

Отзыв
на автореферат диссертационной работы
Ворошилова Ярослава Сергеевича,
выполненной 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)

Автореферат представленный Ворошиловым Я.С. на отзыв показывает масштабную работу выполненную автором по изучению проблем контроля пылевзрывобезопасности и пылевой обстановки на угольных шахтах. Современное состояние угольной промышленности требующее непрерывное совершенствование и интенсификацию процессов добычи угля постоянно сталкивается с проблемами профессиональных заболеваний пылевой этиологии, а также с задачами по предотвращению аварий с участие взрывов угольной пыли. Поэтому исследования, проведенные в диссертационной работе по вопросам пылеобразования, методов контроля витающей угольной пыли, методов контроля состояния осланцевания подземных выработок угольных шахт, а также предложенные новые методики являются актуальными, своевременными, имеющее важное значение для практического и научного применения.

Из автореферата видно, что в представленной работе логично и согласовано идут теоретические исследования, касающиеся механизмов пылеобразования, а также практическая разработка методик позволяющих разрабатывать приборы для измерения пылевзрывобезопасности горных выработок, а также контроля витающей угольной пыли в воздухе рабочей зоны. Диссертационное исследование подкреплено многочисленными публикациями в изданиях, рекомендованных ВАК, а также патентами. Результаты диссертационной работы были апробированы на научно-практических конференциях, совещаниях и семинарах.

Автореферат изложен на 48 страницах машинописного текста, состоит из введения, 6 глав и заключения, содержит 18 рисунков. Представленный список литературы по теме диссертации состоит из 46 опубликованных автором работ, в т. ч. 2 – монографии, 24 – в ведущих рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК, 4 – в других изданиях, 15 – патентов на изобретения и полезные модели.

Считаю, что следует выделить следующие основные результаты работы диссертанта:

- посредством математического моделирования на основе модели упруго-вязкопластической деформации и разрушения угля на

мезоскопическом масштабном уровне установлено, что при любых типах нагружения разрушение угля происходит с преобладанием выхода фракций 0–10 мкм. Результаты математического моделирования хорошо согласуются с экспериментальными данными, что подтверждает широкие возможности математической модели упруго-вязкопластической деформации и разрушения угля на мезоскопическом масштабном уровне производить исследования процессов пылеобразования, которые трудно реализовать на современных экспериментальных установках;

- впервые создан государственный стандартный образец, обеспечивающий единство измерений содержания доли инертной пыли в смеси инертной и угольной пыли для проведения действий по поверке и настройки оборудования, обеспечивающего контроль пылевзрывобезопасности;

- впервые разработана методика, основанная на контроле изменения аэродинамического сопротивления фильтрующего элемента при прохождении через него пылевоздушной смеси в течение заданного времени (депремометрический метод), при этом время прокачивания пылевоздушной смеси меняется в зависимости от массовой концентрации угольной пыли в воздухе горных выработок;

Считаю, что задачи, поставленные в диссертационной работе решены полностью. Диссертационная работа Ворошилова Ярослава Сергеевича по теоретическому уровню, научной новизне и практическому значению, сложности решаемых задач и совокупности полученных научных результатов, свидетельствующих о личном вкладе автора соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней.

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

Генеральный директор
НИИ Горного дела,
Доцент кафедры «Аэрологии
и охраны труда и природы»
КузГТУ им.Т.Ф.Горбачева, к.т.н.



А.С. Ярош

13.10.2020

Трудовой Яроща А.С. заверено запиской
руководителя по экспертной работе ООО
НИИ Горного дела, / заверен С.В. /