

ОТЗЫВ
на автореферат
диссертационной работы
Ворошилова Ярослава Сергеевича
НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА
ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПЫЛЕВОЙ
ОБСТАНОВКИ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК УГОЛЬНЫХ
ШАХТ С УЧЕТОМ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ФАКТОРА,
представленной на соискание
ученой степени доктора технических наук
по специальности 05.26.01 –
«Охрана труда (горная промышленность)»

Актуальность темы исследования несомненна. Пылевой фактор на действующих угледобывающих предприятиях России, где трудятся порядка ста тысяч человек, вносит существенный вклад в неблагоприятные условия труда. Хрупкость угля, его горючесть, а также наличие свободного диоксида кремния во вмещающих породах делами и делают проблему образования пыли на угольных предприятиях очень серьезной, не только с позиции гигиены труда, но и позиции обеспечения трудящихся от взрыва угольной пыли, придающего возгоранию метана катастрофический характер.

Не секрет, что состояние аварийности, травматизма, профессиональной заболеваемости работников угольных шахт еще далеко от удовлетворительного, а общая тенденция к снижению этих неблагоприятных событий, периодически нарушается крупными авариями с участием взрывов метана и угольной пыли. Продолжает оставаться высоким уровень профессиональных заболеваний, вызванных воздействием угольной пыли на организм шахтеров.

Несомненно, что разработка методов предотвращения аварий с человеческими жертвами, происходящих на угольных предприятиях, является актуальной и важной задачей в области охраны труда и промышленной безопасности, особенно при добыче угля подземным способом как наиболее опасным с точки зрения охраны труда шахтеров.

Анализ показывает, что изменение пылевой обстановки на действующих шахтах прежде всего обусловлено резкой интенсификацией работ, введением в строй нового современного высокопроизводительного оборудования.

При этом традиционные способы контроля пылевой обстановки перестали отвечать требованиям современного производства.

Вот почему исследование и создание комплекса методов и средств контроля пылевой обстановки горных выработок угольных шахт является актуальным и своевременным.

Объект исследования: пылевая обстановка в горных выработках угольных шахт, а предмет исследования: методы контроля пылевой обстановки в угольных шахтах.

Идея работы заключается в повышении уровня защиты за счет 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.

Цель работы и задачи исследования не вызывают возражений и замечаний.

Для решения поставленных задач, соискателю пришлось:

1. Создать математическую модель разрушения угля с учетом его внутренней структуры, на которой далее были основаны все методики измерения.

2. Разработать методику измерения массовой концентрации витающей угольной пыли в воздухе рабочей зоны для принятия своевременных и эффективных мер по снижению аварийности и профессиональной заболеваемости пылевой этиологии.

3. Разработать методику измерения содержания сланцевой пыли непосредственно в точке отбора пробы (для оперативного контроля качества осланцевания горных выработок угольных шахт в целях обеспечения пылевзрывозащиты).

4. Разработать новую концептуальную модель человеческого фактора, субъективно принимающего или непринимающего в расчет данные измерений, позволяющую снизить уровень аварийности, травматизма и профессиональной заболеваемости на угольных шахтах.

Научные положения, выносимые на защиту, обладают новизной, теоретической значимостью и практической полезностью.

Достоверность и обоснованность научных результатов исследований подтверждается большим объемом статистических данных, собранных на предприятиях угольной промышленности, использованием проверенных методик обработки экспериментальных данных.

Достоверность результатов контроля пылевой обстановки, полученных с использованием предложенных методик, подтверждается внесением в государственный реестр средств измерений соответствующих технических устройств.

Практическая значимость заключается в решении проблемы комплексного контроля пылевой обстановки.

Особо следует подчеркнуть, что полученные теоретические знания легли в основу практических методов, доведенных до «железа», внедренных в практику. Результаты научных исследований реализованы в виде технических средств измерений в ООО «Горный-ЦОТ». Данное оборудование поставляется на все угольные шахты России.

Тем самым результаты исследований и выполненные разработки позволяют снизить уровень травматизма и профессиональных заболеваний, повысить эффективность производства и получить заметный экономический эффект.

Личный вклад автора сомнений не вызывает.

Разработанные автором предложения обладают значительным социальным эффектом и позволяют снизить травматизм и профессиональную заболеваемость на угольных шахтах России.

Особый интерес в работе вызывает увязка соискателем возможностей объективного контроля реальной обстановки с субъективным принятием решений лицами, так или иначе использующими результаты этого контроля. Для решения этого вопроса соискатель переходит к модели «человеческого фактора».

Полностью согласен с соискателем, что разработанная им концептуальная модель, основанная на новом определении человеческого фактора как изменяющейся во времени и пространстве разности между фактическим уровнем способностей и требуемым уровнем способностей человека, позволит снизить уровень травматизма и профессиональной заболеваемости на предприятиях горной промышленности за счет массового внедрения систем управления человеческим фактором, обеспечивающих целенаправленное развитие и поддержание требуемых способностей работника.

Безусловно, что массовое внедрение систем управления человеческим фактором позволит снизить уровень травматизма и профессиональной заболеваемости на предприятиях не только горной промышленности.

Заключение

Диссертационная работа Ворошилова Ярослава Сергеевича **НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПЫЛЕВОЙ ОБСТАНОВКИ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК УГОЛЬНЫХ ШАХТ С УЧЕТОМ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ФАКТОРА** является научно-квалифицированной работой, в которой решена крупная научно-техническую проблема, имеющая важное хозяйственное значение, связанная с обеспечением комплексного оперативного контроля пылевой обстановки горных выработок в угольных шахтах, что в конечном итоге имеет большой социально-экономический эффект в виде снижения рисков аварий и профессиональных заболеваний пылевой этиологии за счет принятия своевременных управлеченческих решений на базе данных объективного пылевого контроля.

Диссертационная работа является актуальной, имеет значительные научную новизну и практическую ценность. Результаты проведенных исследований достаточно полно отражены в научных статьях, в том числе в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Диссертационная работа соответствует паспорту специальности 05.26.01. – «Охрана труда (горная промышленность)».

Диссертация написана четким и ясным языком с большим количеством графического материала, поясняющего и иллюстрирующего соответствующие результаты научных положений и технических решений.

Научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертации, обоснованы теоретическими решениями и экспериментальными данными, полученными в работе, а также базируются на строго доказанных выводах.

По своей актуальности, объему выполненных исследований, научному содержанию, новизне и практической значимости результатов диссертационная работа Ворошилова Ярослава Сергеевича НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПЫЛЕВОЙ ОБСТАНОВКИ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК УГОЛЬНЫХ ШАХТ С УЧЕТОМ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ФАКТОРА полностью отвечает требованиям, предъявляемым к квалификационным работам на соискание ученой степени доктора технических наук «Положением о присуждении ученых степеней», утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842, а ее автор Ворошилов Ярослав Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.26.01 – «Охрана труда (горная промышленность)».

Профессор кафедры «Разработка месторождений полезных ископаемых» и

Директор Института безопасности труда, производства и человека Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», доктор технических наук (специальность 05.26.01), профессор Григорий Захарович

Григорий Захарович Файнбург
11.09.2020

тел. (342) 219-81-73, Адрес: 614990, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, корпус А, к. 305. E-mail: safety@pstu.ru

Подпись Файнбурга Г.З. заверяю:

