

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Суханова А.Е. «ОБОСНОВАНИЕ СПОСОБА УПРАВЛЕНИЯ ТЕПЛОВЫМ РЕЖИМОМ РАБОЧЕГО МЕСТА МАШИНИСТА ПРОХОДЧЕСКО-ОЧИСТНОГО КОМБАЙНА В УСЛОВИЯХ КАЛИЙНЫХ РУДНИКОВ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Диссертационная работа посвящена актуальной теме, связанной с обеспечением комфортного теплового режима работы при добыче руды на калийных месторождениях, где глубина отработки пластов уже достигает отметки -1200 м и более. Согласно требованиям Федеральных норм и правил (ФНиП) температура воздуха в горных выработках не должна превышать $+26^{\circ}\text{C}$, однако высокая температура горных пород на глубоких горизонтах, а также применение высокопроизводительного оборудования приводят к тому, что температура воздуха превышает установленные значения.

Нормализация температурного режима путем применения только горнотехнических мероприятий сложно выполнима, а использование общерудничной системы кондиционирования приводит к существенным затратам. В связи с этим сочетание горнотехнических и теплотехнических мероприятий для управления тепловым режимом в тупиковой выработке является рациональным путём решения сформулированной в диссертации проблемы.

Для решения проблемы нормализации теплового режима предложено применить способ локального охлаждения воздуха в рабочем пространстве машиниста комбайна. В рамках исследования автор диссертации подошёл к решению этой проблемы через общую оценку влияния различных факторов на температуру воздуха в тупиковой выработке, для чего им была разработана синтетическая математическая модель, сочетающая решение теплофизической задачи в одномерной и трёхмерной постановке.

Наличие хорошей теоретической проработки на основе использования достаточно сложного математического аппарата является несомненным достоинством диссертационной работы и имеет большую научную значимость.

Практическая значимость работы не вызывает сомнений, так как результаты исследования являются основой для разработки системы кондиционирования воздуха в рабочем пространстве машиниста комбайна. При этом автором предложены параметры системы, позволяющие обеспечить допустимые температуры воздуха при минимизации холодопроизводительности.

По теме диссертационной работы опубликовано 13 научных работ, в том числе 7 публикаций в изданиях, входящих в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, утвержденных ВАК Минобрнауки РФ. Результаты диссертационной работы неоднократно докладывались на конференциях, симпозиумах разного ранга, научно-технических советах и получили высокую оценку.

Автореферат диссертации в достаточной степени структурирован, описывает общую характеристику работы, основное содержание работы, основные научные положения и заключение.

В качестве замечаний по автореферату можно выделить:

1. Неточность некоторых формулировок. Например: в 1-ом научном положении говорится об описании процессов в тупиковой выработке, но не говорится о каких именно процессах идёт речь.

2. При раскрытии 1-ого научного положения говорится об использовании программы TES, но не понятно является ли эта программа разработкой автора.

3. На Рис. 3 представлены нумерованные элементы, но нет пояснения, что они изображают.

В целом замечания не снижают хорошего впечатления от работы, а выполненные исследования имеют высокую научную и практическую ценность. Работа соответствует паспорту специальности 2.8.6 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика» и требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842, а её автор Суханов Андрей Евгеньевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Я, Лукичев Сергей Вячеславович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Директор ГоИ КНЦ РАН,
чл.-корр. РАН

 Лукичев С.В.

« 7 » 09 2026 г.

Горный институт (ГоИ КНЦ РАН) – обособленное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр Российской академии наук».

Адрес: 184209 г. Апатиты, Мурманская обл., ул. Ферсмана, 24

Тел.: 815-55-79-520

e-mail: s.lukichev@ksc.ru

подпись Лукичев С.В.

По месту работы удостоверяю
Зав.канцелярией Горного института

Алексов

«07» сентября 2026 г.

