



ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТОРОЖДЕНИЯ ХАНДИЗА

¹Хасанов Абдурашид Салиевич, профессор,

²Хакимов Камол Жураевич, PhD, доцент,

³Абдисоатов Сардор Зулфикорович, ассистент,

⁴Ёрматов Достонбек Ашурматович.

**Заместитель главного инженера АО "Алмалыкский ГМК" по науке
Термезского инженерно-технологического института, Узбекистан**

Месторождение Хандиза (участок Центральный рудного поля) находится в юго-западной краевой части вулканоструктуры, в сокращенной части разреза отложений нижнего карбона. На площади 1,2 км² участка обнажаются породы трех структурных этажей. Нижний представлен нижнекембрийскими метаморфическими породами – кристаллическими сланцами, двуслюдяными гнейсами и гнейсированными гранитами хандизинской свиты – неполной мощностью около 280 м; средний – характеризуется вулканогенно-осадочными отложениями карбона; верхний этаж образован терригенно-осадочными породами юры, залегающими в виде чехла на отложениях нижнего и среднего этажей.

Структурная позиция месторождения Хандиза определяется его положением на юго-западном крыле крупной вулкано-тектонической Ходжахарканской грабен-синклинали. Нижнекарбоновая вулканогенно-осадочная толща, слагающая крыло структуры, имеет субширотное простирание, моноклинальное залегание с падением на север под углами 30-50°. [1]

В нижней части стратиграфического разреза нижнекарбоновых отложений пликативные складки более высоких порядков выражены слабо. Отмечаются широкие пологие складки размером 80-100 м, высотой 5-10 м.

В карбонатно-кремнистой пачке наблюдается интенсивная пликативная деформация, выраженная складками шириной 20-30 м и глубиной заложения 10-15 м. Характерны брахиформные складки с кулисообразным расположением в плане.

Околорудные метасоматиты развивались как синхронно с гидротермально-осадочным рудообразованием, так и после становления руд в связи с внедрением субвулканических даек риолитов. Процессы изменения накладывались на зоны дробления, будинажа, рассланцевания пород и руд.

Залежь находится среди гидротермально измененных пород формации березитов, вблизи их контакта с перекрывающими пропилитизированными (кварц-серицит-калишпат-кальцит-хлорит-гематит) туфами риодацитов верхнего (надрудного) горизонта вулканогенной толщи. На флангах месторождения березиты сменяются аргиллизитами, характеризующимися развитием кварц-каолининовой или кварц-каолинит-гематитовой ассоциаций. Зона изменения согласна с вмещающими породами и



прослеживается в виде полосы мощностью до 200 м более чем на 1 км по простиранию (на продолжении рудной залежи) и на значительную глубину (более 500 м) по склонению.

Внутреннее строение зоны сложное. Непосредственно около линзовидных и пластообразных рудных тел и вдоль нарушений секущего и послойного характера туфы риолитов и туфо-кремнистые породы рассланцованы и преобразованы в серицитовые, кварц-серицит-пиритовые, серицит-хлоритовые метасоматиты. В участках будинажа этих тел метасоматиты облегают и цементируют линзовидные обломки руд.

Основная часть рудовмещающих пород сложена кварц-альбит-серицит-пиритовыми, кварц-серицит-калишпат-анкерит-пиритовыми, кварц-серицит-анкерит-пиритовыми, кварц-серицит-хлорит-пиритовыми метасоматитами.[2]

На месторождении выделяются 2 типа руд:

- крупнозернистые массивные и прожилково-вкрапленные существенно колчеданные руды в известково-кремнистых породах;
- массивные колчеданно-полиметаллические и прожилково-вкрапленные полиметаллические руды в вулканогенном горизонте.

Во всех разновидностях колчеданных руд преобладает пирит (при вариациях содержаний от 60 до 90%). Сфалерит, галенит и халькопирит составляют 5-7%. Нерудные минералы представлены: серицитом (до 55%), кварцем (до 30%), хлоритом (до 8%) и карбонатом. Содержание Pb в рудах этого типа редко превышают 1-3%, Zn 3-5%, Cu 0,05 – 0,25%.

Запасы месторождения

Промышленные кондиции для подсчета запасов разработаны институтом Среазнипроцветмет и утверждены со следующими параметрами:

- минимальное промышленное содержание условного цинка в подсчетном блоке - 5%;
- бортовое содержание условного цинка в крайней пробе - 2% при минимальном его содержании на оконтуривающую выработку - 4%;
- коэффициент для перевода в условный цинк для свинца - 1,2, меди - 1,42, серебра - 0,021 (в % на 1 г/т), кадмия - 10;
- нижний предел содержаний, учитываемый для перевода в условный цинк: свинца-0,5%, меди - 0,1%, серебра - 13 г/т, кадмия - 0,015%.
- минимальная мощность рудного тела 2,0 м. При меньшей мощности пользоваться соответствующим метропроцентом;
- максимальная мощность внутрирудных прослоев пустых пород и некондиционных руд 4 м;
- в контуре балансовых руд считать запасы цинка, свинца, меди, серебра, золота и кадмия;
- к забалансовым относить блоки с содержанием выше бортового, но ниже минимального промышленного.

Утвержденные запасы месторождения Хандиза составляют:



Руды категории C_1+C_2 – 20,9 млн.тонн.

Zn – 1386,2 тыс.т	при среднем содержании	6,63%
Pb – 686,1 тыс.т	при среднем содержании	3,28%
Cu – 176,5 тыс.т	при среднем содержании	0,84%
Ag – 2388,7 т	при среднем содержании	114,29 г/т
Au – 7,8 т	при среднем содержании	0,37 г/т.[3]

Использованная литература

1. Sh.Rajabov, S.Abdisoatov, D.Yormatov. Yer osti kon lahimlarini o'tish samaradorligini oshirish texnologiyasini ilmiy asoslash (xondiza koni misolida) monografiya. 2023-yil, Termez.

2. «Единые правила безопасности при разработке рудных, нерудных и россыпных месторождений подземным способом», утвержденных Госгортехнадзором Республики Узбекистан в 2005 г.

3. Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии с подземным способом разработки (ВНТП-13-2-93).