

УДК 550.84.092.1:553.462.43

Б. Г. БЕЗИРГАНОВ

О ПЕРВИЧНЫХ ГЕОХИМИЧЕСКИХ
ОРЕОЛАХ ТЕХУТСКОГО МЕДНО-МОЛИБДЕНОВОГО
МЕСТОРОЖДЕНИЯ (Северная Армения)

В результате обработки данных геохимического опробования установлены основные особенности (элементный состав, интенсивность, размеры, морфология, зональность) первичных геохимических ореолов Техутского медно-молибденового месторождения.

Оруденение на Техутском месторождении расположено в контактовых зонах кварцевых диоритов со штоком диорит-порфириров и в апикальных частях интрузивного массива. Главными рудовмещающими породами являются гидротермально измененные кварцевые диориты. Рудолокализирующими структурами являются системы разрывных нарушений, зоны дробления и трещиноватости пород. Промышленное оруденение сконцентрировано в основном в апикальной части интрузии под толщей вмещающих интрузив порфириров. На месторождении развит штокверковый тип оруденения. Минеральный состав рудных тел: рудные—халькопирит, молибденит, пирит; нерудные—кварц, ангидрит. На верхних горизонтах месторождения (до глубины 30—100 м) развита зона окисления с подзонами выщелачивания и вторичного сульфидного обогащения [1].

Изучение первичных геохимических ореолов осуществлялось по общепринятой методике [2].

В результате обработки данных геохимического опробования коренных пород и руд в подземных горных выработках, керна скважин, а также на поверхности (канав, шурфов, расчисток, бортов дорог) месторождения установлены основные особенности его первичных геохимических ореолов.

Элементный состав. Установлено сходство элементного состава ореолов и рудных тел: рудные тела—Cu, Mo, Ag, Zn, Pb, As, Sb, Ni, Co, Bi, W, Sn, Au, Te и др.; первичные геохимические ореолы—Cu, Mo, Zn, Pb, Ag, Ni, Co, Bi, Sn, W, Sb, As и др. Основными ореолообразующими элементами-индикаторами являются Cu, Mo, Ag, Zn, Pb, Sn, Co и W.

Среди ореолообразующих элементов-индикаторов Cu, Mo, Zn, Pb и Ag находятся в тесной положительной корреляционной связи (от +0,46 до +0,89); слабую положительную связь проявляют Sn, Co, W. В отрицательной и слабой положительной связи находятся элементы двух различных групп: Cu, Mo, Zn, Pb, Ag и Sn, Co, W.

Интенсивность. Максимальные концентрации Cu— $>1 \cdot 10^{-1}$, Mo— $1 \cdot 10^{-2}$ и Ag— $>1 \cdot 10^{-4}$ % установлены в пределах зон прожилково-вкрапленной минерализации и в непосредственной близости от них. Ореолы Co контрастны ($1 \cdot 10^{-2}$ %) и широко проявлены на нижних горизонтах месторождения на уровне штольни № 2. W и Pb создают очень слабые ореолы, содержания которых соответственно равны $1 \cdot 10^{-5}$ и (6—15)·

$\cdot 10^{-3}\%$. По мере удаления от интенсивно минерализованных зон установлено понижение контрастности ореолов Cu, Mo и Co.

Размеры. Первичные ореолы месторождения характеризуются большими размерами. Ореолы Cu и Mo имеют ширину 250—300 м; Ag—200—250 м; Co—150—200 м; Zn, Pb и W до 100 м. Вертикальная протяженность ореолов Cu, Mo и Ag достигает 250—300 м; прослеживаясь в зоне окисления. Ореолы Co, Zn и Pb кверху выклиниваются. В плане ореолы имеют большую протяженность, и их длина для максимальных концентраций Cu, Mo и Ag достигает нескольких сот метров, при более слабой интенсивности—1000—1200 м.

Морфология. Морфология ореолов согласуется с зонами прожилково-вкрапленной минерализации. В поперечном разрезе ореолы имеют форму прямых полос с небольшим расширением кверху для Mo, Cu и Ag. Ореолы Co, Zn и W кверху резко сужаются и не достигают зоны окисления. В плане ореолы имеют изометрическую форму, вытянутую в направлении основных рудолокализирующих структур. На поверхности отмечена также лентообразная форма ореолов, фиксирующая скрытые узкие зоны прожилково-вкрапленной минерализации. Такая форма ореолов характерна для Cu и Mo, в особенности для мультипликативных ореолов Cu·Mo·Ag, развитых на восточных флангах месторождения.

Зональность. Особенности строения и зональности первичных ореолов изучались на Центральном участке месторождения. Разрезы в основном представлены гидротермально измененными кварцевыми диоритами, вмещающими зоны прожилково-вкрапленной минерализации. Верхние горизонты разрезов представлены зоной окисления. Ореолы изучались по трем условно выделенным горизонтам. В верхних сечениях разреза развиты интенсивные ореолы Cu— $1 \cdot 10^{-1}$, Mo— $1 \cdot 10^{-2}$ и Ag— $>1 \cdot 10^{-4}\%$, а Zn— $(30-100) \cdot 10^{-3}$, Pb— $(6-15) \cdot 10^{-3}$, Co— $(45-100) \cdot 10^{-4}$ и W— $(3-10) \cdot 10^{-4}\%$ —на средних и нижних сечениях разреза. Закономерное изменение показателей геохимических параметров разрезов от глубоких горизонтов к верхним сечениям, выражающееся в изменении рядов зональности и их соответствующих параметров количественной характеристики, выявляет относительно продуктивное скопление Co на глубоких горизонтах, Mo—на средних горизонтах, в верхних сечениях—Cu, Ag, Pb и Zn. Ореолы Zn, Pb и Sn слабоконтрастны. Эти элементы занимают промежуточное положение в вертикальном зональном ряду, который выражается в следующем порядке элементов-индикаторов (сверху вниз): Ag—Pb—Zn—Cu—Sn—Mo—Co—W.

Параметры количественной характеристики вертикальной зональности наиболее контрастно и устойчиво проявлены по мультипликативному коэффициенту геохимической зональности $\frac{Cu \cdot Ag}{Mo^2}$, $\frac{Pb \cdot Ag}{Mo^2}$.

*Кафедра методики поисков и разведки
месторождений полезных ископаемых*

Поступило 11.11.1985

ЛИТЕРАТУРА

1. Аслаян А. Т., Гульян Э. Х., Пиджян Г. О. и др. Техутское медно-молибденовое месторождение. Изв. АН Арм. ССР: Науки о Земле, 1980, № 5.
2. Инструкция по геохимическим методам поисков рудных месторождений. Составили: С. В. Григорян, А. П. Соловов, М. Ф. Кузин. М.: Недра, 1983.

Ք. Ն. ԲԵՋԻՐԳԱՆՈՎ

**ԹԵՂՈՒՏԻ ՊՂԻՆՁ-ՄՈԼԻԲԴԵՆԱՅԻՆ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ ԱՌԱՋՆԱՅԻՆ
ԵՐԿՐԱՔԻՄԻԱԿԱՆ ՊՍԱԿՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ (Հյուսիսային Հայաստան)**

Ա մ փ ո փ ու մ

Երկրաբխական նմուշարկման տվյալների մշակման արդյունքում հայտնաբերված են Թեղուտի պղինձ-մոլիբդենային հանքավայրի առաջնային երկրաբխական պսակների հիմնական առանձնահատկությունները (տարրական կազմը, ինտենսիվությունը, շափերը, մորֆոլոգիան, զոնալականությունը):