

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы В.В. Лаптева «Исследование механизма формирования потерь и разубоживания руды на основе численного моделирования процесса торцевого выпуска», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8. Геотехнология, горные машины

Эффективность подземных горных работ во многом зависит от технико-технологического сопровождения и оперативного управления обеспечивающих требуемый уровень качества и производительности решаемых задач. Особенно это касается процесса выпуска отбитой руды из очистных блоков, когда в отсутствии полноты исходных данных необходимо обеспечить требуемые показатели полноты и качества извлечения ПК при добыче. Однако отсутствие комплексного представления о процессах, происходящих внутри разрушенного массива горных пород и как следствие отсутствие полноты исходных данных являются причиной ненадежности применяемых расчётных методов. Разброс с фактическими значениями получаемых показателей качества и извлечения добываемой горной массы не удовлетворяют современным требованиям. Поэтому тема диссертации В.В. Лаптева «Исследование механизма формирования потерь и разубоживания руды на основе численного моделирования процесса торцевого выпуска», является актуальной.

Поставленную задачу автор решает по следующим направлениям:

- 1) Сформулированы требования к численной модели, выполнена её настройка и заверка.
- 2) Выполнена серия численных экспериментов, в результате которых установлены общие закономерности движения фрагментов моделируемой среды при различных начальных и граничных условиях.
- 3) Проведены численные исследования процесса торцевого выпуска руды для горнотехнических условий разработки апатитовых руд Хибинских месторождений, установлены закономерности процесса истечения руды и разработана методика обоснования оптимальных параметров системы разработки с поэтажным обрушением и торцевым выпуском руды.

В результате проведенного автором комплекса исследований, разработаны новые методические положения и технология, на основе которых установлено:

1. Использование метода дискретных элементов обеспечивает адекватное имитационное моделирование процесса выпуска раздробленной горной массы при исследовании различных технологических схем.
2. Подбор характеристик модели позволяет не только обеспечить её соответствие реальной среде, но и многократно снизить время вычислительного эксперимента.

Основные результаты отражены в достаточном количестве научных работ, в изданиях рекомендуемых ВАК РФ.

Отмечая несомненную научную ценность исследований, практическую значимость полученных результатов, необходимо отметить следующие замечание:

В автореферате не в полной мере освещены преимущества предлагаемой технологии добычи в контексте обоснования параметров процесса выпуска отбитой руды из очистных блоков с использованием метода дискретных элементов имитационного моделирования.

Данное замечание не снижает значимости диссертации.

Заключение

Автореферат дает достаточное представление о проделанной работе и полученных результатах. Диссертационная работа В.В. Лаптева **«Исследование механизма формирования потерь и разубоживания руды на основе численного моделирования процесса торцевого выпуска»** является законченной научно-исследовательской работой, отвечает требованиям п. 9 «Положение о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г., № 842, предъявляемым к диссертационным работам на соискания учёной степени кандидата технических наук, а ее автор Владимир Викторович Лаптев заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности **2.8.8. Геотехнология, горные машины.**

Заведующий кафедрой информационных технологий в управлении техническими системами, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет имени Х.М. Бербекова», доктор технических наук

Хакулов
Виктор
Алексеевич

Адрес: 360004, Кабардино-Балкарская Республика, Нальчик,
ул. Чернышевского, д.173,

Телефон: +7 (903) 494 44 91

E-mail: email: Vkh21@yandex.ru

