

МЕТАЛЛОГЕНИЯ ПЕРЕХОДНОГО ПЕРИОДА ДОКЕМБРИЙ - ФАНЕРОЗОЙ

В.И. Старостин, Д.Р. Сакия, В.И. Воробьев

Докембрийско-фанерозойский переходный период, примерно соответствующий позднепротерозойско-кембрийскому интервалу (1650 - 500 млн л.), включая рифей (1650 - 570 млн л.), весьма интересен с металлогенической точки зрения [1, 2].

Как известно, рифейские образования менее изучены, чем палеозойские, хотя широко распространены на всех материках. Рифейские геосинклинали окаймляли Северо-Американскую, Восточно-Европейскую, Сибирскую, Австралийскую и Индийскую платформы и расчленили на отдельные глыбы Южно-Американскую и Африканскую платформы. В конце рифея в связи с эпохой байкальской складчатости на широких площадях отлагались молассы (Урал, Енисейский кряж, Восточный Саян, Прибайкалье, Скандинавские горы, Скалистые горы). Климат в рифее был аридный, засушливый, что способствовало накоплению красноцветных отложений и в редких случаях эвапоритов (Южный Урал, Южная Австралия). Однако во второй половине верхнего рифея (включая венд) многие регионы, в особенности южного полушария, были покрыты ледниковыми отложениями. Тиллиты этого возраста известны также на Урале, в Тянь-Шане, на Восточно-Европейской платформе (Белоруссия), в Скандинавии (Норвегия), в Гренландии и Скалистых горах.

Эндогенные месторождения и проявления этого переходного периода выявлены в разных условиях, в т.ч. связанные с преимущественно коллизионными процессами (скарновые, гидротермальные), основным вулканизмом с источниками рудных компонентов в верхах мантии и низах коры (руды Cu-Ni, Cu-Mo порфировые и т.д.), мантийными источниками (карбонатиты, кимберлиты) [3, 4].

Выявлены следующие типы оруденения: (I) алмазоносные и потенциально алмазоносные кимберлиты, лампроиты, лампрофиры рифея (Карелия, Сибирская платформа, Украинский щит, Китай, Индия, Канада, Гренландия, Ю. Африка, Ю. Америка, Австралия); (II) редкометалльно-редкоземельные, апатитоносные и другие массивы ультраосновных щелочных пород с карбонатитами (Россия, Канада, США, Гренландия, Австралия, Ю. Африка); (III) никелевые, медно-никелевые, платинометалльные руды в связи с расслоенными интрузиями базитов-ультрабазитов (Россия, Китай, Бразилия, США, Канада); (IV) хромитовые (Бразилия); (V) апатитовое, железорудное, ванадиевое месторождения (США, Канада, Швеция, Норвегия); (VI) колчеданно-полиметаллические, серебряные, медные, медно-молибденовые порфировые месторождения (Россия, Аляска, Австралия, Египет, Эфиопия, Алжир, Индия); (VII)

золоторудные месторождения коры выветривания (Россия, Аляска, США, Гана, Египет, Алжир; (VIII) редкоземельно-редкометалльные и урановые, ассоциирующие с щелочными массивами, а также пегматитовые и скарновые, ассоциирующие с иными процессами метасоматоза (Забайкалье, Канада, Индия, Гренландия).

Этот период ознаменовался формированием уникальных экзогенных месторождений в различных структурах [4]: 1 – древние платформы и крупные срединные массивы с раннедокембрийским фундаментом; 2 – срединные массивы с ранне- или позднедокембрийским фундаментом; 3 – части подвижных поясов неогей, испытавшие складчатость и консолидацию в конце протерозоя-начале палеозоя; 4 – подвижные пояса, продолжавшие развитие в неогее. Их можно объединить в следующие *историко-минерагенические провинции*: (I) Уральская, (II) Восточноевропейская, (III) Восточносибирская, (IV) Среднеазиатско-Китайская, (V) Гвинейская, (VI) Южноафриканская, (VII) Аделаида, (VIII) Аргентинско-Бразильская, (IX) Перилаврентийская, (X) Марокканская, (XI) Индостанская.

Следует отметить, что в формирования вышеуказанных структур большую роль сыграли линеаменты, причем в раннем докембрии доминировали широтные направления, а в фанерозое меридиональные.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Старостин В.И. Металлогения. М., Моск. унив., 2004, часть I, 157 с.
2. Старостин В.И., Сорохтин О.Г., Сакия Д.Р. Развитие Земли и образование месторождений полезных ископаемых. М., МАКС Пресс, 2010, 474 с.
3. Сидоров А.А., Старостин В.И., Волков А.В. Рудноформационный анализ. М., МАКС Пресс, 2011, 177 с.
4. Зинчук Н.Н., Савко А.Д., Шевырев Л.Т. Историческая минерагения. Воронеж, Воронеж. гос. унив., 2005, т. 1, 590 с.