

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Исаевича Алексея Геннадьевича «Научное обоснование методологии управления пылевой обстановкой в горных выработках калийных рудников», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.8.6 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»

Формирование сложной пылевой обстановки в добычных забоях характерно для большинства горнодобывающих предприятий. Однако именно на калийных рудниках вопрос стоит особенно остро. Дело в том, что наиболее эффективными способами борьбы с пылью считаются способы, основанные на использовании воды. Именно они широко используются на угольных шахтах. Однако в условиях калийного рудника использование воды для пылеподавления практически не применимо. Калийные соли являются гигроскопичными породами и при переувлажнении начинают активно растворяться, образуя при этом агрессивную среду, приводящую к выходу из строя технологического оборудования. Поэтому сегодня единственными применяемыми способами борьбы с пылью в рабочих зонах калийных рудников остаются штатные системы пылеотсоса комбайна с тканевыми фильтрами и средства индивидуальной защиты. При этом они не справляются с количеством пыли, образующейся в технологическом процессе. Об этом говорит тот факт, что массовая концентрация пыли на рабочих местах, в калийных рудниках может многократно превышать предельно допустимые концентрации, что негативно сказывается на здоровье горнорабочих и контроле технологического процесса.

Поскольку методы борьбы с соляной пылью, основанные на агрегации частиц и их последующем осаждении, не могут в полной мере использоваться в условиях калийных рудников, требуется разработка нового подхода к нормализации пылевой обстановки.

В связи с этим работа А.Г. Исаевича, направленная на разработку методов нормализации и управления пылевой обстановкой в горных выработках калийных рудников средствами вентиляции, обладает несомненной актуальностью.

Работа обладает научной новизной и практической значимостью. Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций подтверждается хорошей сходимостью результатов математического моделирования и натуральных экспериментальных исследований, сопоставимостью полученных данных с результатами других авторов, проводивших исследования в области борьбы с пылью, значительным объемом натуральных наблюдений и численных экспериментов, положительными результатами реализации технических решений.

Результаты работы неоднократно докладывались и обсуждались на различных международных и отечественных конференциях. По теме диссертации опубликовано 28 научных работ, в том числе 15 в изданиях, входящих в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, утвержденных ВАК Минобрнауки РФ, 17 входящих в международные базы данных Scopus и Web of Science.

Автореферат написан понятным грамотным языком и соответствует предъявляемым требованиям. Личный вклад автора сомнений не вызывает.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. Автор предлагает использовать всасывающий способ проветривания для нормализации пылевой обстановки в тупиковом забое, однако данный способ проветривания не разрешен к применению правилами ФНиП, регламентирующими работу калийных рудников.
2. На странице 26 представлены параметры моделируемого всасывающего вентилятора. С какой целью осуществлена привязка данных параметров к производительности штатной системы пылеотсоса комбайна?

Указанные замечания ни в коем случае не снижают значимости работы.

Считаю, что диссертационная работа Исаевича А.Г. соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук, а ее автор, Исаевич Алексей Геннадьевич, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.8.6 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика.

Заведующий лабораторией
геомеханики и геометризации
угольных месторождений ФИЦ
УУХ СО РАН, доктор технических
наук, профессор РАН

Майоров Александр Евгеньевич

22.05.2023

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр угля и углекислоты Сибирского отделения Российской академии наук», Институт угля СО РАН, 650065, Россия, г. Кемерово, пр-т Ленинградский, 10 телефон +7(3842) 741557; e-mail: mayorov-ae@mail.ru

Подпись д.т.н., проф. РАН Майорова А.Е. заверяю

22.05.2023



Заверяю подпись
<i>Майорова А.Е.</i>
Ф.И.О.
ФИЦ УУХ СО РАН (Институт угля СО РАН)
« 12 » 05 2023
<i>Майорова А.Е.</i>
Подпись
Фамилия