

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Пернебека Бектура Пернебекулы «РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЫЛЕПОДАВЛЕНИЯ ТОНКОДИСПЕРСНЫХ ФРАКЦИЙ В ПЫЛЕВОМ АЭРОЗОЛЕ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.3 – «Безопасность труда»

Пылеобразование при переработке и транспортировании угля на горно-металлургических предприятиях имеет комплексное значение: оно ухудшает условия труда, повышает риск профессиональных заболеваний, снижает санитарное состояние производственных помещений и может влиять на экологические показатели предприятия. Поэтому разработка эффективных, технологически применимых и ресурсно-обоснованных мероприятий по пылеподавлению является актуальной научно-практической задачей.

Диссертационная работа Пернебека Бектура Пернебекулы посвящена повышению эффективности пылеподавления тонкодисперсных фракций в пылевом аэрозоле горно-металлургических предприятий. В автореферате убедительно обоснована актуальность темы через высокий уровень запыленности в углеподготовительных цехах, наличие тонкодисперсных фракций и устойчивую значимость заболеваний пылевой этиологии в структуре профессиональной заболеваемости.

Особую ценность имеет то, что соискатель рассматривает высоконапорное гидрообеспыливание не как простое увеличение расхода воды, а как управляемый процесс взаимодействия пылевых частиц с каплями жидкости. Научная идея работы основана на применении раствора смачивателя, уменьшающего поверхностное натяжение жидкости и повышающего смачиваемость угольной пыли. Это позволяет повысить вероятность удержания тонкодисперсных частиц после контакта с каплей.

К значимым научным результатам следует отнести установление зависимости атомного отношения кислорода к углероду в угле от его влажности, зольности, выхода летучих веществ и марки; доказательство эффективности 0,1% раствора смачивателя СП-01 при снижении времени седиментации различных фракций пыли; установление зависимости коэффициента захвата от отношения размеров пылевой частицы и капли жидкости. Эти результаты позволяют переходить к более обоснованному выбору технологических параметров пылеподавления.

Практическая значимость работы состоит в разработке рекомендаций по определению рациональных параметров пылеподавления на угольных и коксохимических предприятиях и в предложении методики оценки пылевой нагрузки на органы дыхания работников. Это имеет значение не только для охраны труда, но и для снижения вторичного загрязнения производственных помещений, оборудования и прилегающих зон.

Достоверность полученных результатов обеспечивается использованием современных методов исследования, включая электронно-сканирующую микроскопию, микроанализ и лазерные методы определения характеристик пылевых частиц. Результаты исследований апробированы на научных мероприятиях, по теме опубликованы научные статьи, что подтверждает достаточную степень представления работы научному сообществу.

Автореферат оформлен последовательно, дает достаточное представление о структуре диссертации, включающей четыре главы, заключение, список литературы и приложения. В тексте автореферата отражены как научные, так и прикладные аспекты выполненной работы.

В качестве замечаний можно отметить следующее:

1. С учетом применения растворов смачивателя и высоконапорного распыления в производственных условиях в автореферате желательно было бы подробнее рассмотреть вопросы расхода воды, водооборота, возможного образования загрязненных стоков.

Указанное замечание не снижает общей положительной оценки работы и может быть учтено при последующем промышленном внедрении разработанных мероприятий.

Диссертационная работа Пернебека Бектура Пернебекулы является завершенной научно-квалификационной работой, имеющей актуальное научное и практическое значение для охраны труда на горно-металлургических предприятиях. Работа соответствует паспорту специальности 2.10.3 – «Безопасность труда», а автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Доцент, сектор научной деятельности
федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Московский политехнический университет»
кандидат технических наук


Володько Сергей Сергеевич

02.06.2026

Адрес: 107023 г. Москва, ул. Большая Семеновская, д.38

Телефон: +79531955887

Адрес электронной почты: volodko.sv@yandex.ru

ПОДПИСЬ Володько С.С. заверяю

СПЕЦИАЛИСТ ПО
КАДРОВОМУ
ДЕЛОПРОИЗВОДСТВУ
ПОГОРЕЛОВА А.В.

