

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гавриловой Дарьи Ивановны
на тему «Применение пленкообразующих полимерных веществ для пылеподавления и
снижения окисляемости при их хранении и транспортировке»,
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук
по специальности 25.00.36 – «Геоэкология» (горно-перерабатывающая промышленность)

Вопрос борьбы с угольной пылью, которая образуется при хранении и транспортировке углей до сих пор остается нерешённым, несмотря на определенные технологические достижения в модернизации угольной промышленности. Выделение мелкодисперсной пыли приводит к существенному загрязнению территорий и атмосферного воздуха не только в санитарно-защитных зонах предприятий, но и за их границами – в населенных пунктах и на территориях, прилегающих к угольным складам, местам перегруза и транспортировки углей. Помимо этого, при хранении углей, осуществляющегося путём их штабелирования, протекают процессы окисления, которые приводят к ухудшению качества и риску самовозгорания топлива. Меры по снижению пылеобразования и сохранению качества продукции активно разрабатываются во всех предприятиях угледобывающей отрасли. Одним из наиболее перспективных методов является использование эмульсий на основе природных и синтетических полимеров, способных создавать на поверхности частиц тонкие гидрофобные пленки. В связи с этим, цель работы Д.И. Гавриловой – изучение влияния растворов на основе пленкообразующих полимерных веществ на эффективность связывания угольной пыли и окислительную стойкость углей, является весьма актуальной.

Достоинство работы и её научная новизна заключаются в том, что в ней разработаны методы и подходы для оценки эффективности растворов на основе пленкообразующих полимерных веществ для связывания угольной пыли и снижения окисляемости углей. Автором установлено, что взаимодействие углей с эмульсиями на основе латекса (ПЭЛ) и на основе акрилового сополимера торговой марки «AMS-1000», приводит к агрегированию частиц пыли и образованию на поверхности угольных частиц и их агрегатов пленок, доказано, что повышение окислительной стойкости углей после взаимодействия с полимерными эмульсиями связано с изменением структуры поверхности углей, что проявляется в уменьшении активности и скорости дезактивации центров первого типа.

Полученные автором научные результаты используются для разработки решений по пылеподавлению при перевалке грузов на действующих предприятиях угольной отрасли, что обуславливает практическое значение работы.

Достоверность научных результатов, выводов и рекомендаций, представленных в автореферате диссертации, подтверждается представительным объёмом экспериментальных исследований, проведённых на пробах углей разных видов; применением стандартных методов и хорошо апробированных методик для оценки показателей качества углей, а также современного аналитического и аппаратного оборудования с высокими метрологическими характеристиками; воспроизводимостью результатов опробования эмульсий в лабораторных и натуральных условиях.

Содержание автореферата соответствует специальности, по которой диссертация представляется к защите. Основные результаты работы в достаточной мере апробированы на конференциях и семинарах и опубликованы в открытой печати. Автореферат в целом составлен в хорошем научном стиле на основе общепринятой терминологии и даёт достаточно полное представление о диссертационной работе.

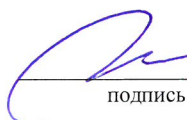
После ознакомления с авторефератом к нему были сформулированы следующие замечания.

1. В автореферате не приведено обоснование выбора для испытаний двух промышленных эмульсий.
2. В таблице 2 не приведены значения максимальных разовых ПДК взвешенных веществ в воздухе, что не позволяет количественно оценить эффект от применения эмульсий.

3. На графиках рисунка 1 приведены значения влаги общей «угля 1» более 30 %, а «угля 2» – более 40 %: это не характерные показатели для углей 3Б и 2Б.
4. В таблице 3 также приведены значения влаги общей, не характерные для угля 3Б.
5. Из текста автореферата не очевидно, каким образом консервация в угле влаги плёночным покрытием приводит к увеличению влаги общей угля в процессе хранения, как показано в таблице 3.
6. Не приведена экономическая оценка применения выбранных эмульсий.

Несмотря на вышеперечисленные замечания, по нашему мнению, диссертационная работа полностью соответствует требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней в НИТУ «МИСиС», а соискателю **Гавриловой Дарье Ивановне** может быть присвоена степень кандидата технических наук по специальности 25.00.36 – «Геоэкология» (горно-перерабатывающая промышленность) по результатам публичной защиты диссертации.

Главный инженер филиала, доктор технических наук по специальности 05.14.04 «Промышленная теплоэнергетика»,



подпись

Исламов Сергей Романович

Заместитель управляющего филиалом (по технологии), кандидат технических наук по специальности 05.14.04 «Промышленная теплоэнергетика», магистр технических наук в области горного дела (M.Eng. Mining),



подпись

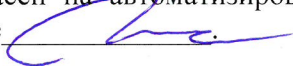
Михалев Игорь Олегович

Организация: ООО «Сибнииуглеобогащение», филиал в г. Красноярске.

Почтовый адрес: 660060, РФ, г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, 64А.

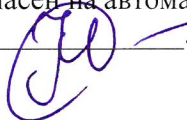
Телефон: +7 (391) 211-60-30. E-mail: IslamovSR@suek.ru, MikhalevIO@suek.ru.

Я, Исламов Сергей Романович, согласен на автоматизированную обработку персональных данных, приведённых в этом документе



подпись

Я, Михалев Игорь Олегович, согласен на автоматизированную обработку персональных данных, приведённых в этом документе



подпись

