



ОАО «УРАЛЬСКАЯ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ»

Успенский пр., 1, г. Верхняя Пышма, Свердловская обл., Россия, 624091
Тел.: (34368) 9-62-00, (343) 379-48-36, факс: (34368) 4-60-51, e-mail: info@ugmk.com, www.ugmk.com
ИНН 6606013640 / КПП 668601001, ОКПО 52306330, ОГРН 1026600727713

от 7 сентября 2020г
На № _____ от _____

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мальцева Станислава Владимировича

«ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА СПОСОБОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АЭРОДИНАМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ СЛОЖНЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ ПОДЗЕМНЫХ РУДНИКОВ»

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

Представленная диссертационная работа С.В. Мальцева направлена на исследование и разработку способов определения аэродинамических параметров сложных вентиляционных систем подземных рудников.

В настоящее время для большинства как действующих, так и проектируемых рудников, характерно усложнение топологии сети горных выработок, увеличение глубины ведения горных работ, использование двух и более главных вентиляторных установок. Все это приводит к значительному усложнению систем вентиляции горнодобывающих предприятий и трудностям в обеспечении безопасных и энергоэффективных вентиляционных режимов. При этом особую сложность в вопросе определения режимов совместной работы главных вентиляторных установок вызывает разграничение зон их влияния. Поэтому тема диссертационной работы особенно актуальна в современных условиях развития горнодобывающей промышленности.

Автором предложены способы повышения точности определения аэродинамических характеристик сложных вентиляционных систем на основе комплексного подхода, включающего в себя проведение натурных замеров, математическое моделирование,

численные расчеты, решение оптимизационных задач и статистическую обработку экспериментальных измерений. Это позволило диссертанту разработать способы для автоматизированной обработки данных воздушно-депресссионной съёмки, усовершенствовать экспериментальный метод расчета сопротивлений в шахтных стволах и обработки полученных результатов. Для повышения энергоэффективности главных вентиляторных установок в вентиляционных сетях рудников с целью уменьшения потребляемой мощности соискателем разработаны алгоритмы оптимизации и программные средства.

По представленной работе есть следующие замечания:

1. Из текста методики увязывания расходов и давлений (1-е защищаемое положение) не ясно какое количество замеров является оптимальным для получения наиболее корректной модели сети?
2. В заключении автореферата указано, что проведены экспериментальные исследования в шахтных стволах рудников «Октябрьский» и «Таймырский» ЗФ ПАО «ГМК «Норильский Никель», однако не представлены результаты натурных измерений.

Указанные замечания не снижают высокого уровня проведенных соискателем исследований.

Работа имеет большую научную и практическую ценность, а её автор Мальцев Станислав Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Начальник отдела контроля
рудничной атмосферы
кандидат технических наук



Минин Вадим Витальевич

07.09.2020 г.

ОАО «УГМК»

624091, Свердловская область, г. Верхняя Пышма, Успенский проспект, д. 1

E-mail: v.minin@ugmk.com

Тел.: +7 929 214 79 41