

СТАДИЙНОСТЬ МИНЕРАЛООБРАЗОВАНИЯ И МИНЕРАЛЬНЫЙ СОСТАВ РУД СЕВЕРО-ЗАПОДНОГО ФЛАНГА МЕСТОРОЖДЕНИЯ УРТАЛИК (ЗАРМИТАНСКОЕ РУДНОЕ ПОЛЕ)

Давиров Бобур Боходир угли
(ТашГТУ)

Аннотация: В статье рассматривается расположение рудных тел золоторудного месторождения урталики

STAGES OF MINERAL FORMATION AND MINERAL COMPOSITION OF ORE NORTH-WEST FLANGE OF THE URTALIK DEPOSIT (ZARMITAN ORE FIELD)

Davirov Bobur Bohodir Ugli
(Tashkent State Technical University)

Annotation: *The article discusses the location of ore bodies of the Urtalik gold deposit*

В последовательности от ранних к поздним выделяются следующие стадии гипогенного минералообразования:

Стадии гидротермального метасоматического замещения пород:

1. Дорудной площадной березитизации.
2. Синрудной березитизации и гумбеитизации.
3. Стадии гидротермального минерального выполнения трещин:
4. Золото-кварцевая прожилково-жильная.
5. Золото-пирит-арсенопирит-кварцевая жильно-прожилковая, прожилковая, вкраплено-прожилковая.
6. Пирит-карбонат-хлоритовая взрыво - гидротермальная, минеральные брекчии выполнения ветвящихся трещин, жильоподобные тела.
7. Золото-полисульфидно-сульфосольно-(карбонат)-кварцевая жильная, прожилковая.
8. Пирит-мельниковит-хлоритовая и кварц-карбонатная прожилковые.

На месторождении широко проявлена площадная дорудная березитизация граносиенитов, соответствующая по характеру новообразований внешней зоне березитов. Прожилковые образования золото-пирит-арсенопирит-кварцевой стадии повсеместно сопровождаются березитизацией граносиенитов промежуточной и внутренней зон метасоматической колонки. Гумбеитизация граносиенитов сопровождает образование кварцевых тел с золото-сульфидной минерализацией, развивается непосредственно в контактовой части кварцевых жил и прожилков.

Жилы и сопутствующие прожилки *золото-кварцевой стадии* распространены в северо-западной части месторождения (рудные тела 59-66) на продолжении минерализованных структур месторождения Гужумсай, которые представляют собой системы сближенных трещин в зонах шириной до 1-2 м. Минерализацию «Гужумсайского» типа сопровождают метасоматические изменения граносиенитов формации гумбеитов.

Минеральные образования золото-пирит-арсенопирит-кварцевой стадии (сульфидность в среднем 5-10 %) имеют широкое развитие на месторождении и являются главными золотопродуктивными (рис. 1). Основным минералом-концентратором золота является арсенопирит, а жильный кварц и пирит менее золотоносны. В эту стадию сформировались зоны линейных штокверковых кварц-сульфидных и сульфидных прожилков и редкие кварцевые жилы с гнездовидными выделениям арсенопирита. Наиболее густые вкрапления золотоносных сульфидов устанавливаются в зальбандовых частях жил или в маломощных прожилках. Золото данной ассоциации обнаруживается не только в сульфидах, но также микротрещинах в кварце.



Рис. 1 Арсенопирит-кварцевая жила

Пирит-карбонат-хлоритовая стадия. Представлена эксплозивно-гидротермальными минеральными брекчиями выполнения ветвящихся трещин, жилоподобными телами. Флюидно-эксплозивные брекчии сложены темной серовато-зеленой тонкозернистой массой (цемент), в которой беспорядочно распределены обломки

граносиенитов и породообразующих минералов размером от долей-1 мм до 2-3 см, составляющие не менее половины объема. Цемент состоит из тонко- и мелкозернистого агрегата карбоната и хлорита группы брунсвигита-рипидолита с переменным количеством кремнистого вещества и серицита, отмечаются редкие кристаллики ортита. Повсеместно встречается тонкая вкрапленность пирита, более редким является арсенопирит, появляющийся в рудных зонах.

Отложение минералов *золото-полисульфидно-сульфосольно-(карбонат)-кварцевой* стадии происходило в условиях внутрирудных подвижек ранних минеральных образований (рис. 2.7.4). Распространность продуктов этой стадии, представленных прожилками и редкими жилами, по масштабам резко уступает минеральным образованиям первой и второй золотопродуктивных стадий. Содержание золота в жилах золото-полисульфидно-сульфосольно-(карбонат)-кварцевой стадии составляет первые г/т при повышенном содержании серебра до десятков г/т, As, Pb, Zn, Cd, Bi, W, Sb.

Пирит-мельниковит-хлоритовая и кварц-карбонатная пострудная стадия минералообразования проявилась в виде прожилков и налетов минералов по поздним трещинам, развитым в зонах пострудных дислокаций.

В золотоносных зонах месторождения определено более 40 гипогенных минералов, в число которых входят породообразующие, акцессорные, метасоматические, гидротермальные. Главными рудообразующими на месторождения являются 11 минералов: золото самородное, арсенопирит, пирит, галенит, сфалерит, пирротин, кварц, карбонаты, серицит, хлорит, полевые шпаты.

Золото самородное. Все находки золота самородного приходятся на продуктивные минеральные ассоциации золото-кварцевой, золото-пирит-арсенопирит-кварцевой и золото-полисульфидно-(карбонат)-кварцевой стадий, в жильно-прожилковых образованиях которых оно образует как отдельные вкрапления, так и сгущения золотин, развивается по микротрещинам и в интерстициях зерен арсенопирита, кварца, реже пирита. Основная масса самородного золота в зонах тонкопрожилкового окварцевания присутствует в виде ультратонких и пылевидных зерен, образующих скопления по трещинам, микротрещинам в арсенопирите, а также в интерстициях и по зонам роста его зерен. Размеры отдельных золотин составляют от тысячных долей мм (преобладают до 0,05 мм) и обычно не превышают 0,5 мм, единичные зерна до 1,0 мм.

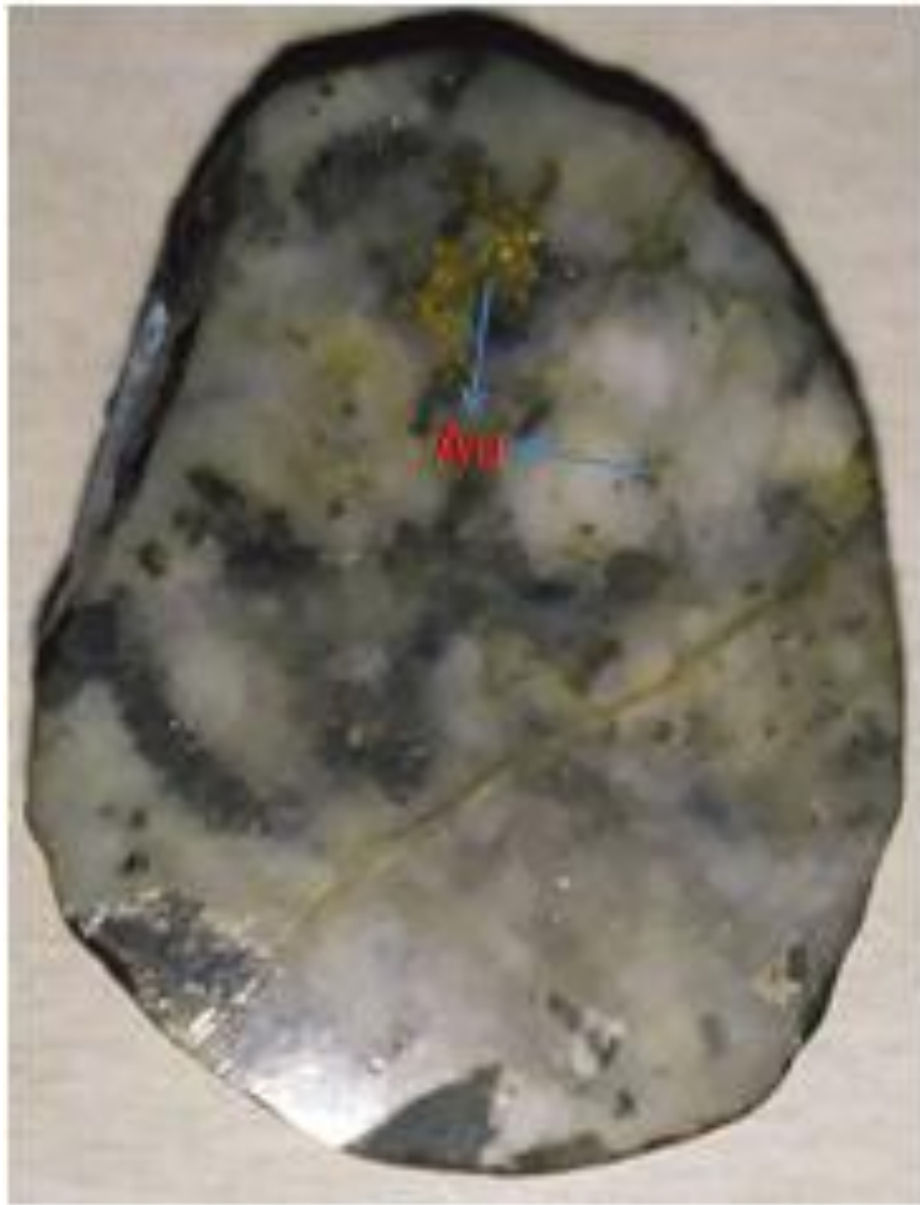


Рис.2 Аншилиф

Форма золоти́н из жил золото-кварцевой стадии ксеноморфная изометричная, вытянутая, угловатая, комковидная и др., цвет от ярко-желтого до желтого и светло-желтого, пробность колеблется в пределах 709-989 ‰, среднее по 23 анализам 823 ‰.

К главным рудным минералам относятся самородное золото, пирит, арсенопирит, халькопирит, сфалерит, штернбергит и блеклые руды.

Нерудные минералы представлены в основном кварцом, серицитом, хлоритом, полевые шпаты и др.

Самородное золото встречается в основном кварце контактирующий с арсенопирите и пирите (рис 2-3).

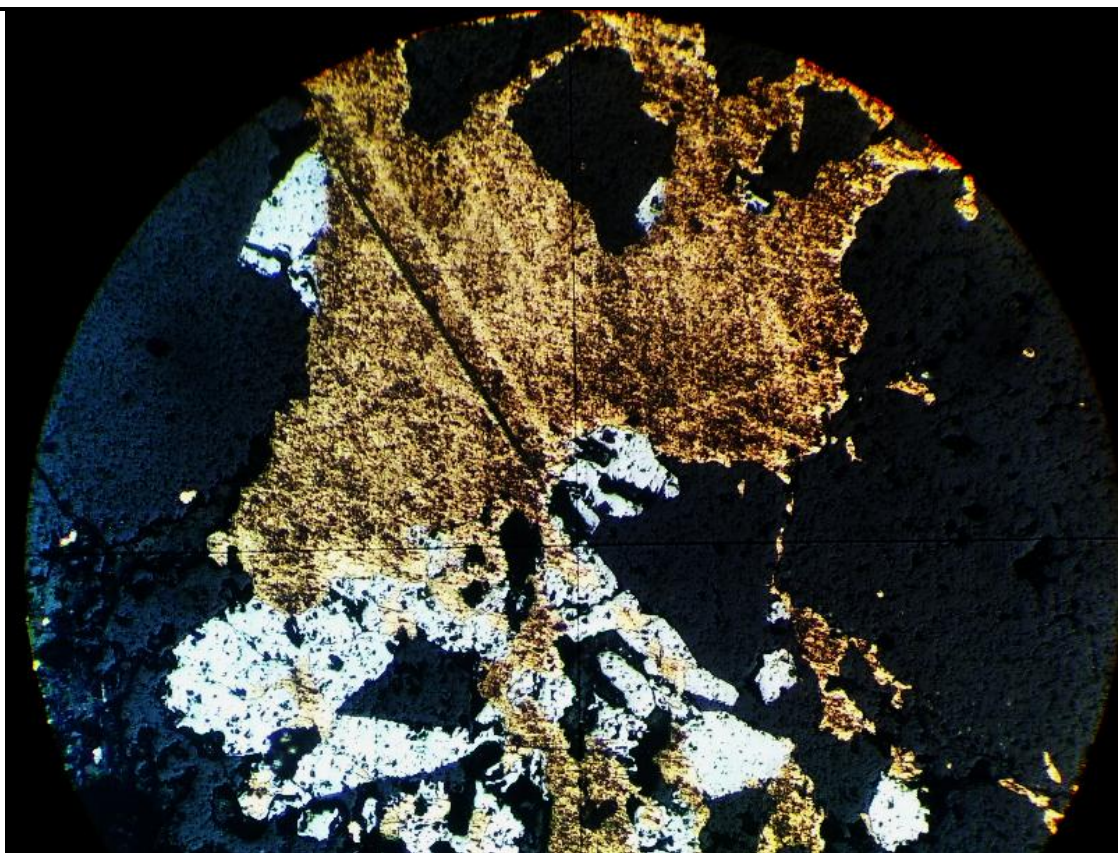


Рис 3. Самородное золото в арсенопирите. Увеличение 100^x

Концентрируясь в кварце, пирите и арсенопирите золото располагается в нем крайне неравномерно. Обычно образует кучные скопления, чешуйчатой, комковидной, жилковидной, неправильной форма. У крупных золоте морфология бывает усложнена за счет комбинаций нескольких форм. Поверхность золотин чаще всего неровная с отпечатками граней зерен вмещающего кварца. Крупность выделений золота от 0,03 до 0,6 мм, преобладающая вкрапленность – 0,08 – 0,3 мм.

К главным рудным минералам относятся самородное золото, пирит, арсенопирит, халькопирит, сфалерит, штернберgit и блеклые руды.

Нерудные минералы представлены в основном кварцом, серицитом, хлоритом, полевые шпаты и др.

Самородное золото встречается в основном кварце контактирующий с арсенопирите и пирите (рис 1-8).

Концентрируясь в кварце, пирите и арсенопирите золото располагается в нем крайне неравномерно. Обычно образует кучные скопления, чешуйчатой, комковидной, жилковидной, неправильной форма. У крупных золоте морфология бывает усложнена за счет комбинаций нескольких форм. Поверхность золотин чаще всего неровная с отпечатками граней зерен вмещающего кварца. Крупность выделений золота от 0,03 до 0,6 мм, преобладающая вкрапленность – 0,08 – 0,3 мм.