

НОВЫЕ ДАННЫЕ О ГЕОЛОГИЧЕСКОМ СТРОЕНИИ ДЖУСИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ И ТЕРЕНСАЙСКОГО РУДНОГО РАЙОНА, ЮЖНЫЙ УРАЛ

Е.И. Ярцев

Теренсайский рудный район, включающий Джусинское колчеданно-полиметаллическое месторождение, приурочен к Восточном борту Магнитогорского мегасинклинория, сложенного девонскими вулканогенными и нижнекаменноугольными осадочными образованиями [1-3]. В районе широко развиты субвулканические габбро-порфириты и более поздние интрузивные диориты. Нижняя часть разреза сложена лавами, лавобрекчиями и туфами андезито-базальтового состава ирендыкской свиты (верхний эмс – нижний эйфель, по [3]). В вышележащей карамалыташской свите (эйфель [4]) выделены нижняя подсвита базальтового и андезито-базальтового состава и верхняя, состоящая из трех толщ. Нижняя толща, сложенная лавами и лавокластитами дацитов, является рудовмещающей. Средняя толща представлена андезито-базальтами, андезитами и их туфами. В верхней толще, сложенной дацитами, риодацитами и их туфами, известно два колчеданных рудопроявления. Улутауская свита живетско-раннефранского возраста [4] связана с карамалыташской постепенным переходом и состоит из вулканогенно-осадочных образований андезито-базальтового состава. Нижнекаменноугольные отложения представлены терригенно-осадочными породами брединской свиты и вышележащими терригенно-карбонатными образованиями кизильской свиты [3,4].

Рудовмещающая толща андезито-дацитового состава прорывается телами габбро-порфиритового субвулканического и дайками раннекаменноугольного магнитогорского диоритового комплексов.

По результатам геологического картирования, распределению петрогенных и редкоземельных элементов в составе габбро-порфиритового комплекса выявлены две последовательно сформированные группы субвулканических тел, предшествующих оруденению и завершающих его, возраст которых оценивается как ранний эйфель (предрудные) и ранний живет (позднерудные). Возраст оруденения представляется как эйфельско-живетский. В субвулканических телах от ранних к поздним происходит повышение содержания редкоземельных элементов, но кривые их распределения ведут себя согласно, как между собой, так и по отношению к базальтам карамалыташской свиты (Рис 1). Однако кривая распределения редких земель в базальтах улутауской свиты ведет себя иначе: как видно из рисунка 1, она занимает несогласное положение. На этом основании представляется, что ранние и поздние субвулканические тела синхронны карамалыташской свите, а заметное смещение кривой на диаграмме вверх от ранних

субвулканических тел к поздним свидетельствует о растянутости во времени формирования комплекса от раннего эйфеля до раннего живета, который не выходит за рамки карамалыташского вулканизма и акты внедрения которого ограничивают время формирования руд.

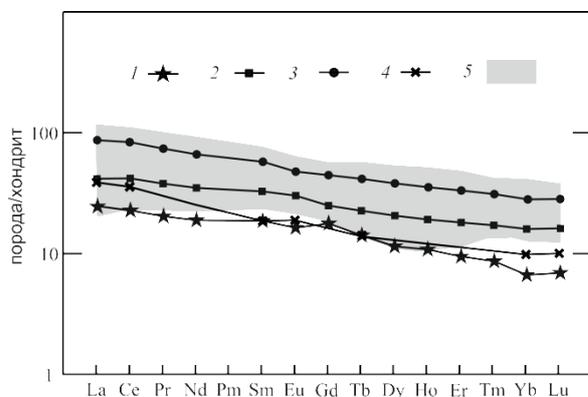


Рис. 1 Распределение REE нормированных к хондриту [5] вмещающих и субвулканических пород: 1 – в базальтах карамалыташской свиты, 2 – усредненные значения в предрудных субвулканических телах, 3 – усредненные в позднерудных, 4 – в базальтах улутауской свиты, 5 – общий разброс распределений для габбро-порфиритового комплекса.

(1 – с использованием материалов А. М. Косарева [2]; 2, 3, 5 – авторские материалы, ИСР-МС, ИГЕМ РАН, аналитик Д. Б. Петренко, 2016 г; 4 – с использованием материалов Т. Н. Сурина [4]).

Оценено температурное воздействие даек раннекаменноугольного Магнитогорского интрузивного комплекса: по мере удаления от контакта с дайкой диоритов температура гомогенизации первичных газовой-жидких включений в сфалерите снижается с 305°C до 156°C.

Библиография

1. Ерёмин Н.И., Воробьев В.И., Петрова Г.С., Яковлев Г.Ф. Теренсайский рудный район // Палеозойский вулканизм и колчеданные месторождения Южного Урала. М.: МГУ, 1968. С. 177 – 208.
2. Косарев А.М., Артюшкова О.В. Джусинский палеовулканический комплекс: стратиграфическое положение, геохимические особенности, геодинамические реконструкции // Геологический сборник № 6 / ИГ УНЦ РАН. – Уфа: Дизайн Полиграф Сервис, 2007. – С. 174 – 180.
3. Маслов В.А., Артюшкова О.В. Стратиграфия и корреляция девонских отложений Магнитогорской мегазоны Южного Урала. Уфа: Дизайн Полиграф Сервис, 2010. 288 с.
4. Сурин Т.Н. Геохимические и металлогенические особенности рудоносных магматических комплексов Восточно-Магнитогорской палеоостровной дуги // Геохимическая и металлогеническая специализация структурно-вещественных комплексов. М., 1999. С. 284 – 328.
5. Sun S.S., McDonough W.F. Chemical and isotopic systematics of oceanic basalts: implications for mantle composition and processes // Magmatism in the Oceanic Basins: Geol. Soc. Spec. Publ. – 1989. – No 42. – P. 313 – 345.