

ОСОБЕННОСТИ ГРУППИРОВКИ И СИСТЕМАТИКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ СЕРЕБРА

Маралбаев А.О., Аттокуров Б.Э.

ИГД и ГТ, Бишкек, Кыргызстан, akul62@mail.ru

Аннотация: В данной статье приведены характерные особенности группировки и систематики месторождений серебра, предложенных в последние годы и основные подходы к классификации сереброрудных месторождений.

Ключевые слова: свинцово-цинковые, медно-цинковые, золоторудные, медные серебро-свинцово-цинковые, полиметаллические, эпимеральные серебряно-марганцевые, кобальт-серебро-цеолитовые и серебряные в песчаниках месторождения месторождения.

CHARACTERISTICS OF GROUPING AND SYSTEMATICS OF SILVER DEPOSITS

Maralbaev A. O., B. E. Attokurov

Institute of mountain Affairs and mountain technologies, Bishkek, Kyrgyzstan

Abstract: This article describes the characteristics of groupings and systematics of silver deposits proposed in recent years, and the main approaches to classification of silver deposits.

Key words: lead-zinc, copper-zinc, gold-ore, copper silver-lead-zinc, polymetallic, epithermal silver-manganese, cobalt-silver-zeolite and silver in sandstone deposits.

До настоящего времени нет устоявшейся классификации месторождений серебра. Это связано в основном с тем, что серебро редко образует крупные концентрации собственных минералов, а широко распространено в изоморфной, минеральной форме в виде микро- и ультрамикроскопических включений серебряных минералов в сульфидах цветных металлов. Причем, как правило, оно накапливается в поздние стадии формирования месторождений золота, цветных и редких металлов. Повышенные концентрации серебра встречаются в месторождениях всех генетических типов. Существует по крайней мере три подхода к классификации сереброрудных месторождений.

1. По основным промышленным и морфологическим типам месторождений основных металлов. Американские геологи среди попутных месторождений серебра выделяют геолого-промышленные и морфологические (жилы, тела замещения и пласти) типы серебросодержащих свинцово-цинковых, медно-цинковых, золоторудных и медных месторождений, в том числе и меднопорфировые, дающие около 20% общей добычи серебра в США. К собственно-серебряным отнесены эпимеральные серебряно-марганцевые, серебро-свинцово-цинковые, серебряно-полиметаллические, кобальт-серебряные, кобальт-уранинит-серебряные, кобальт-серебро-цеолитовые и серебряные в песчаниках месторождения (РЖ Геология, 5ж 121, 1974).

2. По генетическим (Парилов, 1972) и промышленно-генетическим типам (Иванкин, Четырбоцкая и др., 1977). Причем в последней классификации выделяются группы по удельной извлекаемой стоимости серебра из руд.

3. Рудно-формационный подход, когда среди рудных формаций других металлов чаще золота, свинца и цинка, кобальта и урана, олова, вольфрама и висмута выделяются серебросодержащие минеральные ассоциации. Так, например, Шнейдерхен (1953) выделил 13 собственно серебряных и комплексных серебросодержащих парагенезисов (минеральных типов месторождений) из 38 типов парагенезисов, выделенных им среди 5 групп формации гидротермальных месторождений. Выделяются также серебросодержащие формации с учетом их минеральных, геохимических и температурных условий образования. Например, для Узбекистана (Землянов, 1969) были выделены следующие рудные серебросодержащие формации: 1) среднетемпературные – кварц-пирит-халькопирит-молибденитовая, полиметаллическая, скарновая полиметаллическая, серебро-полиметаллическая, пирит-арсенопирит-золотая малосульфидная; 2) низкотемпературные – барит-флюорит-кварц-полиметаллическая, золото-пиритовая убогосульфидная, кварц-гематит-золотая убогосульфидная, никель-кобальт-мышьяково-висмутовая, серебро-медно-баритовая. Характерной особенностью группировок и систематик месторождений серебра, предложенных в последние годы, является выделение серебросодержащих и собственно серебряных месторождений.

В систематике месторождений серебра (Кузнецов, Панфилов, 1978) среди серебросодержащих месторождений выделяются генетические группы месторождений различных металлов. Среди собственных месторождений серебра выделены 4 формации – серебросвинцовая (Канжол, Алтайское, Мангайское – СНГ; Саншайн, Полярис – США; Эль-Потози – Мексика); серебряно-золотая (Хаканджа, Валунистое – СНГ); серебряно-оловянная (Потози-Боливия); серебряно-арсенидная (Кобальт, Медвежье озеро – Канада; Когсберг-Норвегия; Яхимово – Словакия; Фрейберг, Аннаберг, Шнееберг – ФРГ). Основными промышленными компонентами, сопровождающими собственно серебряные месторождения, являются свинец, цинк, медь, сурьма, олово, никель, кобальт, уран и висмут. Для региональных и обобщающих работ, имеющих в конечном итоге цели прогнозирования, наиболее приемлемым является формационный подход, т.к. при выделении формаций учитываются минералогия и геохимия оруденения.

В геологической литературе нет устоявшегося определения термина «рудная формация». Он применяется в трех различных смыслах и понимается как:

1) характерные типы рудных месторождений, выделяемые по устойчивому парагенезису минералов промышленных рудных тел;

2) однотипные по геологическим условиям образования и минеральному составу месторождения;

3) группа различных по составу и условиям образования месторождений, связанных с конкретной геологической формацией или группой родственных геологических формаций.

В этих определениях отражается собственно геолого-экономический, геолого-минералогический и генетический подход в определении рудной формации.

Для целей прогнозирования месторождений серебра применение термина в первом смысле возможна при мелкомасштабных обзорных исследованиях, так как этот металл добывается в основном из руд главных геолого-промышленных типов месторождений золота и цветных металлов.

Учитывая, что для эндогенных месторождений большинства халькофильных элементов, в том числе и для месторождений серебра, установить связь рудных формаций с конкретными материнскими геологическими формациями трудно, а чаще невозможно, пользование термином в третьем смысле затруднительно. Применение термина во втором смысле, когда учитывается вещественный состав руд и геологические условия их образования, позволяет геологу оперировать конкретными минералогическими и геохимическими данными. В таком понимании и применяется термин рудная формация в данной работе.

Использованная литература

1. Парилов Ю.С. Генетические типы серебросодержащих месторождений. – Геология рудных месторождений, 1972. – №2. – С. 40-54.
2. Парилов Ю.С. и др. Геохимия серебра и сульфидных месторождений Центрального Казахстана и Рудного Алтая. – Алма-Ата: Наука, 1975. – 294 с.
3. Сереброносность свинцово-цинковых месторождений Средней Азии. – Иванкин П.Ф. и др. В кн.: Принципы, методы и опыт прогнозирования месторождений свинца и цинка. – М., 1977. – С. 111-116.
4. Антонов А.Е., Четырбоцкая И.И. Основные черты металлогенеза серебра Тянь-Шаня. – В кн.: Металлогенез орогенных этапов развития Тянь-Шаня. Тезисы докладов 9-го Всесоюзного металлогенического совещания. – Ташкент, 1979. – С.156-157.
5. Землянов А. О рудных серебросодержащих формациях Узбекистана. – В кн.: Геология, минералогия, геохимия рудных регионов Узбекистана. – Ташкент, 1969. – С.122-130.
6. Кузнецов К.Ф., Панфилов Р.В. Месторождения серебра. – В кн.: Рудные месторождения СССР. – М.: Недра, 1978. Т.3. – С. 77-93.
7. Шнейдерхен Г. Рудные месторождения. – М.: ИЛ, 1958. – 501 с.
8. Буров В.Г., Давыдов Г.И. и др. Регистрационная карта Киргизии по полиметаллам, серебру, меди, золоту, ртути, сурьме и пьезооптическому сырью, Масштаб 1:500000. (Объяснительная записка). – Фрунзе, 1970.
9. Бурыхина З.Е., Бурыхин И.В. Промышленные свинцово-цинковые месторождения Киргизии и их промышленно-генетические типы. Фонды ИГ АН Кирг. ССР, 1971.
10. Джеччураев Д.Д., Джеччураева Р.Д. Сереброносность Гавасайского рудного поля. (Рекомендательная записка). – Фрунзе, 1978. Фонды ИГ АН Кирг. ССР.
11. Кайзер А.О. Отчет Беркутской ГРП за 1933г. Абрахимов Т.К., Кабо А.Э. Отчет о поисково-съемочных работах Сарыджазской поисково-разведочной партии за 1954г.