

Отзыв

на автореферат диссертации Трушковой Н.А. "Обоснование способов рециркуляционного проветривания в системах горных выработок подземных рудников", представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6 "Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика".

Обеспечение требуемых санитарно - гигиенических условий в высокомеханизированных рудниках использующих технику с дизельным приводом требует подачи больших объёмов вентиляционного воздуха, что требует значительных затрат, учитывая к тому же необходимость его подогрева в зимний период. В этой связи выполненная диссертантом работа, основной целью которой является построение энергосберегающих схем проветривания основанных на использовании внутренних утечек и повторного использования рециркулируемого воздуха в вентиляционных системах рудников несомненно актуальна.

Поставленные соискателем задачи решены с использованием комплексного метода исследований включающего обобщение и анализ научного и практического опыта, проведение большого объёма лабораторных и натурных экспериментов на горных предприятиях, математическое моделирование процессов конвективно - диффузионного массопереноса в вентиляционных сетях рудников.

По моему мнению, основные результаты, полученные диссертантом, имеющие научную и практическую значимость заключаются в следующем:

- проведением лабораторных и натурных наблюдений выявлены закономерности распределения концентраций газовых примесей по вентиляционным выработкам рудников, расположенных в различных климатических зонах;
- разработана математическая модель конвективно - диффузионного массопереноса в вентиляционных сетях рудников, с использованием которой разработана универсальная методика расчёта рециркуляционных вентиляционных систем;
- разработаны технические требования и мероприятия по эксплуатации рециркуляционных установок на горных предприятиях.

Результаты проведённых соискателем исследований прошли широкую апробацию на конференциях, освещены в печати, использованы при разработке дополнений к нормативным требованиям в области промышленной безопасности.

Изложенный в автореферате материал подтверждает обоснованность научных положений выносимых диссертантом на защиту.

По автореферату имеются следующие замечания и вопросы:

1. Не ясно, используются ли рециркуляционные схемы проветривания за рубежом и в чём их отличие от российских?
2. Какова точность разработанной математической модели конвективно-диффузионного массопереноса?
3. Не понятно, из каких узлов состоит рециркуляционная установка?
4. Не совсем понятно выражение "нефизическое поведение вредных примесей"? (стр. 15)

По автореферату можно судить, что в целом диссертационная работа способствует решению важной проблемы в области горного дела, имеет законченный вид, выполнена на высоком научном уровне с применением современных методов исследований, соответствует специальности 2.8.6 "Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика", соответствует требованиям п.9 из Постановления Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 "О порядке присуждения учёных степеней" (с изменениями и дополнениями), а её автор Трушкова Надежда Анатольевна заслуживает присвоения ей искомой учёной степени.

С.н.с., к.т.н.



Валерий Васильевич Киселев

«19» мая 2025 г.

Я, Киселев Валерий Васильевич, 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.

Киселев В.В., к.т.н., с.н.с. лаборатории горной теплофизики Института горного дела Севера им. Н.В. Черского СО РАН (ИГДС СО РАН). Специальность по которой защищена диссертация 05.15.11 - «Физические процессы горного производства».

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр «Якутский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук» Институт горного дела Севера им. Н.В. Черского Сибирского отделения Российской академии наук.

677980, г. Якутск, пр. Ленина, 43, Тел.: 8(4112)335930, Факс: 33-59-30, E-mail: igds@ysn.ru

С.н.с., к.т.н.



Валерий Васильевич Киселев

Подпись В.В. Киселева заверяю:
Учёный секретарь ИГДС СО РАН,
к.т.н.



С.И. Саломатова