

С. Т. БАДАЛОВ

О МОНОГРАФИИ «РЕДКИЕ И БЛАГОРОДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ В РУДНЫХ ФОРМАЦИЯХ АРМЯНСКОЙ ССР»¹

Рассматриваемая книга коллектива авторов представляет собой капитальный труд, освещающий основные вопросы геологии, минералогии и геохимии редких и благородных элементов Армении.

Огромный фактический материал, собранный и обработанный, главным образом, авторами монографии, удачно систематизирован и представлен в четырех главах. В них вопросы рассматриваются от общих к частным, т. е. от металлогении территории Армении (глава I) до геохимии отдельных редких элементов (глава IV), хотя само исследование идет обычно в обратном порядке—от выявления качественного и количественного распределения элементов к их минералам, рудным формациям и, наконец, металлогении, как завершающего и обобщающего этапа, позволяющего устанавливать общие геолого-геохимические закономерности для всего региона.

Подобная работа монографического характера представляет не только большой научный интерес, но и имеет определенное практическое значение. В работе использованы многие новейшие методы исследования минералов и элементов, проведенные как в лабораториях Армении, так и в ведущих геологических организациях Москвы, Ленинграда и Алматы.

Поведение редких и благородных элементов показано в главных рудных формациях—медно-молибденовой, колчеданной, золоторудной, полиметаллической, свинцово-цинковой, медно-мышьяковой, железорудной, марганцевой, а также формации нефелиновых и щелочных сиенитов (глава II). В каждой из формаций приводится характеристика от 1 до 12 месторождений.

Из замечаний общего характера отметим следующие:

1. Роль вмещающих пород при образовании месторождений и распределении в них важнейших рудных и редких элементов отражена недостаточно. Это особенно касается метасоматических процессов, предшествующих и сопровождающих оруденение. В связи с этим желательно отражать роль масштабности и химизма метасоматических явлений, приводящих к концентрациям отдельных элементов или их комплексов.

2. В работе недостаточно четко показаны критерии связи оруденения с магматической деятельностью.

¹ И. Г. Магакьян, Г. О. Пиджян, А. С. Фарамазян, Ш. О. Амирян, А. И. Карапетян, В. О. Пароникян, Р. Н. Зарьян, Б. М. Меликсетян, А. Г. Акопян, «Редкие и благородные элементы в рудных формациях Армянской ССР», Изд. АН Армянской ССР, Ереван, 1972.

3. Остается неясной стадийность рудообразования, т. к. не дается четкого определения понятия «стадия».

4. Отсутствует глава или раздел по сравнительной характеристике редких элементов во всех рассматриваемых рудных формациях; мало также сравнительных данных по поведению элементов в аналогичных месторождениях других рудных регионов мира.

Из мелких замечаний, касающихся в основном главы IV («Геохимия редких и благородных металлов»), отметим:

1. Геохимию золота удобнее рассматривать вместе с серебром, как это сделано для пар селен-теллур, ниобий-тантал и др. Это тем более необходимо, что наиболее обычный метод определения золота—пробирный дает одновременно и содержание серебра в пробе. На рис. 70, 71 и 73 распределение серебра в рудных (сульфидных) минералах перемежается с сульфатами и карбонатами, что вряд-ли оправдано, т. к. если сульфиды являются концентраторами серебра, то в эндогенных сульфатах и карбонатах оно практически отсутствует. Сами кривые на подобных рисунках лучше заменить гистограммами.

2. Установление закономерного увеличения содержания серебра в сульфидах от ранних к поздним (почти независимо от состава минералов), что характерно и для многих месторождений Карамазара (УзССР) может свидетельствовать о едином растворе, создавшем все разнообразие минеральных парагенезисов в определенной последовательности их отложения, а не о многостадийном характере образования руд каждого месторождения.

Наибольший интерес в работе имеют главы III и IV, насыщенные значительным фактическим материалом по минералогии и геохимии редких элементов в рудных формациях, что является основным достижением работы коллектива авторов. Почти весь этот материал был обработан и явился убедительной опорой для всех сделанных выводов и частных заключений. В связи с этим приведенные авторами в заключении главные выводы (кроме вывода 9, который фактически является пожеланием) в достаточной степени обоснованы имеющимися данными и могут быть использованы для различных теоретических построений и практических рекомендаций.

Данная работа имеет также большое значение в связи с решением проблемы комплексного использования руд, что возможно только при условии выявления не только количественного распределения редких элементов в рудах, но и их форм нахождения.

В заключение следует особо подчеркнуть, что коллективом авторов под руководством И. Г. Магакьяна опубликована весьма ценная монография, являющаяся полной сводкой минералого-геохимических данных по редким и благородным элементам в рудных формациях Армении.