

**МЕТАЛЛУРГИЯ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ****АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ГЕОЛОГО-МАРКШЕЙДЕРСКОЙ ИНФОРМАЦИИ НА ТОЧНОСТЬ  
ПРОГНОЗИРОВАНИЯ КАЧЕСТВА РУД****Инагамов Ибрагим Илхамович**

канд. техн. наук,  
доцент кафедры «Геодезия и маркшейдерский дело»,  
Ташкентский государственный технический университет,  
Республика Узбекистан, г. Ташкент

**Ашуралиев Бунёд Комалидинович**

докторант  
кафедры «Геодезия и маркшейдерский дело»,  
Ташкентский государственный технический университет,  
Республика Узбекистан, г. Ташкент  
E-mail: [bunyodashuraliyev8@gmail.com](mailto:bunyodashuraliyev8@gmail.com)

**ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF GEOLOGICAL AND SURVEYING INFORMATION  
ON THE ACCURACY OF PREDICTION OF ORE QUALITY****Ibrahim Inagamov**

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor  
of the Department of Geodesy and Mine Surveying,  
Tashkent State Technical University,  
Republic of Uzbekistan, Tashkent

**Bunyod Ashuraliev**

Doctoral student  
of the department "Geodesy and Mine Surveying",  
Tashkent State Technical University,  
Republic of Uzbekistan, Tashkent

**АННОТАЦИЯ**

В статье приведен анализ научных работ посвященных, прогнозировано качественных показателей рудного сырья при разработке месторождений подземным способом. Автор в работе приводит анализ изменчивости качественного показателя в руднике Коч-Булак, и по результатам аналитических расчетов определяет изменчивость качественных показателей и сложность блока по геологическому фактору.

**ABSTRACT**

The article provides an analysis of scientific works devoted to predicting the quality indicators of ore raw materials in the development of deposits by an underground method. The author in the paper provides an analysis of the variability of the qualitative indicator in the Koch-Bulak mine, and, based on the results of analytical calculations, determines the variability of the qualitative indicators and the complexity of the block by the geological factor.

**Ключевые слова:** месторождения, качество, прогнозирования, скважина, руда, показатели, опробования, сырья, минерал.

**Keywords:** deposits, quality, forecasting, well, ore, indicators, sampling, raw materials, mineral.

В настоящее время в горнорудной промышленности одним из главных направлений оптимизации планирования является управление качеством рудного сырья.

Управление качеством руд тесно связано с наличием прогнозных данных о предстоящих изменениях качества минерального сырья на выпуск из блока, усреднительных складах. Следует отметить что, процесс прогнозирования – это такая система,

на вход которой поступает геолог – маркшейдерская информация о численном значении показателя (статистические данные), а на выходе получают прогнозные данные. Следовательно, все ошибки данных о показателе на входе сказываются на выходе, т.е. на точности прогнозирования [1].

Исходя из этого, необходимым условием при управлении качеством минерального сырья является правильная оценка геологической информации.

К числу геологических качественных показателей, оказывающих существенное влияние на управление качеством руд, следует отнести состав вмещающих пород и наличие в них вторичных изменений, минералого – геохимические и генетические особенности оруденения.

Минералого – геохимические показатели оказывают существенное влияние металлов при их обогащении. Обычно свинцовые минералы подразделяются на сульфидные и окисленные. Эксперимент показал, что сульфидные минералы имеют высокие показатели обогащения, чем окисленные. На этом основании можно утверждать, что при управлении качеством минерального сырья необходимым условием также является учет минералогического состава пород.

Нами анализируются геологические данные полиметаллического месторождения «Кочбулак».

Обычно в месторождениях для определения характера размещения полезных и вредных компонентов и формы залежи разведочные скважины располагают по геометрически правильной сетке.

Механический подход к расположению разведочных выработок по определенной сетке приводит

к тому, что многие из них являются лишними, в то время как отдельные более сложные участки залежи оказываются недостаточно разведанными.

В связи с этим нами для экспериментального блока № 909-1 произведена математическая обработка данных опробования, выборка по которой составляла совместно по разрезам и планам 1450 значений содержания золота и серебра, для определения необходимого объема выборки использована известная формула [2].

$$n = \frac{t^2 \cdot \sigma^2}{\varepsilon^2}, \tag{1}$$

В нашем случае необходимый объем выборки составил 960 значений. Выполненный расчет говорит о возможности сокращения разведочных работ в таких блоках, где характер распределения содержания идентичен с исследуемым блоком.

Из вышеуказанного можно сделать вывод, что при сгущении сетки опробования горных выработок в 10 – 15 раз результаты подсчета сопоставимы с первоначальными и отклоняются от них всего лишь на 13.6% по металлу и на 16.4% по руде. В то же время отклонение контуров рудных тел по данным эксплуатационной разведки составляет примерно 27%.

На рис. 1. показан контур рудного тела по данным эксплуатационной разведки и каротажа взрывных скважин. Как видно из рисунка, контуры рудного тела отличаются друг от друга.

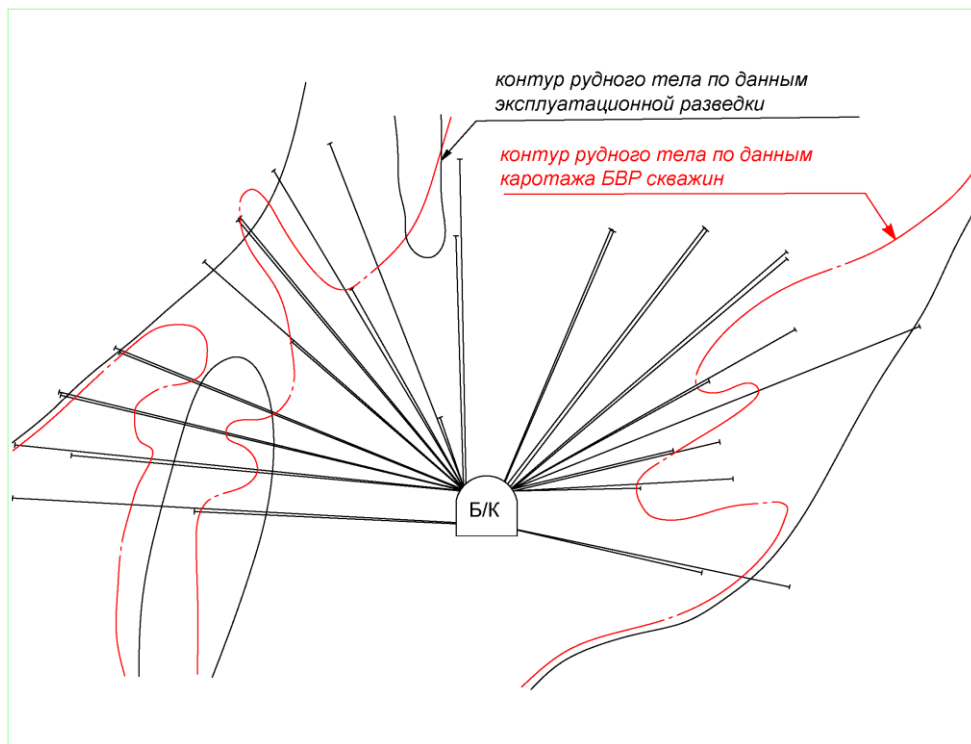


Рисунок 1. Контур рудного тела по данным эксплуатационной разведки и каротажа взрывных скважин

Следовательно, при отработке месторождения, когда результаты разведки используются как основа прогнозирования и календарного планирования, необходимо знать величину контурного искажения,

эта величина вносит известную долю неопределенности и планирование, определяет в значительной степени величину потерь и разубоживания добываемой руды и вызывает известные трудности в оперативном управлении процессом отработки.

### Список литературы

1. Твисс Б. Прогнозирование для технологов и инженеров: Практ. Руководство для принятия лучших решений. М.: Год: 2000. С: 255.
2. Русинов В.Н. Финансовый рынок. Инструменты и методы прогнозирования. М.: Эдиториал УРСС. Год: 2000. С: 215.