

**ШПИНЕЛЬ-САПФИРИНОВЫЕ РЕАКЦИОННЫЕ СТРУКТУРЫ В ГРАНАТОВЫХ
МЕТАУЛЬТРАМАФИТАХ ОМОЛОНСКОГО МАССИВА: ПЕТРОГЕНЕЗИС И ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ
ИНТЕРПРЕТАЦИЯ (СЕВЕРО-ВОСТОК АЗИИ)**

О.В. Авченко¹, И.Л. Жуланова², К.В. Чудненко³, А.А. Карабцов¹

¹ФГБУН Дальневосточный геологический институт ДВО РАН, пр-т 100 лет Владивостоку 159, г. Владивосток, 690022; e-mail: sirenevka@mail.ru

²ФГБУН Северо-Восточный комплексный научно-исследовательский институт им. Н.А. Шило ДВО РАН, ул. Портовая 16, г. Магадан, 685000; e-mail: metamor@neistri.ru

³ФГБУН Институт геохимии СО РАН, ул. Фаворского 1а, г. Иркутск, 664033

Поступила в редакцию 13 июля 2017 г.

Детально изучены шпинель-сапфириновые реакционные структуры в сапфириновых жедрититах, встреченных в виде небольшого обособления в одном из тел гранатовых метаультрамафитов, обрамляющих Ауланджинский чарнокитоидный купол (дорифейский фундамент Омолонского массива). Установлено, что сапфириновые жедрититы возникли в результате регрессивной эволюции гранат-шпинелевых метаультрамафитов, температура формирования которых могла превышать 900°C при вероятном давлении не выше 7 кбар. Показано, что шпинель-сапфириновые реакционные структуры образовались в условиях повышенного потенциала O_2 , близкого буферному равновесию магнетит–гематит. Последующий диа-фторез метаультрамафитов сопровождался повышением потенциала H_2O и понижением температуры как минимум до 760°C, чем объясняется возникновение другой группы диафторитов – гранатовых жедрититов, индекс-минералами которых являются натровый жедрит и основной плагиоклаз с сильной обратной зональностью. Комплексное рассмотрение новых петрологических данных и литературных материалов по изотопно-геохронологическому изучению дорифейских образований фундамента Омолонского массива позволило отнести формирование сапфириновых жедрититов к рубежу 1.9 млрд лет (середина второй половины раннего протерозоя, согласно отечественной Общей стратиграфической шкале докембрия). Необычно высокая для древних гранулитовых комплексов величина потенциала O_2 , рассчитанная для шпинель-сапфириновых реакционных структур, уникальный магнезиально-глиноземистый состав жедрититов, экстремально высокие для ультраосновных ортопород содержания Zr, Ba, Rb, Hf, U позволили выдвинуть гипотезу о том, что протолитом для этих редких образований послужили продукты коры выветривания ортомагматических ультрамафитов. В этом случае рассчитанные параметры образования шпинель-сапфириновых реакционных структур могут свидетельствовать, что уже в раннем протерозое на поверхности Земли величина потенциала O_2 соответствовала буферу магнетит–гематит.

Ключевые слова: метаультрамафиты, гранат, жедрит, сапфирин, потенциал кислорода, архей, Омолонский массив, Северо-Восток Азии.