

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сухова Дмитрия Игоревича
«Обоснование параметров безэтажного торцевого выпуска руды при разработке рудных тел со сложной морфологией», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.8.7 – «Теоретические основы проектирования горнотехнических систем»

Общая оценка

Автореферат представляет собой чётко структурированное изложение научно-квалификационной работы, направленной на решение актуальной задачи повышения эффективности подземной добычи руд со сложной морфологией. Автор обоснованно фокусируется на системе с безэтажным торцевым выпуском, демонстрируя её потенциал для снижения потерь, разубоживания и себестоимости добычи.

Актуальность и цель

Актуальность обусловлена необходимостью снижения издержек при отработке бедных руд с неравномерным распределением полезного компонента. Цель заключается в обосновании параметров безэтажного торцевого выпуска, обеспечивающего максимальную полноту извлечения при переменной мощности рудных тел. Постановка задачи соответствует современным вызовам горнодобывающей отрасли.

Научная новизна

Автор вносит существенный вклад в теорию проектирования горнотехнических систем:

- установлена зависимость уровня потерь от толщины отбиваемого слоя при изменяющейся мощности рудных тел;
- определено влияние конфигурации контакта «руда – порода» на показатели извлечения;
- обоснован способ отработки рудных тел со сложной морфологией с учётом изменения вертикальной мощности.

Достоверность результатов обеспечивается функциональным подобием между физической моделью (масштаб 1:100) и натурными условиями с высокой корреляционной связью компьютерного стохастического моделирования.

Основные результаты и их значимость

1. **Оптимизация толщины слоя.** Для минимизации потерь и разубоживания толщина отбиваемого слоя должна быть $0,08 \div 0,12$ от его высоты.

2. **Контроль разубоживания.** При выпуске слоя толщиной $0,09 \div 0,12H$ (H – высота слоя) на всю вертикальную мощность (от 40 м), уровень разубоживания в дозе не превысит 40 % на протяжении выпуска $60 \div 70$ % запасов слоя, а общее разубоживание составит не более 25%.
3. **Влияние мощности рудного тела.** При увеличении мощности на каждые 10 м, интенсивность нарастания потерь снижается до 2% на каждый метр увеличения толщины слоя.
4. **Экономическая эффективность.** Предлагаемая система снижает удельный объём подготовительно-нарезных работ в разы, что обеспечивает значительное снижение себестоимости добычи.

Практическая значимость

Разработанные решения:

- позволяют повысить полноту извлечения балансовых запасов при отработке залежей со сложной морфологией;
- снижают затраты за счёт упрощения технологических процессов и сокращения объёма ПНР.

Достоинства работы

- Чёткая логика изложения и структурированность материала.
- Корректное использование методов моделирования и аналитических расчётов.
- Конкретные количественные рекомендации (диапазоны параметров, коэффициенты, экономические показатели).
- Подтверждение результатов натурных условий через масштабируемые эксперименты.

Замечания и рекомендации

1. Желательно более детально раскрыть влияние гранулометрического состава руды на форму фигуры выпуска в условиях реальной добычи.
2. Целесообразно привести примеры адаптации предложенных параметров для рудных тел с резко выраженной изменчивостью морфологии (например, при резких перепадах мощности).
3. В разделе экономической оценки полезно указать сроки окупаемости внедрения новой технологии.


Заключение

Автореферат демонстрирует высокое качество проведённого исследования, его научную и практическую ценность. Работа соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её результаты имеют значительный потенциал для внедрения в горнодобывающей промышленности.

Автор диссертации «Обоснование параметров безэтажного торцевого выпуска руды при разработке рудных тел со сложной морфологией» заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.7 – «Теоретические основы проектирования горнотехнических систем».

ООО «СГП-РУДА»,

Руководитель группы подземных
горных работ,

 Нестеров Ю. И.

24.11.2025

Подпись Нестерова Ю. И. заверяю:

Специалист по кадрам



Ростова Н. А.

ООО «СГП-РУДА»

Почтовый адрес: 199155,
г. Санкт-Петербург,
улица Уральская 4б,
БЦ «Смоленский»

Телефон: 8 926 599 19 17

Эл почта: y.nesterov@sgpruda.com