

**ОТЗЫВ**  
**на автореферат диссертационной работы**  
**Баженовой Александры Владимировны**  
**«Прогнозирование смещения рудных контуров при формировании развала взорванной**  
**горной массы на карьерах»,**  
**представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук**  
**по специальности 2.8.6. Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная**  
**аэрогазодинамика и горная теплофизика**

Показатели потерь и разубоживания руды являются основными при оценке полноты и качества извлечения полезного ископаемого из недр. В настоящее время актуальность нормирования показателей потерь и разубоживания руды связана с учетом влияния технологических факторов, осуществление которого возможно за счет повышения объемов извлечения руды при ведении взрывных работ. С целью учета состояния минерально-сырьевой базы ведется государственный баланс запасов полезных ископаемых на всех этапах добычи полезных ископаемых. Таким образом, контроль за показателями извлечения является важным процессом при добыче полезного ископаемого.

В результате выполненных исследований: проанализированы существующие методы исследования процессов перемещения взорванной горной массы и релевантности использования данных методов для оценки смещения рудного контура, установлены границы применимости методов, выявлены достоинства и недостатки применения каждого, разработан алгоритм расчета смещения рудных контуров при формировании развала взорванной горной массы, на основе которого создана математическая модель расчета смещения рудных контуров в двухмерной постановке.

Научная новизна работы заключается в установлении, что формирование развала взорванной горной массы можно рассматривать единым объемом, который рассыпается на отдельные фрагменты в момент приземления и в установлении зависимости угла наклона вектора начальной скорости центра тяжести разрушаемой части массива горных пород от ширины отбиваемого блока, определяемой количеством рядов до свободной поверхности

Практическая значимость диссертации определяется выделением рудосодержащих кондиционных участков в развале взорванной горной массы после перемещения, что позволяет уменьшить потери руды при экскавации за счет применения селективной выемки на карьерах, полученные результаты позволяют предсказывать значения перемещения рудных контуров в развале взорванной горной массы.

По материалам диссертационных исследований автором опубликовано 4 печатных работы, из них 2 – в изданиях, входящих в перечень ВАК. Из них 2 работы входят в международную базу данных Scopus. Получено 2 свидетельства о регистрации программ для ЭВМ.

Замечания и вопросы по автореферату.

1. Из автореферата не совсем понятно, изменяться ли результаты при применении комплексного подхода по прогнозированию смещения рудных контуров при формировании развала взорванной горной массы если изменить параметры буровзрывных работ (расстояние между скважинами и рядами)? И учитывались ли физико-механические свойства пород и руды, слагающие уступ, предполагаемый к проведению буровзрывных работ.

2. Из автореферата не совсем понятно, какие все таки, оптимальные параметры должны быть при применении комплексного подхода по прогнозированию смещения рудных контуров при формировании развала взорванной горной массы.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-326 от 19.09.23  
АВ ВС

Указанные замечания не снижают научной и практической ценности выполненного законченного исследования на актуальную тему. Материалы, приведенные в автореферате, в целом достаточно раскрывают последовательность решения поставленных задач исследования и аргументацию выдвинутых защищаемых положений. Диссертационная работа соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ к кандидатским диссертациям, а её автор, Баженова Александра Владимировна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6. Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика.

Старший научный сотрудник лаборатории открытых горных работ  
ИГД СО РАН, к.т.н.

Немова Наталья Анатольевна

Старший научный сотрудник лаборатории открытых горных работ  
ИГД СО РАН, к.т.н.

Резник Александр Владиславович

Немова Наталья Анатольевна и Резник Александр Владиславович даём согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

630091, Новосибирск, Красный проспект, 54, тел. (383) 205-30-30 (доб. 230), e-mail: [mailigd@misd.ru](mailto:mailigd@misd.ru). Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт горного дела им. Н.А. Чинакала Сибирского отделения Российской академии наук

Немова Наталья Анатольевна, к.т.н. по специальности 25.00.22 - Геотехнология (подземная открытая и строительная), (383) 205-30-30 (доб. 214), [nemova-nataly@mail.ru](mailto:nemova-nataly@mail.ru)

Резник Александр Владиславович, к.т.н. по специальности 25.00.22 - Геотехнология (подземная открытая и строительная), (383) 205-30-30 (доб. 216), [a-reznik@mail.ru](mailto:a-reznik@mail.ru)

Подписи Н.А. Немовой и А.В. Резника заверяю

Ученый секретарь  
ИГД СО РАН, к.т.н.  
11.09.2023 г.



К.А. Коваленко