

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 520.063.03 НА БАЗЕ
АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ВОСТНИИ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ
И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ГОРНОЙ ОТРАСЛИ» ПО ДИССЕРТАЦИИ
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 30.10.2020 г. Протокол № 18

О присуждении Ворошилову Ярославу Сергеевичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени доктора технических наук.

Диссертация «Научное обоснование и разработка технических решений для контроля пылевой обстановки горных выработок угольных шахт с учетом человеческого фактора» по специальности 05.26.01 – «Охрана труда (горная промышленность)», принята к защите 26.06.2020 (протокол заседания № 5) диссертационным советом Д 520.063.03 на базе акционерного общества «Научный центр ВостНИИ по промышленной и экологической безопасности в горной отрасли» (АО «НЦ ВостНИИ»), Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (650002, Российская Федерация, Кемеровская область, г. Кемерово, ул. Институтская, 3, Приказ Минобрнауки № 256/нк от 28.02.2020).

Соискатель Ворошилов Ярослав Сергеевич, 1977 года рождения. Диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук на тему «Разработка критерия оценки угольных пластов по пылевому фактору» защитил в 2002 году в диссертационном совете, созданном при Федеральном государственном унитарном предприятии Научный центр по безопасности работ в угольной промышленности ВостНИИ (диплом КТ № 084894 от 15.12.2002). Работает заместителем директора в обществе с ограниченной ответственностью «Кузбасский региональный горный центр охраны труда».

Диссертация выполнена в обществе с ограниченной ответственностью «Кузбасский региональный горный центр охраны труда».

Научный консультант – доктор технических наук, доцент Фомин Анатолий Иосифович, ведущий научный сотрудник акционерного общества «Научный центр ВостНИИ по промышленной и экологической безопасности в горной отрасли».

Официальные оппоненты: Кравчук Игорь Леонидович – доктор технических наук, старший научный сотрудник, директор Челябинского филиала федерального государственного бюджетного учреждения науки Института горного дела Уральского отделения Российской академии наук; Бабенко Александр Григорьевич – доктор технических наук, доцент, профессор кафедры автоматики и компьютерных технологий федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Уральский государственный горный университет»; Сердюк Виталий Степанович – доктор технических наук, профессор, директор Института безопасности жизнедеятельности федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Омский государственный технический университет» дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», г. Санкт-Петербург, в своем положительном заключении, подписанном Рудаковым Маратом Леонидовичем, доктором технических наук (специальность 05.26.01), профессором, заведующим кафедрой безопасности производства, и Гаспарьян Людмилой

Константиновной, секретарем кафедры безопасности производства, утвержденном проректором по научно-инновационной деятельности Пашкевич Марией Анатольевной, – указала, что работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а её автор Ворошилов Ярослав Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.26.01 – Охрана труда (горная промышленность).

Соискатель имеет 46 опубликованных работ по теме диссертации, из них в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ, – 24 работы, 16 патентов на изобретения.

Опубликованные работы полностью соответствуют теме диссертационной работы. В них выявлены проблемы, поставлены цели, сформулированы задачи, приведены результаты по разработке методик контроля пылевой обстановки, теоритическим подходам к пылеобразованию при разрушении угля, новой концептуальной модели человеческого фактора.

Общий объем опубликованных по теме диссертации работ составляет около 8,45 печатных листов, авторский вклад достигает 60 %.

Недостоверные сведения об опубликованных соискателем работах в диссертации отсутствуют.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Ворошилов Я.С. Многоуровневая модель компетентности работников в сфере безопасности труда / Я.С. Ворошилов // Горная промышленность. – 2020. – № 2. – С. 125–129.

2. Ворошилов Я.С. Влияние угольной пыли на профессиональную заболеваемость работников угольной отрасли / Я.С. Ворошилов, А.И. Фомин // Уголь. – 2019. – № 4. – С. 20–24.

3. Ворошилов Я.С. Разработка метода и системы контроля интенсивности пылеотложений для повышения уровня пылевзрывобезопасности горных выработок угольных шахт / Я.С. Ворошилов, Д.А. Трубицына // Вестник Научного центра по безопасности работ в угольной промышленности. – 2017. – № 4. – С. 28–41.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы от: организации, где выполнялась работа, ведущей организации, официальных оппонентов, научного консультанта, ФГАОУ ВО «Национальный Исследовательский Технологический Университет «МИСиС» (г. Москва), Национальной ассоциации центров охраны труда (г. Москва), ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет» (г. Кемерово), ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет» (г. Пермь), ООО «Объединенная компания «Сибшахтострой» (г. Новокузнецк), Сибирского регионального отделения Межрегиональная общественная организация «Академия горных наук» (г. Кемерово), ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет» (г. Новокузнецк), ФГБОУ ВО «Ростовский государственный университет путей сообщения» (г. Ростов-на-Дону), ООО «НИИ Горного дела», ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», ЗАО «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности» (г. Москва).

Все отзывы положительные, раскрывают актуальность, научную новизну, значимость для науки и производства, важное прикладное значение, указываются достоинства работы, содержат критические замечания, касающиеся формулировки защищаемого положения,

спорных утверждений, понятий «персональная система управления человеческим фактором», предложена замены термина «выносливость» на «устойчивость». В отзывах отмечены ошибки и неудачные формулировки, допущенные автором.

На замечания соискатель в процессе защиты дал аргументированные ответы.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тематикой выполняемых исследований, соответствующей специальности 05.26.01 – «Охрана труда (горная промышленность)», их широкой известностью достижениями в данной отрасли науки, наличием публикаций в соответствующей сфере исследования и способностью определить научную и практическую ценность диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- разработаны новые научно-обоснованные технические решения с учетом человеческого фактора по контролю пылевой обстановки горных выработок угольных шахт, основанные на депрессометрическом, химическом и оптическом методах измерения;
- предложены новые методики по контролю пылевзрывозащиты горных выработок угольных шахт и новая оригинальная концептуальная модель человеческого фактора;
- доказана работоспособность предложенных методик при массовой эксплуатации технических средств на угольных предприятиях России;
- введен новый комплекс понятий и терминов, относящихся к человеческому фактору, таких как «интеллектуальная способность», «сенсорная способность», «защитные способности», «физические способности».

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- доказана фрактальная структура минеральных включений и систем пор на различных масштабных уровнях, которая расширяет представления о внутренней структуре каменных углей и позволяет использовать полученные результаты для оценки миграции метана в угольных пластах;

- применительно к проблематике диссертации результативно использованы: аппарат физической мезомеханики твердых тел, методы физической оптики, методы аэрогазодинамики, методы химической кинетики, санитарно-гигиенические критерии;

- изложены положения математической модели разрушения угля с элементами мезомеханики, доказательства фрактальной структуры каменных углей, элементы теории человеческого фактора;

- раскрыта связь между требуемым комплексом способностей и фактическим комплексом способностей человека, что позволяет формировать новые системы управления охраной труда и человеческим фактором;

- изучена связь между внутренней структурой угля и процессами пылеобразования;

- проведена модернизация теоретических подходов к пылеобразованию при разрушении угля на основании предложенной модели упруго-вязкопластической деформации и разрушения угля на мезоскопическом масштабном уровне, а также влияние человеческого фактора на охрану труда.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

- разработаны и внедрены свыше 6000 технических устройств, основанных на методиках, отраженных в диссертационной работе;

- определены пределы и перспективы предложенных моделей на практике с учетом человеческого фактора в системе управления охраной труда;

– создан комплекс методик, позволяющих создавать новые приборы для пылевого контроля;

– представлены рекомендации по организации управления охраной труда с учетом человеческого фактора.

Оценка достоверности результатов исследований выявила:

– для экспериментальных работ показана воспроизводимость результатов исследований, выполненных на сертифицированном оборудовании в различных условиях;

– теория пылеобразования построена на известных и проверяемых подходах физической мезомеханики и согласуется с опубликованными ранее работами по теме диссертации;

– идея базируется на классических подходах к повышению уровня охраны труда 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, на базе анализа и обобщения передового мирового опыта;

– использованы опубликованные результаты российских и зарубежных исследователей по тематике диссертации, литературные и фондовые источники информации, материалы экспериментальных исследований;

– установлено, как качественное (фрактальные характеристики каменного угля) так и количественное (пылеобразование при разрушении угля) совпадение результатов полученных в диссертационной работе с результатами, опубликованными российскими и зарубежными исследователями;

– использованы современные методики сбора и обработки исходной информации

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии в разработке моделей пылеобразования и человеческого фактора, создании методик по контролю пылевого фактора на угольных предприятиях России, в разработке экспериментальных установок, публикациях по теме диссертации.

На заседании 30 октября 2020 года диссертационный совет принял решение:

1. Диссертация является научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно-обоснованные технические и организационные решения, позволяющие проводить контроль пылевой обстановки в горных выработках угольных шахт с учетом человеческого фактора.

2. Диссертация отвечает пунктам 1, 2, 3, 4, 10 паспорта специальности 05.26.01 – «Охрана труда (горная промышленность)» в части прогнозирования параметров производственной среды, опасных ситуаций и опасных зон; изучения физических, физико-химических, биологических и социально-экономических процессов, определяющих условия труда, установление взаимосвязей с вредными и опасными факторами производственной среды; разработки методов контроля, оценки и нормирования опасных и вредных факторов производства, способов и средств защиты от них; разработки систем и методов мониторинга опасных и вредных производственных факторов, автоматизированных систем сигнализации об опасностях; исследования человеческого фактора в системе человек – техническая система – производственная среда с целью повышения безопасности труда и соответствует требованиям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней».

3. Присудить Ворошилову Ярославу Сергеевичу ученую степень доктора технических наук по специальности 05.26.01 – «Охрана труда (горная промышленность)».

При проведении открытого голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 7 докторов наук по специальности и отрасли наук рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 23 человек, проголосовали: за – 15, против – 1, воздержавшихся – 0.

Заместитель председателя
диссертационного совета Д 520.063.03,
доктор технических наук, профессор



Иванов Вадим Васильевич

Ученый секретарь
диссертационного совета Д 520.063.03,
кандидат технических наук

Ботвенко Денис Вячеславович

«30» октября 2020 г.