

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации Николаева Александра Викторовича
«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)

Процесс проветривания подземных горных выработок требует значительных затрат электроэнергии как на работу вентиляционных установок, так и на нагрев воздуха, подаваемого в шахту в холодное время года. Ввиду возросших требований к энерго- и ресурсосбережению, в настоящее время существует необходимость в разработке и применении новых эффективных способов воздухоподготовки и вентиляции.

Вопросы, рассматриваемые в диссертации Николаева Александра Викторовича, направлены на решение этих задач, являющихся актуальными для подземных горнодобывающих предприятий.

Судя по автореферату, соискателем проделан большой объем экспериментальных исследований, результаты которых теоретически обобщены и использованы при разработке выводов и рекомендаций.

Оригинальным и новым является авторский метод снижения энергозатрат, основанный на том, что изменение температуры и других параметров воздуха при работе шахтных калориферных установок (ШКУ) приводит к тому, что между шахтными стволами возникает общерудничная естественная тяга, которая может способствовать естественному проветриванию и снижать объемный расход воздуха, поступающего в подземные выработки. Интересным и важным представляется вывод, о том, что калийные рудники обладают малыми аэродинамическими сопротивлениями и, следовательно, на процесс воздухораспределения между горными выработками может влиять даже относительно не значительные по величине источники тяги: естественные тяги между горными выработками, поршневой эффект от движения самоходного транспорта и т.д. В связи с этим при управлении проветриванием необходимо учитывать целый ряд этих факторов и инерционность системы проветривания, что невозможно без использования средств компьютерного моделирования.

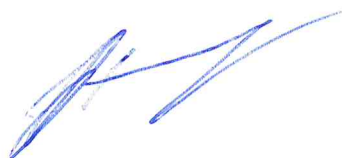
Несмотря на глубокую проработанность задач, которые необходимо решить для повышения эффективности и безопасности проветривания, к диссертации имеется несколько замечаний:

1. На рис.8 (стр. 24) приведена схема безвентиляторной установки. За счет того, что воздух пойдет по пути наименьшего сопротивления, т.е. через нижний ряд теплообменников, может произойти перераспределение тепловой нагрузки на их поверхности. Из автореферата не понятно, рассматривалась ли эта ситуация и какие приняты способы ее предупреждения.

2. Не приведены результаты испытания разработанной шахтной вентиляционной перемычки, из-за чего нельзя оценить эффективность ее применения.

Приведенные недостатки не снижают качество выполненной работы и значимость полученных результатов. Диссертации соответствует требованиям ВАК РФ, а ее автор, Николаев Александр Викторович, заслуживает присвоения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.26.03 – «Пожарная и промышленная безопасность» (горная промышленность).

Начальник отдела методического обеспечения, докт. техн. наук



В. А. Пикалов

Я, Пикалов Вячеслав Анатольевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку

«11» декабря 2020 года

Подпись Пикалова В.А. удостоверяю,
директор по персоналу



В. А. Пикалов

«11» декабря 2020 г.

Каплан С. М.

Пикалов Вячеслав Анатольевич, доктор технических наук, начальник отдела методического обеспечения ООО «НТЦ-Геотехнология»

454004, г. Челябинск, а/я 13-533

Тел. +7(351) 220-22-00; E-mail: pikalov@ustup.ru