

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Корневой Марии Валерьевны на тему:  
«Разработка и обоснование мероприятий по снижению концентрации  
тонкодисперсных фракций в пылевом аэрозоле угольных шахт»,  
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности «05.26.01 – Охрана труда (в горной промышленности)»**

Интенсификация очистных и подготовительных работ при подземной добыче угля сопровождается увеличением частоты проявления природных опасностей и ухудшением условий труда. Наряду с газовым фактором в вопросах промышленной безопасности и охраны труда на угольных шахтах ключевую роль играет борьба с пылеобразованием и снижением запыленности в горных выработках. В условиях наращивания объемов угледобычи и роста нагрузок на забои обеспечивать состояние пылевзрывобезопасности и сдерживать рост профессиональной заболеваемости, обусловленной воздействием на работников высококонцентрированных аэрозолей, становится все сложнее. Статистические данные по количеству фиксируемых пневмокониозов среди шахтеров и аварий, связанных с взрывами угольной пыли, происходящими с определенной периодичностью, являются тому подтверждением.

**Поэтому актуальность диссертационной работы Корневой М.В., в которой предлагаются новые технические решения и методические подходы к улучшению пылевой обстановки на угольных шахтах, не вызывает сомнений.**

Известно, что пылеобразующая способность угля и скорость пылеосаждения в воздушной среде зависит от влажности угольного пласта и химического состава пылевых частиц соответственно. Для минимизации пылеобразования и ускорения пылеподавления на шахтах применяют средства гидрообеспыливания с использованием растворов поверхностно-активных веществ (ПАВ).

**Основными результатами работы, представляющими значительную практическую ценность с точки зрения возможности их применения в практике комплексного обеспыливания на угледобывающих предприятиях, являются:**

– разработка состава шахтного смачивателя, эффективность которого доказана лабораторными и натурными испытаниями и который может быть использован не только в процессе орошения, но и при проведении предварительного увлажнения пласта;

– установление параметров использования предлагаемого смачивателя при добыче углей различных марок и разработка схемы его производства в промышленном масштабе;

*N 260-9  
от 09.09.2010*

- проведение технико-экономических расчетов, позволяющих сделать вывод о целесообразности реализации на практике предлагаемых в работе решений;
- разработка математических моделей по прогнозу пылевой обстановки в очистных забоях угольных шахт, применение которых позволит более корректно подойти к выбору мероприятий по борьбе с пылью, повысив эффективность последних.

**О научной новизне работы свидетельствуют установленные диссертантом зависимости** времени смачивания углеспородной пыли различного состава от концентрации разработанного смачивателя, включающего неорганические и амфотерные ПАВ; содержания тонкодисперсных фракций (от 0,1 до 35 мкм) в аэрозоле от физико-механических свойств углей и основных горнотехнических факторов.

**Достоверность и обоснованность научных положений, рекомендаций и выводов подтверждается тем, что они:**

- сделаны на основе представительного объема результатов, полученных в ходе теоретических, лабораторных и шахтных испытаний с использованием современной приборной базы и методик, и имеющих высокую сходимость;
- докладывались и обсуждались на 8 научно-практических мероприятиях российского и международного уровня;
- в достаточной степени изложены в 11 печатных работах, в том числе в 6 статьях – в изданиях из перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, включая 3 статьи – в изданиях, входящих в международные базы данных и системы цитирования Scopus.

Автореферат написан технически грамотно, научным стилем, содержит достаточное количество иллюстративного материала, представленного рисунками, графиками и фотографиями.

**При рассмотрении автореферата диссертации возникло несколько вопросов и рекомендаций:**

- 1) Почему в качестве основного параметра по определению оптимальной концентрации рабочего раствора смачивателя выбрано время смачивания навески угля, а не, например, величина максимальной влагоемкости угля, поверхностного натяжения раствора или краевого угла смачивания? В связи с чем это время смачивания принято равным 60 с., а не 40 или 80, 120 с.?

2) Следовало бы рассмотреть эффективность смачивающего действия разрабатываемого смачивателя в сравнении не только со смачивателем «Эльф-М», но и смачивателями других марок, например, «Неолас» или «СМУГ».

Диссертационная работа на тему: «Разработка и обоснование мероприятий по снижению концентрации тонкодисперсных фракций в пылевом аэрозоле угольных шахт», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук, в которой дается решение актуальной для угольной отрасли задачи по улучшению пылевой обстановки в очистных и подготовительных забоях угольных шахт, **соответствует паспорту специальности 05.26.01 – «Охрана труда (в горной промышленности)» и требованиям пунктов 2.1-2.6 «Положения о присуждении ученых степеней федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 26.06.2019 № 839 адм), а ее автор Корнева Мария Валерьевна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.01 – Охрана труда (в горной промышленности).**

Профессор кафедры техносферной безопасности  
федерального государственного автономного  
образовательного учреждения высшего образования  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МИСиС»,  
д.т.н., профессор




Скопинцева  
Ольга Васильевна

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МИСиС»

119049, Москва, ул. Ленинский пр-кт, д.4  
тел.: +7 (499) 230-24-44;  
e-mail: skopintseva.ov@misis.ru

Подпись профессора кафедры техносферной безопасности федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МИСиС»  
Скопинцевой Ольги Васильевны заверяю



Подпись Скопинцевой О.В.  
заверяю  
М.начальника  Кузнецова А.Е.  
отдела кадров МИСиС  
« 08 » 09 2020 г.