

ВЕЩЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ РУДОВМЕЩАЮЩИХ ТОЛЩ И ЗОЛОТОСОДЕРЖАЩИХ КАРБОНАТНЫХ РУД УЧАСТКА ТУТБУЛАК АЛМАЛЫКСКОГО РУДНОГО РАЙОНА

Турдалиев Ахрор Анвар ўғли

Магистр второго курса

Нуриддинов Мухаммадамин Олимжон ўғли

Магистр второго курса

Равшанова Нафиса Джумабоевна

Магистр второго курса

Аннотация: В статье приводится вещественный состав рудовмещающих толщ и золотосодержащих карбонатных руд, описания основных рудных и жильных минералов, парагенетических минеральных ассоциаций (ПМА) а также некоторые соображения по минерало-генетическим реконструкциям процесса рудообразования.

Ключевые слова: Тутбулак, кварциты, золота, пирит, минерал, Алмалыкский рудный район, доломит, известняк.

Участок Тутбулак сложен осадочными и магматогенными породами. Среди первых распространены доломиты с прослоями известняков, песчаников и алевролитов. Вторые представлены кварцевыми порфирами и гранодиоритпорфирами, а также дайками диабазовых порфиритов [1].

Доломиты являются наиболее широко распространенными породами. Они могут быть отнесены к каратагатинской ритмосвите (по И.В.Плещенко и др., 1983 г.). Визуально это черное, темно серые, реже палевые породы. По данным просмотра шлифов они представлены разнозернистым доломитом (70-75 %), кальцитом (5-20 %) и обломками кварца, полевых шпатов и др. (0-30 %) и глинистыми минералами (до 10 %). Доломит представлен мелко-среднезернистыми выделениями. Иногда отмечается детритусовые разности с обломками радиолами (табл.1).

В части просмотренных шлифов доломит образует полигональные зерна мостовидной структуры, что свидетельствует о перекристаллизации первичной породы.

Кальцит образует тонкие прожилки, гнезда, реже отдельные зерно в доломите.

Обломки минералов (кварц, полевые шпаты, слюда) и пород (кварцевых порфиров, кремнистых пород) распределены неравномерно. Участками они составляют до 30 %, но в среднем их содержание не превышает 5-10 %.

Постмагматические преобразования в доломитах выражены слабо. Предполагается, что с наложением золоторудным минерализации связаны частичная перекристаллизация, появление прожилков анкерита, развитие

гидрослюд (в непосредственном контакте с телами метасоматического кварца), а также развитие тонких прожилков кварца. Более поздние процессы обусловили развитие в доломитах гнезд, скоплений и прожилков крупношестоватого барита, иногда с вкраплениями галенита и халькопирита, а также прожилков белого кальцита [2].

В повышенных количествах присутствует барий и стронций. В результате преобразований доломитов в них отмечено возрастание серебра, свинца, висмута, сурьмы, олова, молибдена и золота, с одновременным выносом бария и стронция. Комплекс привнесенных элементов свидетельствует о полиметальном характере гидротермальных растворов. Однако, судя по слабому накоплению элементов, можно предположить, что доломиты являются неблагоприятной средой для их осаждения.

Известняки (песчанистые и глинистые) по распространенности резко уступают доломитам. Визуально они светло-желтого, палевого, иногда буроватого цвета.

Песчаники и алевролиты образует маломощные прослои среди доломитов. Визуально они имеют светлую (розовую, белую, серую) окраску. Состав их преимущественно полимиктовый, реже существенно кварцевый. Цемент поровый или соприкосновения, карбонатный или глинистый.

Таблица 1

Результаты спектрального и пробирного анализа горных пород (в п х 10⁻³ %)
(составлено по материалам АПГРЭ)

| № | № проб | Наименования пород | Cu | Pb | Zn | Sb | As | W | Bi | Mo | Ag | Пробирн. анализ г/т | |
|----|--------|------------------------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|---------------------|------|
| | | | | | | | | | | | | Au | Ag |
| 1 | 1030 | Известняки дроблённые | 7 | 50 | 1,5 | | | | | 1,5 | 0,07 | 1,1 | 1,0 |
| 2 | 1031 | Кварцевые породы окварцованные | 30 | 700 | 7 | 1,5 | 100 | 1,5 | 0,2 | 30 | 0,2 | 11,5 | 2,1 |
| 7 | 1130 | Известняки | 3 | 1 | | 1 | 15 | 1 | | 0,05 | 0,03 | 0,4 | 3,4 |
| 8 | 1115 | Известняки | 2 | 150 | | 70 | 5 | 1 | 5 | 1 | 1,5 | 1,3 | 50,8 |
| 9 | 1116 | измененные, дробленные | 2 | 2 | | | 10 | 0,1 | | 0,1 | 0,07 | 0,6 | 1,5 |
| 1 | 3164 | Доломиты сильно лимонитизированные | 5 | 20 | 7 | | 10 | | 0,3 | 1 | 0,07 | | |
| 11 | 3168 | Доломиты окварцованные | 7 | 15 | 50 | | 20 | 0,7 | 0,7 | 1,5 | 0,03 | | |
| 12 | 3211 | Метасоматиты | 2 | 200 | 50 | | 20 | 1 | 3 | 1,5 | 0,1 | | |
| 13 | 3212 | с кварцевым | 1 | 200 | 15 | | 10 | 0,7 | 15 | 1 | 0,1 | | |
| | 3213 | прожилками | 2 | 700 | 70 | 0,7 | 20 | 0,7 | 50 | 3 | 0,3 | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|-------------------------------------|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|--|--|
| 4 | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 3214 | | 07 | 200 | 30 | | 10 | 1 | 3 | 1,5 | 007 | | |
| 6 | 4089 | Доломиты си лимонитизир. | 03 | 100 | | 1 | 30 | | 01 | 1 | 007 | | |
| 8 | 4280 | Известняки сильно лимонит | 7 | 100 | 3 | | | 07 | 01 | 05 | 01 | | |
| 9 | 4281 | зированные, прожилками кварца | 1,5 | 100 | | | | 1 | | 015 | 005 | | |
| 1 | 4621 | Доломиты сильн лимонити- | 2 | 70 | 1,5 | | 10 | 07 | | 7 | 02 | | |
| 2 | 4622 | зированные, дроблённые | 5 | 50 | 10 | 1,5 | 50 | | | 10 | 05 | | |
| 3 | 4825 | Доломиты ожелезненные | 1 | 150 | 10 | 1,5 | | | | 05 | 005 | | |
| 4 | 4826 | | 6 | 30 | | | | | | 07 | 007 | | |

На площади участка Тутбулак проявилось несколько разновозрастных парагенетических ассоциации. В связи с тем, что большинство проявлений различных ассоциаций пространственно разобщены, последовательность их формирования в некоторых случаях определяется по косвенным данным. Выделены следующие парагенетические ассоциации минералов:

1. линзы тонкозернистого кварца («кварциты») с золотом и прожилки золотоносного кварца (продуктивная ассоциация);
2. кварцевые прожилки с пиритом и халькопиритом;
3. кварц – кальцит – баритовые прожилки с полиметаллической минерализацией;
4. кальцитовые прожилки.

Тело тонкозернистого кварца («кварциты») являлись предметом специального изучения. Т.к. их присутствие обусловило постановку поисково-оценочных работ на рудопроявлении. Описываемые образования представлены темно-серыми (до черных) мелкозернистыми обособлениями в доломитах.

«Кварциты» представлены темно-серыми (до черных) мелкозернистыми обособлениями в доломитах, чаще всего вблизи контактов последних с кварцевыми порфирами. В «кварцитах» часто различима тонкая слоистость, совпадающая со слоистостью доломитов, что позволяет считать возможным образования их в результате метасоматического замещения последних.

В аншлифах «кварцитах» отмечено присутствие пирита, гематита (частично замещенного пиритом), халькопирита, арсенопирита, галенита, сфалерита, блеклых руд и самородного золота. Однако их суммарное содержание обычно не превышает 0,5-0,8 %, лишь в единичных случаях количество рудных минералов достигает 2-3 %. Рудные минералы образует разобщенную вкрапленность, линзовидные скопления или прожилки.

В карбонатных породах широкое развитие получили процессы мраморизации, сканирования, серпентинизации, хлоритизации, гематизации, анкеритизации, и лимонитизации. Мраморы образуют по масштабам поля, развитые над телами интрузивных и субвулканических тел, а также по контактам с ними.

Серпентинизация и хлоритизация наиболее ярко выражены в горизонтах переслаивания доломитов с песчаниками и аргиллитами. Наиболее интенсивно данный процесс проявлен в зонах тектонических нарушений. Часто серпентинизация сопровождается анкеритизацией и скарирование пород. Очень часто к серпентинизированым породам приурочивается полиметаллическая минерализация.

Анкеритизация отмечается в доломитах и известняках, иногда совместно с кальцитом и кварцем. Анкеритизация развивается, в основном, в доль трещин, замещая карбонаты. Свинцованные известняки в зонах интенсивной трещиноватости. Рудные тела в анкеритизированных карбонатных породах имеют высокое содержания свинца, но они не выдержанны и ограничены по размерам.

Лимонитизация и гематитизация на площади проявлены очень широко. В основном эти процессы широко проявлены в зонах трещиноватости среди карбонатных пород и в контактах их с интрузивными телами.

По результатам спектрального и пробирного анализа в окварцованных породах с высоким содержанием золота наблюдаются повышения меди, свинца, цинка, мышьяка и молибдена (табл. 1).

ВЫВОДИ:

В результате минералогических исследований было установлено, что контакты карбонатных пород и карцевые порфиры брекчированы, которые сцементированы в большей части микротонкозернистым халцедоном, опалом и частично кварцем, кальцитом, доломитом, серицитом, хлоритом, сульфидом и гидрогетитом.

Содержание сульфидов колеблется от 1 до 2 % на массу. Сульфиды представлены, в основном, пиритом, реже халькопиритом, сфалеритом, галенитом и блеклыми рудами. В плане данные пластовые отложения имеют протяженность (вдоль контакта риолитов и карбонатных пород) до 10км, мощность пластов колеблется от 1м до 5 м.

БИБЛИОГРАФИЯ:

1. Мундузова М.А. Оценка перспектив терригенно-карбонатных толщ Алмалыкского рудного района. Ташкент 1996.

2. Цой В.Д., Жохов В.Н. Оценка перспектив золотоносности карбонатных пород Центральных Кызылкум и Алмалыкского рудного района за 1997-1999гг.Ташкент1999.