**УДК 622.271**

**Жазамбек Д.Д.**  
Студент 2 курса "Магистр горного дела"  
Восочно-Казахстанский технический университет им. Д. Серикбаева

(г.Усть-Каменогорск, Казахстан)  
  
**ОБ ОЦЕНКЕ УСТОЙЧИВОСТИ БОРТА КАРЬЕРА НА ОСНОВЕ ГЕОМЕХАНИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ МАССИВА ГОРНЫХ ПОРОД**

***Ключевые слова****: Карьер , Массив горных пород, Борт разреза (карьера), Деформация горных пород, Рабочая зона карьера, Коэффициент запаса устойчивости, Горный удар, Защитная зона, Наиболее напряженная поверхность, Обрушение, Опасные деформации горных пород, Глубина карьера, Зона разгрузки, Прибортовой массив, Категория удароопасности, Локальный прогноз, Микроудар, Особо сложные условия, Расчетные характеристики, Ширина призмы возможного обрушения, Сближенными рудными телами, Стреляние, Толчок.*

**АКТУАЛЬНОСТЬ РАБОТЫ**

Выбор способа оценки устойчивости борта карьера в настоящее время является исключительно важным и единственным инструментом безопасной и эффективной разработки месторождений полезных ископаемых. В научно-технической литературе достаточно подробно освещены основные технологические приемы на обоснование параметров устойчивости бортов карьера. Данные мероприятия, как правило, разрабатываются на основе научных исследований геомеханических процессов в горнотехнических конструкциях посредством математического моделирования, лабораторных экспериментов и натурных испытаний. Поэтому тема диссертационной работы «Об оценке устойчивости борта карьера на основа геомеханической модели массива горных пород» является весьма актуальной.

**Объектом исследования** являетя месторождение Пустынное.

**Предметом исследования** является оценка устойчивости борта карьера.

**Цель работы** . Провести оценку устойчивости бортов карьера Пустынное на основе инженерно-геологических данных .

**Методы исследования** . При выполнении данной работы использовался комплексный метод исследований, включающий анализ полученных данных, обобщение результатов и анализ выполненных научных работ по теме исследований и разработка рекомендаций для практического использования .

**СТЕПЕНЬ ИЗУЧЕННОСТИ**

При основной работе на месторождении Пустынное , Я выбрал данное месторождение, так как имел рабочий опыт в лице техника-геомеханика .

В работах, выполненных институтом ВНИМИ, была разработана классификация горных пород по физико-механическим свойствам Пустынного месторождения. В работах, выполненных институтом ВНИМИ, была установлена крепость скальных пород пустынного месторождения и разработана классификация горных пород золоторудных месторождений Прибалхашья по физико-механическим свойствам, в частности составлена классификация по физико-механическим свойствам горных пород Пустынного месторождения.

В геологическом строении месторождения принимают участие рыхлые осадочные отложения четвертичного и неогенового возраста и скальные палеозойские образования. Палеозойские образования представлены алевролитами, песчаниками, кварц-серицитовыми, углистыми и хлоритовыми сланцами, диабазами, диабазовыми порфиритами, кварцитами, кварцевыми порфирами. Породы в различной степени рассланцованы и трещиноваты. Системы рассланцевания определяются главным образом структурой месторождения и ориентированы преимущественно по азимутам от 325 до 353°, угол падения 60-90°. Значительных изменений ориентировки рассланцеваний по площади и с глубиной не отмечается. Максимальная рассланцованность пород отмечается вблизи рудных тел.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Методические указания по определению углов наклона бортов, откосов уступов и отвалов строящихся и эксплуатируемых карьеров. - Л. ВНИМИ .

2. ВНИМИ . Инструкция по наблюдению за деформациями бортов, откосов уступов и отвалов на карьерах и разработке мероприятий по обеспечени их устойчивости

3.Правила обеспечения устойчивости откосов на угольных разрезах открытых разработок. - Санкт-Петербург ВНИМИ .

4. Низаметдинов Ф.К., Абельсситова С.К. Автомат методов расчета устойчивости анизотропных откосов. Труды I Международной научно технической конференции "Проблемы комплексного освоения рудных и нерудных месторождений восточного казахстанского региона. 10-12 мая 2001г. г. Усть-Каменогорск.