

**Вертикальная геохимическая зональность медно-порфирового  
месторождения Песчанка, ЧАО**

*Джеджея Георгий Тенгизович*

*Студент*

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Геологический  
факультет, Москва, Россия*

*E-mail: jejeya@yandex.ru*

Крупнейшее в России медно-порфировое месторождение Песчанка расположено в Олойской минералогической зоне, в 200 км от г. Билибино (ЧАО).

Рудные тела месторождения представлены большеобъёмными штокверками кварц-сульфидных прожилков и жил в метасоматически изменённых породах Егдыгычского габбро-монзонит-сиенитового комплекса.

Руды месторождения относятся к прожилково-вкрапленному типу. Основными минералами руд являются халькопирит, борнит, пирит, второстепенными – молибденит, блёклые руды, галенит, сфалерит. Руды месторождения являются золотосодержащими. Золото в концентрациях 0,4 г/т – 4 г/т является высокопробным (пробность 830-850), находится в самородной форме в кварце и борните.

Примесями в рудах являются Re (в молибдените), Se (в борните, халькопирите, галените), Te (образует преимущественно собственные минеральные фазы, гессит, петцит), Bi (концентрируется в медных минералах).

По результатам анализа методом ICP-OES проб керн из 326 скважин, пробуренных на месторождении, было изучено пространственное распределение и взаимосвязи между главными и второстепенными рудными элементами. По данным факторного анализа выявлены 3 геохимические ассоциации:

1. Cu, Ag, Au, Se, Bi, As, Sb
2. Mo, Fe, Mn
3. Pb, Zn, Cd, Te

Пространственное распределение ассоциаций элементов характеризует геохимическую структуру месторождения. Его ядерная часть, сложенная промышленными медными рудами, выделяется по ассоциации главных элементов, нижнерудно-подрудные интервалы - по ассоциации Mo, Fe и Mn, к периферийным частям штокверков приурочена полиметаллическая ассоциация, фиксирующая развитие более поздней субэпитепидальной минерализации.

Обработка результатов анализов по программе НЮ-2 позволила выявить вертикальный ряд геохимической зональности отложения элементов: Bi-Au-As-Ag-Cu-Mo-Fe-Sb-Se. Выявленный в результате обработки показатель вертикальной геохимической зональности вида  $Sb*Se/As*Bi$ , изменяющийся от  $n*103$  на нижнерудном уровне до  $n*104$  на верхнерудном уровне, отражает смену минеральных парагенезисов с глубиной и может быть использован для оценки уровня эрозийного среза в Баимском рудном районе.