

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Киреевой Елизаветы Валерьевны на тему:
«Разработка профилактических составов для горно-добывающей промышленности и их взаимодействие с твердыми дисперсными материалами», предоставленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.07 Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ

Диссертационная работа Е.В. Киреевой посвящена разработке профилактических составов на нефтяной основе, направленных на решение проблем примерзания горных пород к металлическим поверхностям горного оборудования. Особенно проблема актуальна для вагонов и думпкаров при перевозке горных масс при отрицательных температурах. В работе так же поднята и решена такая проблема как пыление при разработке горных пород, добыче открытым способом горных пород.

Актуальность работы. В первой главе приведен подробный литературный обзор, который подтверждает актуальность разрабатываемых составов. Показаны объёмы добычи угля в северных регионах страны, в том числе в Арктическом Шельфе.

Актуальность пылеподавительных состава подтверждена глубоким анализом перспектив применения пылеподавительных составов. Масштаб проблемы пыления и примерзания, а также потенциал применения ПС оценен путем изучения количества и характеристик функционирующих месторождений РФ. Размеры и глубина российских карьеров, в т.ч. некоторые данные из отчетов «СУЭК» позволили оценить перспективы применения предлагаемых ПС. У каждой выработки - индивидуальная технология ведения работ, но в большинстве случаев все карьеры сталкиваются и с проблемой примерзания в зимний период времени, и с проблемой пыления круглый год. Пылевыделение при ведении открытых горных работ зависит от технологии и вида оборудования, качества и состава полезных ископаемых и характеризуется следующей интенсивностью пылевыделения: при добыче угля - от 730 до 11000 г/с; вскрышных работах - от 500 до 6900 г/с; отвал образования - от 230 до 6000г/с; ветровой эрозии уступов и откосов – 25 800 г/с.

Научная новизна заключается в том, что в работе изучен механизм формирования граничных слоев и снижения температуры застывания разработанных профилактических составов от концентрации тяжелых нефтяных остатков в составе смеси. Автором проведён анализ углеводородного анализа дисперсионной среды компонентов профилактических средств, после чего изучались низкотемпературные свойства полученных составов и прочие их качественные показатели.

382-9
12.11.20

Материалы и основные научные результаты диссертации изложены в 17 печатных работах, ВАК, Scopus, Web of Science; получено 4 патента, что подтверждает глубину проведенных исследований.

Сильной стороной данной работы, является доступная сырьевая база и эффективность разработанных профилактических средств на нефтяной основе. Использование компонентов отечественного производства, без добавления импортных компонентов, делает разработанные составы актуальными для горнодобывающих компаний северных регионов России.

Замечания и рекомендации.


1. Отсутствует проектный расчет экономического эффекта от внедрения универсального состава, как для борьбы с примерзанием, так и для борьбы с пылеобразованием на конкретном разрезе. Желательно привести методику расчёта эффективности предлагаемых составов для потребителей.
2. Для более глубокого описания методики приготовления готового состава пылеподавителя на основе водной дисперсии винилированного алкидного олигомера, необходимо более подробно описать технологию приготовления и смешивания готового состава

Диссертационная работа «Разработка профилактических составов для горнодобывающей промышленности и их взаимодействие с твердыми дисперсными материалами», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.07 – Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ, полностью соответствует требованиям пунктов 2.1-2.6 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 26.06.2019 № 839адм, а ее автор – Кирсева Елизавета Валерьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.07 – Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ.

Заведующий кафедрой
«Технология нефти и газа» УГНТУ,
профессор, д.т.н.

 Арслан Фаритович Ахметов

Подпись д.т.н. Ахметова А.Ф. заверяю,
начальник отдела по работе с персоналом

 Ольга Анатольевна Дадаян

Адрес: Россия, Республика Башкортостан, 450064
г. Уфа, ул. Космонавтов 1, Тел.: +7 (347) 242-03-70

