

Петрологические особенности клинопироксенов из щелочно-ультрамафических пород Териновского выступа Чадобецкого поднятия, ЮЗ Сибирь.

Научный руководитель – Носова Анна Андреевна

Смирнова Мария Дмитриевна

Студент (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра петрологии, Москва, Россия

E-mail: petitmx@gmail.com

В работе рассмотрены петрография пород и особенности состава клинопироксенов из щелочных ультрамафических пород Териновского выступа, Чадобецкого поднятия, юго-западной Сибири. Породы представлены дайками айликитов; относятся к триасовому этапу[1] щелочно-ультраосновного магматизма, преимущественно представленным на северо-востоке Сибирского кратона.

Айликиты имеют порфиловую структуру, вкрапленники представлены оливином, флогопитом и клинопироксеном, основная масса сложена флогопитом, клинопироксеном, кальцитом и рудными минералами. Породы характеризуются высоким содержанием щелочей ($K_2O + Na_2O$ 4.2 вес. %), магния (MgO 11.7 вес. %), кальция (12.9 вес. %) и низким содержанием SiO_2 (32.3 вес. %).

Клинопироксены можно разделить на две группы: микролитов и фенокристов. Группа микролитов представлена салитами в основной массе, имеющими субидiomорфные и ксеноморфные очертания, средние размеры составляют 20-50 мкм, слагают около 5 об. % породы. Они характеризуются пятнистой зональностью (по содержанию Al, Ti, Fe, Mg), сильно варьирующей $Mg\#$ 75 - 89. Характер зональности и изменчивость составов, а также, петрографическая позиция указывают на то, что они испытали преобразование под воздействием позднемагматических флюидов.

Группа фенокристов представлена зернами субидiomорфных очертаний, с поперечниками 1-2.5 мм. В строении зёрен выделяются каймы и ядра, отличающиеся по содержанию Fe, Mg, Ca. Ядра характеризуются $\#Mg$ 82-85, края - 75-80. Фенокристы сложены диопсидом. Спектр РЗЭ этих клинопироксенов обогащен легкими и обеднен тяжелыми редкими землями, в распределении редких элементов наблюдается Zr-Hf положительная аномалия, свидетельствующие о кристаллизации или равновесии с карбонат содержащими расплавами. Модельный расплав равновесный этим клинопироксенам (рассчитанный для РЗЭ) схож с валовым составом породы. Это подтверждает фенокристовую природу клинопироксена.

Редкоэлементный состав фенокристов клинопироксена подтверждает, что на ранних стадиях фракционирования айликитовый расплав имел существенно карбонатный состав и был обогащен несовместимыми элементами. Особенности состава и зональности микролитов клинопироксена показывают, что на поздних стадиях становления порода испытала автометасоматоз позднемагматическим флюидом.

Литература

1 - Лапин А.В., Лисицин Д.В. О минералогическом типоморфизме щелочных ультраосновных магматитов Чадобецкого поднятия // Отечественная геология. 2004, номер 6.