

Отзыв

на автореферат диссертации Спицына Андрея Александровича «Повышение безопасности труда работников угольных шахт по пылевому фактору с применением гидрогеля», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.3. Безопасность труда

Обеспечение безопасности труда работников угольных шахт – это одна из наиболее важных задач, стоящих перед горнодобывающей отраслью, особенно в контексте пылевого фактора. Пыль, образующаяся в процессе добычи угля, может вызывать серьезные заболевания органов дыхания, а также увеличивает риск взрывов и пожаров. Основными аспектами этой проблемы являются выявление источников пыли, её контроль и управление. Диссертационная работа Спицына А.А. как раз и посвящена решению актуальной задачи обеспечения безопасности труда работников угольных шахт по пылевому фактору.

Для снижения вредного воздействия пыли на работников применяются различные методы. Одним из эффективных способов является применение пылеподавляющих средств, которые могут значительно снизить уровень пыли в воздухе. Соискатель провел исследования процессов витания и закрепления угольной пыли в выработках, которые показали, что эффективным механизмом обеспечения пылевзрывозащиты является удержание пылевых частиц во влажном вязком слое гидрогеля. Спицын А.А. установил зависимости остаточной влажности гидрогелей различной концентрации в смеси с угольной пылью от микроклиматических параметров (температуры, влажности и скорости движения воздуха) и количества угольной пыли, а также зависимости эффективности пылезакрепления в выработках, обработанных гидрогелем, от интенсивности пылеосаждения. Полученные результаты несомненно обладают научной новизной.

Полученные результаты имеют и практическую значимость, а именно определение типов и параметров горных выработок, которые целесообразно обрабатывать гидрогелем вместо инертной пыли, имеет большое значение для повышения безопасности труда. Применение гидрогеля создает значительные преимущества, включая снижение трудоемкости и периодичности работ, что значительно способствует улучшению условий труда в шахтах. Одним из ключевых аспектов является также повышение надежности пылевзрывозащиты, так как уменьшение запыленности в сочетании с обработкой горных выработок гидрогелем значительно снижает риск возникновения взрывоопасных ситуаций. Спицыным А.А. для достижения этих целей проведены анализ различных параметров горных выработок, таких как их геометрические размеры, характер и интенсивность горных работ, а также условия окружающей среды. На основании этого анализа можно определить, какие именно горные выработки наиболее подвержены проблеме пылеобразования и какие из них наиболее эффективно поддаются обработке гидрогелем.

Кроме того, предложена экономически обоснованная технология приготовления и нанесения гидрогеля в шахтных условиях, которая учитывает специфику работы в замкнутом пространстве и условия, присущие подземным работам.

Результаты научных исследований были апробированы на научно-технических конференциях разного уровня. Содержание работы отражено в 5 публикациях, включая 3 статьи – в изданиях из перечня рецензируемых научных изданий ВАК РФ, 2 статьи – в изданиях, входящих в международную базу данных и систему цитирования Scopus. Получено 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Автореферат диссертации изложен технически и стилистически грамотно.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9- 314 от 27.06.25
АУ УС

В качестве замечания к автореферату можно отметить следующее: оценка снижения риска заболеваний, связанных с пылью, может быть выполнена с помощью различных формул и показателей, которые могут количественно оценить эффективность мер, направленных на снижение рисков заболеваний пылевой этиологии, и выявить влияние уровня пыли на здоровье рабочих, а также проводить дополнительные исследования для получения более точных значений коэффициентов риска и эффективных методов оценки. В автореферате нет обоснования выбора соискателем именно формулы В.В. Ткачева.

Указанное замечание не снижает ценности выполненной диссертационной работы.

В целом, знакомство с авторефератом показывает, что диссертация А.А. Спицына «Повышение безопасности труда работников угольных шахт по пылевому фактору с применением гидрогеля», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.3. Безопасность труда, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 г. №953 адм, а ее автор – Спицын Андрей Александрович – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.3. Безопасность труда

Даю свое согласие на обработку персональных данных

Профессор кафедры охраны
труда и окружающей среды
ФГБОУ ВО ТулГУ, докт. техн.
наук, доц.

Анна Александровна Маслова

Место работы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тульский государственный университет», кафедра охраны труда и окружающей среды

Рабочий адрес: 300012, Тульская область, г. Тула, проспект Ленина, д. 92

Контактный телефон: (4872) 35-34-44

e-mail: anna_zuikova@rambler.ru

