

## О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы Бородавкина Дмитрия Алексеевича на тему «Расчет и управление нестационарным тепловым режимом рабочих зон длинных очистных забоев (на примере старобинского месторождения калийных солей)» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6 «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Актуальность темы не вызывает сомнения в связи с тем, что итоговое уравнение теплового баланса вносит наибольшее значение в теплообмен горного массива с рудничным воздухом, а также работа тепловыделяющего оборудования. На сегодняшний день исследования теплообменных процессов в подземных выработках осуществляются, как правило, с использованием математических моделей тепло-влаги- и воздухораспределения в рудничной вентиляционной сети. Существующие модели способны рассматривать техногенные источники тепловыделений (горные машины и оборудование) только в режимах «работы» и «останова». Таким образом, данные модели, фактически, описывают стационарные аэрологические процессы в системе горных выработок. Данная работа посвящена разработке корректной модели теплообменных процессов в горных выработках, способной учитывать нестационарную природу техногенных источников тепловыделений в длинных очистных забоях калийных рудников.

Диссертационная работа имеет достаточную апробацию на различных конференциях и имеет достаточное количество публикаций в журналах, рекомендованных ВАК и иных изданиях.

По автореферату замечаний нет и по этому можно сделать вывод, что работа Бородавкина Дмитрия Алексеевича по научной новизне, результатам исследования, практической значимости соответствует требованиям к кандидатской диссертации (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 N 842 /ред. от 25.01.2024/ «О порядке присуждения ученых степеней»), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6 «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, их дальнейшую обработку и передачу в соответствии с требованиями Минобрнауки России.

Доцент по кафедре Инженерной геологии и геоэкологии,  
Кандидат технических наук по специальности 25.00.20 «Геомеханика, разрушение горных пород взрывом, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»,  
доцент кафедры Механики грунтов и Геотехники Института гидротехнического и энергетического строительства ФГБОУ ВО НИ МГСУ

«7» мая 2024г.

  
Манько Артур Владимирович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет»  
129337, г. Москва, Ярославское ш, 26  
тел.моб. : +7(909)633-1914 ; e-mail : MankoAV@mgsu.ru

ПОДПИСЬ  Манько А.В.

ЗАВЕРЯЮ  
И.О. начальника УРП  
 Е.Ю. ГАДЖИЕВА  
04.05.2024.