

Д.Е. ЧИСТЯКОВ, А.И. ФЕДОРЕНКО, старшие научные сотрудники,  
Т.В. МИЛЕЙКО, и.о. младшего научного сотрудника,  
НИГРИ ГВУЗ «Криворожский национальный университет»

## ОТРАБОТКА ЮЖНОЙ ЧАСТИ ПЕРВОЙ РУДНОЙ ЗАЛЕЖИ МИЧУРИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ПОДРЕЧНОГО ЦЕЛИКА

Отработка южной части первой рудной залежи Мичуринского месторождения выше горизонта 90 м в условиях подречного целика традиционными методами связана с угрозой разрушения защитной дамбы вблизи реки Ингул. Поэтому принято решение о разработке ТЭО на опытно-промышленную разработку в осях 69-71 способом подземного блочного выщелачивания. Задача осложнена тем, что над месторождением присутствует кора выветривания, граница которой со скальными породами неравномерна, подчас руда входит в кору выветривания. С целью выработки решений выполнена научно-исследовательская работа «Опытно-промышленная отработка блока выше горизонта 90 м в осях 69-71 южной части первой рудной залежи Мичуринского месторождения методом подземного блочного выщелачивания в условиях подречного целика».

Предполагается раздробление горного рудного массива под корой выветривания в непосредственной близости от защитных сооружений р. Ингул с помощью взрывных работ. Произведен расчет параметров буровзрывных работ согласно методике докт. техн. наук В.И. Мосинца, с целью обеспечения сетки трещин по которым будет подаваться раствор.

Количество ВВ на одно замедление должно обеспечивать с одной стороны размер куска не более 200 мм, а с другой не должно превышать допустимую скорость смещения  $V$  для сооружений, находящихся в сильно трещиноватых, с глиной и высокой пористостью породах, которая составляет 6,8 см/с. Расстояние от взрываемого блока до ближайшего защитного сооружения  $R$  составляет 50 м. Коэффициент сейсмичности  $K_c$  для объектов, находящихся на глубине до 500 м, принимается равным 1, согласно «Инструкции по обоснованию безопасных и устойчивых параметров очистных блоков на шахтах ГП «ВостГОК». Кроме того, зона трещин не должна достигнуть границы коры выветривания, чтобы избежать ее прорыва в выработки. Расчеты показали, что количество ВВ на одно замедление составит 421 кг.

Определен порядок образования компенсационного пространства, ведения очистной выемки, проходки и крепления выработок.

Разработаны рекомендации по безопасному ведению работ (бурение разведочных скважин, мониторинг распространения сейсмических волн), связанных с отработкой запасов южной части первой рудной залежи Мичуринского месторождения выше гор. 90 м в условиях подречного целика.

Кроме того, обоснована и определена вероятность смещения дневной поверхности и параметры деформаций дневной поверхности от ведения горных работ (образования компенсационного пространства), которые не превышают допустимые деформации. А также определена расчетная высота зоны трещин ( $h_{т}=2$  м), расчетная высота зоны обрушения ( $h_{обр}=1,3$  м), минимальное расстояние от границы зоны трещин до коры выветривания (12 м).

Назначение и область применения научно-исследовательской работы: применение выбранных параметров опытно-промышленной отработки экспериментального блока в качестве исходных данных для определения технических решений, расчета показателей, выбора оборудования и порядка выполнения работ, а также определение последствий и возможности негативного воздействия на окружающую среду при отработке южной части первой рудной залежи Мичуринского месторождения выше горизонта 90 м в осях 69-85 методом подземного блочного выщелачивания.

### *Список литературы*

1. Мосинец В.Н. Дробящее и сейсмическое действие взрыва в горных породах / В.Н. Мосинец // М.: Недра, 1976. – 271 с.
2. Мосинец В.Н., Абрамов А.В. Разрушение трещиноватых и нарушенных горных пород / В.Н. Мосинец, А.В. Абрамов // М.: Недра, 1982. – 248 с.