

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Ворошилова Ярослава Сергеевича на тему «Научное обоснование и разработка технических решений для контроля пылевой обстановки горных выработок угольных шахт с учетом человеческого фактора», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.26.01 – «Охрана труда» (в горной промышленности)

Тематика исследований, представленная в автореферате диссертационной работы Ворошилова Ярослава Сергеевича, выполненная на тему «Научное обоснование и разработка технических решений для контроля пылевой обстановки горных выработок угольных шахт с учетом человеческого фактора» посвящена актуальной научной проблеме. Даная проблематика подтверждается многообразием вредных и опасных проявлений аэрозолей в условиях разработки угольных предприятий и масштабами последствий от их воздействия. Несмотря на высокую научную активность исследований в этом сегменте безопасности горных предприятий на протяжении многих десятилетий показатели негативного влияния пылевого фактора уверенно держит лидирующие позиции в статистике влияния как на здоровье человека, так и на деятельность предприятия в целом. В связи с этим решение проблемы обеспечения безопасности шахтеров при ведении горных работ по добыче угля подземным способом, за счет изучения процессов пылеобразования, разработки и внедрения комплекса методик и соответствующих технических устройств для оперативного мониторинга состояния пылевой обстановки в угольных шахтах и своевременного принятия эффективных управленческих решений с учетом человеческого фактора является актуальной научной задачей.

Автореферат изложен на 48 страницах машинописного текста, содержит 18 рисунков и 1 таблицу. Сама диссертация, согласно данным автореферата, состоит из введения, шести глав, заключения, списка литературы.

Автореферат содержит обоснование актуальности исследуемой научно-практической проблемы. Определена цель, идея, научные положения и результаты исследования, выносимые на защиту. Кратко, но доступно дано основное содержание работы, сформулированы научные результаты и обоснованы рекомендации практического использования результатов исследования.

По теме диссертации, представленной Ворошиловым Я. С., опубликованы 44 печатные работы, 24 из которых – в периодических изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации. По теме исследований имеется пятнадцать патентов на изобретения и полезные модели.

На защиту автор выносит пять научных положений, достаточно полно раскрытых в разделах диссертации. Наиболее значимыми из них на мой взгляд являются следующие:

- Теоретические и экспериментальные исследования разрушения угля на мезоскопическом масштабном уровне с учетом фрактальных особенностей его структуры позволяют производить изучение процессов пылеобразования, которые

невозможно реализовать на современном лабораторном и испытательном оборудовании.

- Методика, основанная на прямом определении объема выделившегося газа при воздействии раствора лимонной кислоты на смесь сланцевой и угольной пыли для измерения количества сланцевой пыли в пробе, позволяет обеспечить контроль пылевзрывозащиты за счет оперативной оценки качества осланцевания горных выработок при помощи соответствующих технических устройств.

- Создание методики измерения витающей угольной пыли, основанной на рассеянии инфракрасного излучения в пылевом облаке с новым принципом защиты оптических элементов, позволяет разрабатывать технические устройства, обеспечивающие необходимой информацией систему управления охраной труда, для принятия оперативных и эффективных мер по снижению аварийности и профессиональных заболеваний пылевой этиологии.

В представленной работе теоретическая база выстроена на материалах и научных результатах исследований соискателя, которые согласуются с ранее опубликованными работами по теме диссертации.

Работа имеет высокое научное и практическое значение для повышения безопасности угольных шахт, снижения аварийности, травматизма, профессиональной заболеваемости, вызванной пылевым фактором.

Замечания по автореферату:

1. При очевидной глубокой проработке теоретических основ теоретическая значимость работы в водной части не сформулирована.

2. В материалах автореферата нет сопоставления характеристик с другими действующими методами и средствами контроля запыленности для подтверждения преимуществ предложенного метода и средства.

3. Предложенная депреометрическая методика контроля массовой концентрации пыли в воздухе рабочей зоны имеет, на мой взгляд, ограниченную оперативность - время измерения до 3-х мин., т.к. динамика изменения концентрации аэрозолей является существенно более высокой. Видимо есть необходимость уточнить условия применения данного метода с точки зрения оперативности и безопасности.

Отмеченные в отзыве замечания являются техническими и не являются принципиальными, не снижают научного значения выполненного диссертационного исследования и не влияют на качество диссертационной работы. Замечания носят рекомендательный характер для дальнейших исследований автором по данной тематике.

Представленные в диссертационном исследовании научные положения соответствуют паспорту научной специальности 05.26.01 – Охрана труда (в горной промышленности).

Диссертационное исследование Ворошилова Ярослава Сергеевича является законченной научно-квалификационной работой, выполненной автором самостоятельно на высоком научном уровне.

Автореферат и публикации автора в полной мере отражают ее наиболее существенные положения, выводы и рекомендации. Стиль изложения ясный и логичный, диссертация оформлена в соответствии с требованиями ВАК РФ. Работа обладает внутренней целостностью, выраженной в последовательном изложении защищаемых научных положений.

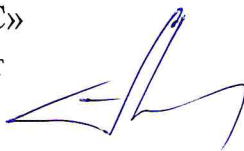
Диссертационная работа Я.С. Ворошилова на соискание ученой степени доктора технических наук выполнена на актуальную тему, по своему теоретическому уровню, научной новизне и практическому значению, сложности решаемых задач, и совокупности полученных научных результатов свидетельствующих о личном вкладе автора, соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842 – решена крупная научная проблема повышения уровня безопасности, охраны труда в угольных шахтах на основе организации комплексного оперативного контроля пылевой обстановки горных выработок угольных шахт.

Автор диссертационной работы Ворошилов Ярослав Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических по специальности 05.26.01 – «Охрана труда» (в горной промышленности).

Рецензент согласен на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и дальнейшую их обработку.

Профессор кафедры Техносферной
безопасности НИТУ «МИСиС»
доктор наук (технические), доцент
Тел.: 8(916)5003281
E-mail: akeks_filin@bk.ru

Филин Александр Эдуардович



Подпись _____
Серия _____
начальника _____
отдела кадров МИСиС _____

Филин А.Е.
Кузнецова А.Е.
« 08 » 09 2020 г.