

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации В.В. Лаптева
«ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ФОРМИРОВАНИЯ ПОТЕРЬ И
РАЗУБОЖИВАНИЯ РУДЫ НА ОСНОВЕ ЧИСЛЕННОГО
МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССА ТОРЦЕВОГО ВЫПУСКА»,
представленной к защите по специальности 2.8.8 – «Геотехнология, горные
машины»

Актуальность темы диссертационной работы В.В. Лаптева подтверждается необходимостью повышения эффективности горных работ в сложных горно-геологических условиях для сокращения потерь руды и разубоживания.

В диссертационной работе получены новые научные результаты, главными из которых являются следующие:

– обосновано применение метода дискретных элементов для адекватного моделирования процесса выпуска руды;

– установлены характеристики численной модели, позволяющие обеспечить её соответствие реальной среде, но и многократно снизить время вычислительного эксперимента;

– установлены конструктивные и технологические параметры системы поэтажного обрушения при торцевом выпуске апатит – нефелиновой руды для обеспечения минимальных потерь.

Практическая ценность результатов диссертационной работы заключается в разработке практических рекомендаций по проектированию конструктивных элементов системы разработки, а также планограмм выпуска с целью повышения полноты и качества извлечения руды.

Важным результатом диссертационной работы является реализация разработанных рекомендаций в «Инструкции по учёту состояния и движения запасов, определению, планированию и нормированию количественных и качественных потерь апатит-нефелиновых руд на рудниках КФ «АО Апатит».

Замечания по автореферату:


1. Использование автором термина «глубина фигуры выпуска» затрудняет понимание текста, так как этот термин не описан в научной литературе.

2. В автореферате не представлено достаточное обоснование второго научного положения о том, что «Траектории движения кусков ГМ к выпускному отверстию в большей степени соответствуют графику кубической функции, а не квадратичной». Это утверждение основано на сравнении значений R^2 для указанных полиномов, которые составили 0,963-0,974 и 0,835-0,848 соответственно, причем сами графики в работе не показаны. Почему не были получены уравнения полиномов 4-й или 5-й степени? Они бы показали еще большее значение R^2 . В данном случае для обоснования второго научного положения автору нужно было найти

значения критерия Фишера для полиномов различной степени, после чего сделать вывод.

Указанные замечания не снижают общей научной ценности работы.

В целом диссертационная работа В.В. Лаптева является научно-квалификационной работой, в которой, на основе численного моделирования исследованы технологические схемы выпуска горной массы в горнотехнических условиях «АО Апатит», что вносит значительный вклад в технологию подземной разработки рудных месторождений, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8 – «Геотехнология, горные машины»

Профессор Кузбасского государственного
технического университета, д.т.н.,
(25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород,
рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика)
Почетный работник сферы образования РФ,
Действительный член
Академии Инженерных наук  Ермакова Инна Алексеевна

Контактные данные:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Кузбасский государственный технический
университет имени Т.Ф.Горбачева»

650000, Кемеровская обл., Кемерово, улица Весенняя, дом 28.

Официальный сайт в сети Интернет: <https://kuzstu.ru/>

эл. почта: eia.pm@kuzstu.ru

телефон: 8 (3842) 39-63-19

Я, Ермакова Инна Алексеевна, даю согласие на включение своих
персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного
совета, и их дальнейшую обработку.

Подпись Ермаковой И.А.
ЗАВЕРЯЮ
ученый секретарь совета
И.М. Коопенка
11 2023г.

