

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Ольховского Дмитрия Владимировича

НОРМАЛИЗАЦИЯ МИКРОКЛИМАТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ТУПИКОВЫХ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК ГЛУБОКИХ РУДНИКОВ

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
2.8.6 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная
теплофизика

Ежегодно из-за истощения запасов легкодоступных ресурсов происходит увеличение глубины ведения горных работ, при этом температура окружающего массива возрастает. Это неминуемо приводит к ухудшению микроклиматических параметров шахтной атмосферы на рабочих местах глубоких горизонтов и снижению производительности труда горнорабочих. В этих условиях результаты диссертационной работы Ольховского Дмитрия Владимировича обладают высокой практической значимостью для крупных горнодобывающих предприятий.

Анализ факторов, оказывающих влияние на изменение температуры воздуха при его движении по вентиляционному трубопроводу, показал, что на нагрев воздуха в вентиляционном трубопроводе существенное влияние оказывает лучистый теплообмен между поверхностями выработки и вентиляционного трубопровода, доля которого может достигать до 77%, что не учитывается в существующих тепловых моделях тупиковых выработок.

Для исследования процессов тепломассопереноса в вентиляционном трубопроводе автором была разработана математическая модель сопряженного нестационарного теплообмена в системе «породный массив – рудничная атмосфера – стенка вентиляционного трубопровода – воздух в вентиляционном трубопроводе», которая позволяет выполнять прогнозные расчеты микроклиматических параметров тупиковых горных выработок с учетом влияния лучистого теплообмена.

Соискателем, по предложенному им критерию, была рассмотрена эффективность различных горнотехнических способов снижения температуры воздуха в тупиковой горной выработке. И одним из наиболее эффективным решением по снижению температуры воздуха в рабочей зоне, является способ управления тепловым режимом за счет снижения степени черноты внешней поверхности стенки трубопровода. На основании проведенных исследований в работе предложена новая методика позволяющая разрабатывать системы управления тепловым режимом в тупиковых горных выработках.

В автореферате четко сформулированы научно-техническая задача и цель, объект и предмет исследований, приведены научная новизна и защищаемые положения, а также изложена практическая значимость работы. Указаны сведения об апробации материалов и опубликованных работах.

К представленному автореферату имеется ряд замечаний:

1. Из рисунка 6, а также текста автореферата не ясно в каком диапазоне изменялись величины расхода воздуха, диаметра трубопровода и других параметров, определяющих эффективность способа снижения температуры.
2. На практике зачастую вентиляционный трубопровод размещается в сечении горной выработки ближе к одному из ее бортов, при этом в предлагаемой модели трубопровод имеет центрально-симметричное расположение. Из работы не ясно, какое влияние оказывает данный фактор на результаты моделирования.

Указанные замечания не снижают целостности, научной ценности и практической значимости выдвигаемой на защиту работы, которая полностью удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Ее автор – Ольховский Дмитрий Владимирович, заслуживает присуждения ему искомой 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.

Главный инженер технической
дирекции ООО «ЕвроХим –
ВолгаКалий», канд. техн. наук




Горностаев Вадим Сергеевич

06 октября 2024 года

ООО «ЕвроХим-ВолгаКалий», 404354, Волгоградская область, г. Котельниково, ул. Ленина,
д. 7,
тел. +7 (3424) 21-35-10, +7 (3424) 21-35-21, info@aovkk.ru

Подпись Горностаева Вадима Сергеевича заверяю:

*И. о. начальника Управления по
правовой поддержке* *А.А. Семаков*
06.10.2024