

## ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

диссертации А.В.Николаева «Научное обоснование и разработка технических и технологических решений по обеспечению безопасности труда на подземных горнодобывающих предприятиях средствами энергоэффективной вентиляции», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.26.03 – «Пожарная и промышленная безопасность (горная промышленность)»

Существующие системы воздухоподготовки и проветривания шахт не позволяют в полной мере обеспечить эффективность вентиляции добычных участков и соблюсти при этом требования правил безопасности при возникновении пожара, имеют низкий КПД, не соответствуют современным требованиям энерго- и ресурсосбережения и не обеспечивают комфортных условий труда горнорабочих. Разработка технических и технологических решений, обеспечивающих промышленную безопасность в нормальном и аварийном режимах проветривания, а также по нормализации рудничной атмосферы в рабочих зонах является актуальной задачей для снижения рисков техногенных аварий и повышения энергоэффективности горных предприятий.

Автором диссертационной работы проведен комплексный анализ особенностей работы систем воздухоподготовки, способов проветривания выемочных участков, влияние переменной естественной тяги в различных, в том числе сезонных, условиях, процесса управления режимами работы главной вентиляторной установки при изменяющихся внешних возмущающих факторах. На основе анализа было подготовлено научное обоснование и предложены новые технические и технологические решения, способствующие повышению безопасности, энергосбережению и обеспечению более комфортных условий труда на подземных горнодобывающих предприятиях.

Научная новизна предложенных решений подтверждается полученными патентами. Результаты диссертационного исследования опубликованы в статьях периодических журналов, докладывались на конференциях.

В качестве замечаний к тексту автореферата можно указать следующее:

1. Несогласованное предложение (стр.6, строки 22-23): «Установлены причины температурной изменчивости воздуха по сечению и глубине воздухоподающих стволов, **обуславливающая** возникновение в них «воздушных пробок», (стр.7, строка32): «при помощи методов вычислительной математики решить (в то время, как в предыдущей фразе глагол совершенного вида (получены)»

2. Громоздкое построение фраз (стр.7, строки 25-28): «Теоретическая значимость работы заключается в системном подходе к управлению технологическими процессами проветривания на уровнях отдельной горной выработки, их совокупности в пределах рабочей зоны горного участка, вентиляционной сети в целом, включая шахтные стволы и поверхностные комплексы ГВУ, созданные на основе компьютерного моделирования, подкрепленные результатами натурных экспериментов»
3. Не указаны конкретные значения (стр.7, строки 30-31): «позволяющие определить величину и направление общерудничной естественной тяги с заданной доверительной вероятностью;» ,(стр.26, строки 1-3): «По сравнению с объемом энергоресурсов, расходуемых на работу ШКУ, затраты электроэнергии, расходуемой на работу воздушной завесы, несоизмеримо малы.», (стр.27, строка 19): «позволит существенно снизить время на реверсирование струи воздуха», (стр.33, строки 11-13): «существенно сократит время работ по обеспечению безопасности и снизит расход электроэнергии»
4. Список использованных источников состоит из 347 наименований, в том числе 65 зарубежных.- 18% (это не мало?)
5. Несоответствие стилю научной работы (стр.12, строка 36): «сложно, а порой кажется, что и невозможно.»
6. Нет ссылки на источник (стр.16, строки 4-5): «Известно, что для нахождения значения давления, развиваемого ГВУ, с учетом действия ОЕТ ( $h_e$ ) необходимо построить уравнение регрессии:», (стр.22, строки 4-6): «Общеизвестно, что для повышения эффективности воздухоподготовки необходимо увеличивать поверхность теплообмена нагревательных элементов.» - или это в автореферате не требуется?

Однако приведенные замечания не снижают ценность работы и не являются основанием для принципиальных возражений по представленной работе. Результаты работы могут найти как теоретическое, так и практическое применение для повышения безопасности различных объектов, в частности, на подземных горнодобывающих предприятиях. Работа имеет важное народнохозяйственное значение, решает задачи сохранений главного ресурса – здоровья и безопасности работающих.

Как следует из автореферата, диссертационная работа «Научное обоснование и разработка технических и технологических решений по обеспечению безопасности труда на подземных горнодобывающих предприятиях средствами энергоэффективной вентиляции» соответствует паспорту специальности 05.26.03 – «Пожарная и промышленная безопасность (горная промышленность)», а ее автор - Николаев Александр

Викторович, достоин присуждения ученой степени доктора технических наук.

Зав. кафедрой промышленной экологии  
и безопасности жизнедеятельности  
ФГБОУ ВО ИРНИТУ  
Доктор технических наук, профессор  
25.00.13 - Обогащение полезных ископаемых  
25.00.36 – Геоэкология

Тимофеева Светлана Семеновна,

19.11.2020

664074, г. Иркутск,  
ул. Лермонтова, 83, Ж-102,  
тел. 8-(395-2)-40-56-71,  
эл. почта [timofeeva@istu.edu.ru](mailto:timofeeva@istu.edu.ru)



Подпись Тимофеевой Светланы Семеновны заверяю: