

О Т З Ы В

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

Создание безопасных условий труда в шахтах и рудниках, в т.ч. на калийных, обеспечивается комплексом мероприятий, среди которых одним из важнейших является проветривание подземных горных выработок и добычных участков.

Воздух в рудник поступает по шахтным стволам за счет работы главной вентиляторной установки (ГВУ), на работу которой оказывает влияние большое число внешних возмущающих факторов. Вследствие этого объемный расход поступающего в рудник воздуха нестабилен, постоянно изменяется, в связи с чем производительность ГВУ преднамеренно завышают (на 5-15%).

В холодное время года воздух необходимо нагревать в шахтных калориферных установках (ШКУ). В этом случае возникает еще одна проблема – обеспечить нагрев воздуха до требуемой температуры при изменяющемся его объемного расходе.

На процессы проветривания и воздухоподготовки затрачиваются значительные объемы электроэнергии (в основном на работу ГВУ) и энергетических ресурсов (природный газ на работу ШКУ). Поэтому поисковые исследования в области решений, связанных со снижением затрат на указанные процессы, являются важными для подземных горных предприятий. Однако, все технические и технологические решения в этой области должны отвечать требованиям безопасности и обеспечивать их как в нормальном режиме работы рудника, так и при возникновении нештатных ситуаций.

Решению вышеупомянутых актуальных задач посвящена диссертационная работа Николаева А.В.

Теоретические научные работы автора, подтвержденные экспериментами на действующем руднике, имеют конкретную практическую ценность. Так, например, установление факторов, влияющих на работу ГВУ, позволит в значительной степени снизить затраты электроэнергии на проветривание, а результаты, полученные при изучении процесса воздухоподготовки, позволят бороться с нарушением проветривания в холодное время года (названные в работе «воздушными пробками»).

Кроме того, интерес представляют разработанные схемы проветривания добычных участков и рудника в целом, а также конструкция шахтной вентиляционной перемычки. В совокупности эти решения позволяют не только повысить эффективность проветривания, но и обеспечить безопасность при возникновении пожара в руднике.

Таким образом, считаю, что представленная на защиту диссертационная работа имеет актуальность, научную и практическую ценность и значимость, а ее автор, Николаев Александр Викторович, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.26.03 – «Пожарная и промышленная безопасность» (горная промышленность).

И.о. начальника межрегионального
отдела по надзору в горнорудной и
металлургической промышленности:



Евгений Валерьевич
Никитин

16.11.2020

Я, Никитин Евгений Валерьевич, даю согласие на обработку
моих персональных данных

Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору
(Ростехнадзор). Западно-Уральское управление

Почтовый адрес	614990, Пермский край, г. Пермь, ул. Вильвенская, д. 6
Контактные телефоны	+7 (342) 207-38-33
e-mail	e.nikitin@zural.gosnadzor.ru

Дата