

ОТЗЫВ

зарубежного научного консультанта, заведующего кафедрой «Горная инженерия и образование» Национального технического университета «Днепровская политехника» (г. Днепр, Украина), доктора технических наук, профессора Бондаренка Владимира Ильича на диссертационную работу: «Создание и апробация ресурсосберегающих технологий доработки глубоких железорудных карьеров Казахстана» Сарыбаева Нуржигита Омаровича, представленную на соискание ученой степени доктора (PhD) по специальности 6D070700 – «Горное дело»

В связи достижением горными работами глубины 400 – 500 м на стратегически важных глубоких железорудных карьерах особую остроту приобретают вопросы создания и апробации ресурсосберегающих технологий их доработки с обеспечением максимального извлечения приконтурных запасов глубинной части месторождений при минимальном разnose бортов.

Современные технологические схемы разработки железорудных пластовых месторождений глубокого залегания открытым способом предусматривают применение автомобильного, железнодорожного, конвейерного и скипового транспорта в различных комбинациях. При этом развитие рабочей зоны происходит как в плане, так и по глубине. Развитие транспортных коммуникаций различных видов транспорта вслед за рабочей зоной ограничено по его технологическим характеристикам. Со временем, для вскрытия глубоких горизонтов карьера, необходимо производить разнос бортов под внутрикарьерные дороги. Однако при переходе на другой вид транспорта, за счет расконсервации целиков под транспортные бермы, возможно увеличение результирующего угла откоса бортов карьера.

Целью диссертационной работы является создание и апробация ресурсосберегающей технологии доработки глубоких железорудных карьеров, обеспечивающей эффективное извлечение оставшихся запасов.

Основные задачи исследования:

- разработка методики расчета параметров доработки приконтурных запасов;
- совершенствование схем доработки приконтурных запасов полезного ископаемого.

Разработанная методика расчета параметров глубинной зоны месторождения позволяет более точно рассчитывать контурный и текущий коэффициенты вскрыши, а также корректировать их путем управления параметрами транспортных схем и перегрузки. Установлено, что параметры глубинной зоны месторождения, а именно объем и площадь поперечного сечения, зависят от ширины транспортных площадок и габаритных размеров транспортных средств и перегрузочных пунктов.

Согласно данной методике оптимальное положение карьера в пространстве относительно рудной залежи определяется по максимальной доле

полезного ископаемого в объеме горной массы в контурах карьера.

При совершенствовании схем доработки приконтурных запасов руды в транспортных целиках проанализированы следующие три схемы: с разносом борта и сохранением транспортных коммуникаций; без разноса борта с увеличением его результирующего угла наклона и частичным сохранением транспортных коммуникаций; без разноса борта с увеличением его результирующего угла наклона и полной ликвидацией транспортных целиков.

Выполненный анализ схем доработки приконтурных запасов полезного ископаемого в транспортных целиках позволяет сделать вывод, что на больших глубинах разработки железорудных месторождений нецелесообразно производить разнос борта. В таких условиях более эффективным решением является ликвидация транспортных берм с увеличением результирующего угла наклона борта карьера.

Результаты выполненных научных исследований опубликованы в 4 статьях в научных изданиях, рекомендованных Комитетом по обеспечению качества в сфере образования и науки Министерства образования Республики Казахстан, 2 статьях в журнале с высоким индексом цитирования, входящих в базу данных Scopus. Полученные результаты апробированы в пяти международных научных конференциях, в том числе 4 доклада на международных конференциях дальнего зарубежья (SGEM, индексируемых в Scopus).

Диссертационная работа «Создание и апробация ресурсосберегающих технологий доработки глубоких железорудных карьеров Казахстана» по актуальности, научной и практической значимости отвечает требованиям Комитета по контролю в сфере образования и науки МОН РК, предъявляемым к докторским диссертациям, а соискатель Сарыбаев Нуржигит Омарович заслуживает присуждения ученой степени доктора философии PhD по специальности 6D070700 «Горное дело».

**Научный консультант,
заведующий кафедрой «Горная
инженерия и образование»
Национального технического
университета «Днепропетровская
политехника», доктор технических
наук, профессор**



В.И. Бондаренко
Бондаренко В.И.
Підпис _____
зав. канцелярії НТУ «ДПУ»
_____ 20__ р.