высоким содержанием акерманитового или геленитового миналов). Полученные автором температурные параметры подтверждают вывод о зависимости температуры кристаллизации минералов ряда акерманит – геленит от содержания геленитового компонента.

Работа выполнена с применением практически всех современных методов исследований, эффективных для такой цели, и полученные результаты дают исчерпывающую информацию об условиях кристаллизации мелилитсодержащих пород Италии. Интересны сопоставления этих пород с подобными образованиями в других регионах (Африканский рифт, Алданский щит). Однако сложность проблемы петрогенезиса мелилитовых и калиевых пород не может быть окончательно решена в данной работе, как и во многих других ранее опубликованных.

Высоко оценивая работу в целом, рецензенты обращают внимание на **некоторые противоречия и упущения.**

1. Так, на стр. 15 сделан вывод, что «вариант коровой контаминации для камафугитовых пород Италии не согласуется с термобарогеохимическими исследованиями данной работы...», а ниже допускается образование ИТЕМ как «плавление древней пред-альпийской континентальной коры, которая была вовлечена в мантию...». Конечно, камафугититы и калиевые породы, в т.ч. и карбонатиты, Италии отличаются от одноименных пород Африканского рифта (Форт-Портал) и во многом сходны с подобными породами Алдана (низкое содержание Nb, Ta, Ti, Zr, Hf). Мантия Италии существенно обогащена только Ba и Sr. Столь отличающиеся по геохимическим характеристикам однотипные магматические породы вероятно формировались в разных геодинамических обстановках (континентальный рифтогенез и субдукционные явления) и генерировались из разных субстратов, где главными минералами Nb, Ta, Ti, Zr, Hf могли быть или ильменит, сравнительно легко поддающийся плавке, или рутил – в высшей степени тугоплавкий минерал.


2. Автор не указывает в каком именно минерале изучались включения расплавов, используя общий термин «клинопироксен». Определение минерального вида является

принципиальным, поскольку железистые разновидности требуют специальных условий для гомогенизации включений.

3. В автореферате упущены доказательства наличия карбонат-иона в составе обособившихся глобуль.

Эти замечания следует рассматривать как пожелания рецензентов и они не снижают в целом высокой оценки диссертационной работы, которая по своей актуальности, объему и современному уровню выполненных исследований вполне отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Александра Тимофеевна Николаева, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.04 – петрология, вулканология.

Кривдик Степан Григорьевич,
заведующий отделом петрологии
Института геохимии, минералогии и рудообразования
им. Н.П. Семененко Национальной академии наук Украины
доктор геолого-минералогических наук, профессор
Киев-142, пр. Акад. Палладина, 34. Тел. +38044 424-04-42
kryvdik@ukr.net

 /Кривдик С.Г./

Кульчицкая Анна Александровна,
главный научный сотрудник
Института геохимии, минералогии и рудообразования
им. Н.П. Семененко НАН Украины
доктор геологических наук
Киев-142, пр. Акад. Палладина, 34. Тел. +38044 501-15-19
kulchec@igmof.gov.ua

 /Кульчицкая А.А./

Подписи С.Г. Кривдика, и А.А. Кульчицкой удостоверяю:
Ученый секретарь Института геохимии,
минералогии и рудообразования им. Н.П. Семененко
НАН Украины, канд. геол. наук

22 апреля 2014 г.



Д.С. Черныш