

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Елены Юрьевны Рокосовой**
**«СОСТАВ И ОСОБЕННОСТИ КРИСТАЛЛИЗАЦИИ РАСПЛАВОВ
ПРИ ФОРМИРОВАНИИ КАЛИЕВЫХ БАЗИТОВЫХ ПОРОД
ЦЕНТРАЛЬНОГО АЛДАНА (НА ПРИМЕРЕ ЫЛЛЫМАХСКОГО,
РЯБИНОВОГО И ИНАГЛИНСКОГО МАССИВОВ)»**,

представленной на соискание ученой степени
кандидата геолого-минералогических наук
(специальность 25.00.04 – петрология, вулканология)

Е.Ю. Рокосова представила к защите результаты комплексного изучения калиевых базитовых пород щелочных кольцевых комплексных плутонов. Щелочные породы в этих плутонах исключительно разнообразны по минералогическим и химическим составам и являются одними из сложнейших объектов при петрологических исследованиях. Елена Юрьевна сравнила состав исследованных пород и слагающих их минералов с составом и температурами захвата расплавных и сопутствующих флюидных включений. Она изучила редкоэлементный состав изученных пород, вкрапленников клинопироксена и гомогенизированных стекол в закаленных включениях. Ей удалось выявить источники исходных магм и главные закономерности кристаллизации и эволюции калиевых базитовых магм Центрального Алдана. Изучив состав непрогретых включений и закаленных стекол во включениях, она установила содержания растворенной воды и фтора в магмах и составы летучих и флюсующих компонентов растворенных в магмах разных массивов, а также составы капель солевых составов в гетерогенных магмах.

В ряде плутонов, на основании изучения включений, выявлены проявления силикатно-солевой несмесимости, а в некоторых кристаллизация происходила из гомогенной магмы. Убедительно доказано, что клинопироксены *Ыллымахского* массива кристаллизовались из более высокотемпературной гомогенной тефрито-фонолитовой магмы, обогащенной Cl, S, F и эволюционировавшей в сторону фонолитовой магмы. В *Инаглинском* массиве кристаллизация клинопироксена происходила из

гомогенной магмы эволюционировавшей от трахибазальтового к щелочно-трахитовому составу. А в *Рябиновом* массиве более низкотемпературная гетерогенная магма эволюционировала от щелочно-базитового до щелочно-трахитового состава. Здесь карбонатно-солевые фазы представлены кальцитом, щелочными хлоридами и сульфатами Са и Sr. Интересно, что в Инаглинском массиве несмесимость проявилась лишь при понижении температуры кристаллизации расплава.

Е.Ю. Рокосовой ^{доказана} ~~показа~~ идентичность трендов изменения составов калиевых щелочных базитовых пород и составов силикатных стекол и непрогретых включений в минералах этих пород (рис. 4). Также практически идентичны мультиэлементные спектры щелочных базитовых пород Центрального Алдана и гомогенизированных включений (рис. 7, 11). Это подтверждает правомерность использования расплавных включений для выявления направленности изменения химизма магм в процессах их дифференциации даже в случае, когда вследствие метасоматических изменений пород путем изучения их химизма такие оценки сделать невозможно.

Рассмотрев обширную информацию о составе и условиях формирования калиевых базитовых пород Центрального Алдана, данную в автореферате, все же осталась неясность, какова позиция безплагиоклазовых и безнефелиновых калиевых щелочных пород, обнаруженных в *Рябиновом*, Инаглинском и других массивах Центрального Алдана в виде даек и силлов, которые рядом исследователей рассматриваются как интрузивные аналоги пород лампроитовой серии. Есть ли генетическая связь ветвей этих пород характеризующихся щелочно-ультраосновным и щелочно-основным парагенезисами с рассмотренными в диссертации породами? Или это одни и те же породы и дело лишь в «лампроитовой» терминологии?

Материалы диссертации апробированы в ряде статей (в том числе двух статьях в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК) и в выступлениях на специализированных российских и международных

конференциях. Привлечение современных методов термобарогеохимии и анализа мультиэлементных спектров пород и гомогенизированных включений в минералах позволили предложить общую картину эволюционирования магмы и формирования калиевых щелочных пород вплоть до фонолитов. Елена Юрьевна существенно обогатила до сих пор ограниченную генетическую информацию о процессах формирования рассмотренных ею пород. Новизна и актуальность проведенных комплексных фундаментальных исследований характеризуют соискательницу как вполне сложившегося высококвалифицированного специалиста. Е.Ю. Рокосова несомненно заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Кандидат геолого-минералогических наук, доцент кафедры минералогии Львовского национального университета имени Ивана Франко

Бакуменко Игорь Тимофеевич

Подпись кандидата геолого-минералогических наук, доцента Игоря Тимофеевича Бакуменко **удостоверяю:**

Декан геологического факультета Львовского национального университета имени Ивана Франко, доктор геолого-минералогических наук, профессор



Павлунь Николай Николаевич

29 апреля 2014 г.

Почтовый адрес: Геологический факультет ЛНУ им. И.Франко, ул. Грушевского, 4. г. Львов, Украина, 79005.

E-mail: mineral@franko.lviv.ua

Телефоны: (032)2765877, (032)2394700.