

ОТЗЫВ

на диссертационную работу и автореферат диссертации

Павленко Сергея Витальевича «Оптимизация режима, параметров и порядка выпуска руды с использованием динамического численного программирования при применении систем с обрушением», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.7 – «Теоретические основы проектирования горнотехнических систем»

Представленная к защите работа в настоящее время имеет высокую актуальность, в связи с все более широким внедрением при разработке месторождений подземным способом систем отработки запасов с обрушением. При относительно высокой экономической эффективности, системы с обрушением, в определенных горно-геологических условиях, сопряжены с высоким уровнем разубоживания руды и потерь ценного компонента.

Поэтому поставленная цель в работе, заключающаяся в разработке алгоритма оптимизации и управления динамическими параметрами системы разработки с массовым выпуском руды, позволяющего повысить извлечение полезного компонента при освоении запасов кимберлитовых руд, отвечает современным требованиям к эффективности их добычи, снижению потерь и разубоживания рудной массы.

Автор предлагает комплексный подход к решению поставленных задач, включающий методы динамического целочисленного программирования, имитационного и физического моделирования с учетом вариативности трендов содержания и распределения алмазов в объеме рудного тела.

Необходимо отметить основной элемент новизны представленной к защите работы, который связан с учетом инновационной составляющей, базирующейся на использовании целочисленного динамического программирования, позволившего выявить причинно-следственные связи горно-геологических, горнотехнических и организационных факторов производства.

Отдельного внимания заслуживает утверждение автора о необходимости при планировании очистной выемки ориентироваться на распределение полезного компонента в рудном массиве, поскольку наибольший ущерб от разубоживания может быть получен именно на участках с высоким содержанием полезного компонента. При разработке рудных месторождений системами с обрушением и торцевым выпуском оптимальные параметры подэтажа следует устанавливать для участка рудного тела с максимальным содержанием полезного компонента, от которого следует начинать развитие очистной выемки руды.

В качестве недостатка в работе следует отметить отсутствие предложений по пересмотру диаметра очистных скважин при отработке запасов рудного тела с увеличенной высотой подэтажа, т.к. от диаметра скважины и применяемого оборудования зависит качество дробления массива и его гранулометрический состав, оказывающий непосредственное влияние на качество выпуска.

Основные результаты диссертационной работы и результаты её промышленной апробации докладывались на технических совещаниях АК «АЛРОСА» (ПАО), на научно-технических конференциях, автором диссертации опубликовано 5 статей, рекомендованных ВАК. Результаты проведенных исследований внедрены в технико-экономическую модель, проектную документацию, что свидетельствует о внесении значительного вклада в развитие подземной разработки месторождений полезных

ископаемых в сложных условиях Крайнего Севера. Содержание автореферата полностью соответствует содержанию диссертации.

В заключении следует отметить, что приведенные замечания не снижают научной и практической ценности исследований, а диссертационная работа соответствует паспорту научной специальности 2.8.7 – «Теоретические основы проектирования горнотехнических систем» и отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемых к кандидатским диссертациям, а её автор Павленко Сергей Витальевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Первый заместитель директора –
главный инженер института «Якутнипроалмаз»
АК «АЛРОСА» (ПАО), к.т.н.



Коваленко Евгений Геннадьевич
«25» декабря 2025 года

тел. +7(914)252-62-01, KovalenkoEG@alrosa.ru Научно-исследовательский и проектный институт алмазодобывающей промышленности Акционерной компании «АЛРОСА» (публичного акционерного общества), (институт «Якутнипроалмаз» АК «АЛРОСА» (ПАО)), Россия, 678174, Республика Саха (Якутия), г. Мирный, ул. Ленина, 39, сайт <http://www.ynalrosa.ru/>

Личную подпись Коваленко Е.Г. заверяю:

Начальник группы документооборота _____ Иванов И.В.

Согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку _____ Е.Г. Коваленко