

УДК 622.1:528

**С.Т. Солтабаева, Ж.Д. Байгурин, Т. Калыбеков,
Б.Т. Толеуов, К.Б. Рысбеков**

МЕТОДИКА РАСЧЕТА СТЕПЕНИ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЗАПАСОВ К ВЫЕМКЕ С УЧЕТОМ СЛОЖНОСТИ СТРОЕНИЯ ЗАЛЕЖИ

Предложена методика расчета степени подготовленности запасов к выемке с учетом сложности строения залежи, которая влияет на достоверность степени подготовленности запасов полезных ископаемых

Ключевые слова: методика, площадь, объем, коэффициент эксплуатации.

В горной практике при планировании горных работ особое внимание уделяется в подготовке достаточного количества объема руды, установленного качества полезного компонента и одновременно решение вопросов рационального использования разведанных запасов полезных ископаемых. Решение этих вопросов зависит от правильности планирования горных работ, т.е. от достоверности информацией основных исходных данных [1]:

— подсчет запасов полезных ископаемых на запланированных участках с оценкой точности определения оконтуривания рудных тел, площади залежи на планах и разрезах между горизонтами;

— выбор способа определения количества и качества полезных ископаемых с учетом геологических особенностей месторождения;

— создание обеспеченности вскрытыми, подготовленными и готовыми запасами полезных ископаемых с целью обеспечения ритмичной работы предприятия;

— соблюдение направления горных работ в соответствии с техническим проектом разработки;

— разработка мероприятий по соблюдению направления горных работ в запланированных контурах, рационального уровня полноты извлечения руды и требований охраны недр и другие.

На достоверность степени подготовленности запасов полезных ископаемых влияет определение точности эксплуатационной площади залежи. Для этого проведены расчеты площади рудного тела по отдельным выемочным единицам по данным геологической разведки и материалам маркшейдерских замеров. На рисунке 1 приводится фрагмент участка на планируемом горизонте 260—270 м горных работ, проведены соответствующие построения вертикальных разрезов и расчеты коэффициента изменчивости площади рудного тела. Выбор способа подсчета запасов на Суздальском месторождении определялся геологическими особенностями, условиями залегания рудных тел, характером распределения золота и другими факторами [2].

При подсчете запасов залежи, в первую очередь, необходимо уточнить и определить эксплуатационную площадь в запланированных контурах рудного тела.

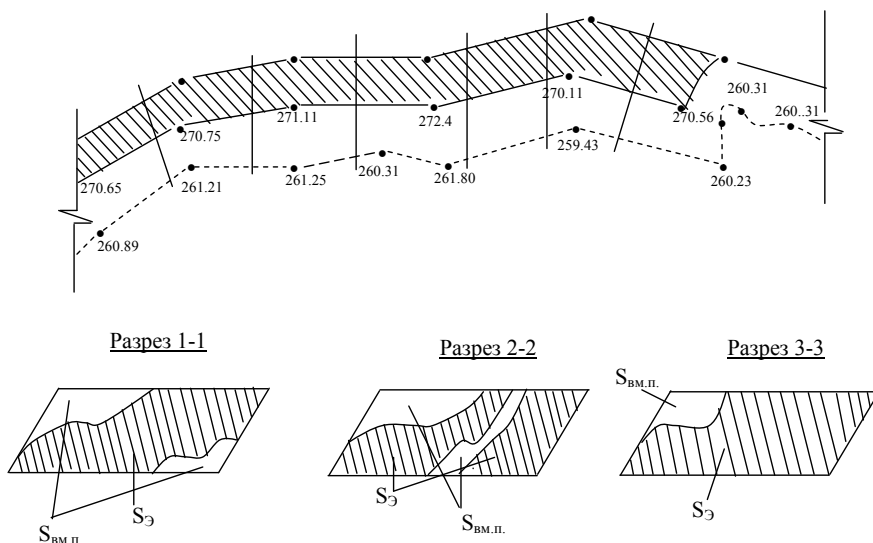


Рис. 1. Фрагмент определения к выемке готовых запасов на запланированном участке месторождения: $S_{\text{вм.п.}}$ — площадь вмещающих пород, $S_{\text{э}}$ — эксплуатационная площадь

При определении количества запасов, объема планируемой руды должны быть учтены соотношение площадей рудного тела и породы по сечениям (разрезам), ограничивающих выемочные блок или участок по выемке готовых запасов руды. На основании проведенных исследований с учетом сложности строения залежи в планируемых контурах была предложена методика расчета подготовленных и готовых запасов руды по формуле

$$V_{1-2} = \frac{(S_1 + S_2) \cdot k_{\text{э}}}{2} \cdot l_{1-2} \quad (1)$$

где V_{1-2} — объем руды между разрезами, м^3 ; l_{1-2} — расстояние между сечениями, м ; S_1 , S_2 — площади рудного

тела в сечениях, м^2 ; $k_{\text{э}}$ — коэффициент эксплуатации месторождения.

Таким образом установлено, что между геологической и эксплуатационной площадями залежи полезного ископаемого существует разница, где коэффициент эксплуатации $k_{\text{э}}$ изменяется от 0,180 до 0,280 для условий Суздальского месторождения. Учитывая этот факт при подсчете подготовленных и готовых к выемке запасов полезного ископаемого из недр, необходимо при определении эксплуатационной площади залежи полезного ископаемого вводить поправочный коэффициент $q=1-k_{\text{э}}$, обеспечивающая достоверность исходных данных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Букринский В.А. Геометрия недр. — М.: Недра, 2002. с. — 2. Методические указания по оценке точности построения прогнозных моделей рудных тел на примере Суздальского месторождения. — Семей: Суздальский рудник, 2002. с. 46. **ИЗВ**

КОРОТКО ОБ АВТОРАХ

Солтабаева С.Т., Байгулин Ж.Д., Калыбеков Т., Толеуов Б.Т., Рысбеков К.Б. — Казахский национальный технический университет имени К.И. Сатпаева, allnt@ntu.kz