

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Копылова Константина Николаевича** на тему: «Обоснование и разработка метода оптимального управления технологическими процессами отбойки и транспортировки угля комплексно-механизированного забоя», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук, по специальности 25.00.22 «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)»

Диссертация Копылова К. Н. посвящена **актуальной** теме оптимизации управления технологическими процессами отбойки и транспортировки угля по критерию максимальной производительности технологического оборудования при ограничениях, обеспечивающих безопасную добычу из комплексно-механизированного забоя.

В автореферате приведены оригинальные результаты, определяющие **научную новизну** диссертации. Наиболее важным из них представляется обоснование наиболее производительных режимов изменения скорости подачи выемочного комбайна, исключающих нарушения в области охраны труда шахтеров и промышленной безопасности при производстве очистных работ. Разработано математическое описание движения угля на выемочном участке, учитывающее неравномерность отбойки угля и позволяющее определять объемы угля, находящиеся на каждом элементе транспортной линии. Установлено ограничение при определении оптимальной скорости подачи выемочного комбайна во время рабочего прохода, которое состоит в том, что суммарное выделение метана из объёма отбитого угля, загруженного на транспортную линию, не должно превышать нормативного уровня безопасной эксплуатации.

**Практическая значимость** работы заключается в возможности увеличения интенсивности отбойки угля при соблюдении требований по безопасности очистных работ.


**Достоверность** полученных результатов обеспечивается использованием апробированных методик, средств и аппаратуры при проведении экспериментальных измерений параметров горнотехнической системы при работе комплексно-механизированного забоя на выемочном участке, хорошо апробированных положений и методов геотехнологии и подтверждается согласованием теоретических оценок с натурными данными, а также практическим применением разработанного метода на угледобывающих предприятиях.

По автореферату необходимо высказать следующее **замечание**: в работе не разграничено выделение шахтного газа из различных источников – обнажения пласта, вмещающих пород, пластов-спутников, выработанного пространства и отбитого угля. При независимых изменениях дебита отдельный учёт влияния этих источников позволил бы более точно определить режимы управления выемочным комбайном.

Указанный недостаток не снижает научной и практической значимости результатов диссертации, а замечание носит характер рекомендации для дальнейших исследований.

В целом диссертация Копылова К.Н. является законченной научно-квалификационной работой и содержит научно обоснованные технологические разработки, имеющие важное значение для управления работой комплексно-механизированного забоя на угольных предприятиях. Судя по автореферату, работа отвечает требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в редакции от 01.10.2018 г., предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. Автор диссертации, Копылов Константин Николаевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)».

Каледин Валерий Олегович,  
доктор технических наук (01.02.06 – Динамика,  
прочность машин, приборов и аппаратуры),  
профессор,  
заведующий научно-исследовательской лабораторией  
математического моделирования  
Новокузнецкого института (филиала) Федерального  
государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования «Кемеровский  
государственный университет»,  
юридический адрес: Россия, 650043, г. Кемерово, ул. Красная, 6,  
e-mail: rector@kemsu, официальный сайт организации: www.kemsu.ru,  
тел. организации: (3842) 58-12-26;  
почтовый адрес: Россия, 654041, Кемеровская обл.,  
г. Новокузнецк, ул. Циолковского, д. 23,  
e-mail: root@nbikemsu.ru, официальный сайт организации: https://nbikemsu.ru,  
тел. организации (3843) 77-60-54.

 04.12.2019

Подтверждаю согласие на обработку персональных данных.

Подпись профессора Каледина В.О. удостоверяю.

Начальник кадровой службы

