

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Апарина Алексея Геннадьевича  
**«Обоснование параметров технологии скоростного проведения выемочных выработок с увеличением коэффициента машинного времени комбайнов»**,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по  
специальности 2.8.8. Геотехнология, горные машины

При подземной разработке угольных месторождений, применение современных очистных механизированных комплексов (ОМК), обеспечивает высокую производительность и, как следствие, высокие скорости подвигания очистных забоев, которые в отдельных случаях могут превышать 500 м/мес. Поскольку большинство шахт России используют структуру «шахта-лава», вопросы стабильной работы и полного использования потенциала ОМК являются основными для обеспечения конкурентоспособности подземной угледобычи. В то же время, анализ результатов работы ОМК даже на шахтах с благоприятными горно-геологическими условиями показывает, что технические возможности ОМК используются не более, чем на 30% вследствие простоев, причиной которых во многих случаях является несвоевременное воспроизводство фронта очистных работ из-за недостаточной скорости проведения выработок. На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что тема диссертационного исследования Апарина А.Г. актуальна и имеет важное значение для угольной отрасли России.

Главные результаты диссертации отражены в трёх защищаемых научных положениях.

**В первом научном положении** автор путем математического моделирования доказал, что переход на поэтапное анкерное крепление приводит к увеличению скорости проведения выемочных выработок прямоугольной формы по пологим пластам комбайнами избирательного действия на 25% с сохранением устойчивости выработок.

**Во втором научном положении** приведена схема расположения и количество анкеров, устанавливаемых в кровлю на первом этапе, определяются из условия формирования в кровле несущей балки, предельный прогиб которой ограничен податливостью анкеров, при обязательном креплении бортов выработки.

**Третье научное положение** диссертации посвящено определению параметров технологии поэтапного крепления следует осуществлять по разработанному алгоритму на основании минимизации затрат на проведение выработки при обеспечении непрерывного инструментального мониторинга состояния кровли.

Достоверность защищаемых положений, основных выводов и рекомендаций обеспечивается представительным объёмом данных шахтных наблюдений; использованием современных апробированных методов исследований, включающих физическое моделирование процессов смещения контура выработок при анкерном креплении, численное исследование напряжённо-деформированного состояния массива вокруг выработки методом

конечных элементов; удовлетворительной сходимостью результатов лабораторных и численных исследований.

Замечаний по автореферату нет.

Рецензируемая диссертация является научно-квалификационной работой, содержащей решение актуальной научно-технической задачи, заключающейся в обосновании параметров технологии скоростного проведения выемочных выработок с увеличением коэффициента машинного времени комбайнов, что имеет важное значение для горной промышленности России.

Диссертация «Обоснование параметров технологии скоростного проведения выемочных выработок с увеличением коэффициента машинного времени комбайнов» соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении учёных степеней» федерального государственного бюджетного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утверждённого приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 № 953 адм., и её автор Апарин Алексей Геннадьевич - заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности .2.8.8. Геотехнология, горные машины.

Доктор технических наук, доцент,  
профессор кафедры «Промышленное  
гражданское и подземное строительство»  
ФГАОУ ВО «Московский  
Политехнический университет»

Абрамкин  
Николай Иванович

Научная специальность  
25.00.22 – Геотехнология  
(подземная, открытая, строительная)

107023, г. Москва,  
ул. Б. Семёновская, д. 38,  
Тел. +7 (964) 522-43-22,  
e-mail: abramkin57@mail.ru

« 07 » 02 2025 г.

Я, Абрамкин Николай Иванович, автор отзыва, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

ПОДПИСЬ  заверяю

ДЕЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬ  
ПОГОРЕЛОВА А.

