

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кошкарова Василия Евгеньевича

**на тему: «ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ
ОБЕСПЫЛИВАНИЯ КАРЬЕРНЫХ АВТОДОРОГ И ТЕХНОГЕННЫХ
МАССИВОВ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИМИ ЭМУЛЬСИЯМИ ИЗ ТЯЖЕЛЫХ
НЕФТЯНЫХ ОСТАТКОВ»,**

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 25.00.36 – Геоэкология
(в горно-перерабатывающей промышленности)

На отзыв представлен автореферат, изложенный на 15 страницах машинописного текста.

Основной, наиболее важной проблемой снижения значительного загрязнения окружающей среды при функционировании горных предприятиях, является применение комплекса инженерно-технических и научных мероприятий, включающих разработку, внедрение в производство технологий по борьбе с пылью. Нивелирование антропогенных факторов, одновременно способствует созданию нормальных санитарно-гигиенических условий труда, поскольку уровень такого хронического профессионального заболевания как силикоз, остаётся достаточно высоким, поэтому научное направление, рассматриваемое в диссертации, является актуальным.

Диссертационная работа Кошкарова В.Е. посвящена решению важной научной задачи – повышению срока обеспыливания поверхности карьерных автодорог и техногенных массивов для обеспечения экологической безопасности окружающей среды.

На основе анализа технологий и средств обеспыливания, соискателем разработана общая классификация методов борьбы с пылью при эксплуатации карьерных автодорог и техногенных массивов. Исследованы физико-технические свойства пылей, химический и гранулометрический состав пылей; физико-химические свойства тяжелых нефтяных остатков – асфальтов пропановой деасфальтизации (АПД), крекинг-остатков (КО), гудрона западносибирской смеси, нефтяного битума (БН) с целью определения их физико-химических характеристик.

Выявлены следующие экспериментальные зависимости: ускорение изменения вязкости связующих (АПД 38, АПД 43, компаунд; битум БН 70/30) от их температуры; когезионной прочности кристаллогидратного вяжущего, лигносульфоната ЛСТ, профилактической эмульсии от массы пылесвязующего вещества.

Представлена характеристика частиц дисперсной фазы эмульсии (распределение частиц по объему, стабилизация частиц эмульгаторами и ПАВ, общий потенциал системы, потенциал упорядоченного слоя, потенциал диффузного слоя (дзета-потенциал).

Разработана методика определения силы двойного электрического слоя гранул эмульсий по дзета-потенциалу во внешнем электрическом поле, что позволяет подобрать рациональный тип нефтесвязующего – тяжелого нефтяного остатка и, тем самым добиться более высокой технологической стабильности

профилактической эмульсии при обеспечении необходимой скорости распада на поверхности минеральных частиц.

Приоритет нового технологического решения по обеспыливанию карьерных автодорог и техногенных массивов подтверждён патентом 121515 Российская Федерация.

Экспериментально доказано, что сдвиг пыли для необработанного образца составил 115 г за 1 минуту, при обработанной поверхности – менее 50 г за 8 часов.

Представлены технические решения по снижению экологической опасности пылящих карьерных автодорог и отвалов скальных пород, выполняемые в условиях Волковского рудника ОАО «Святогор» в период с 2015 по 2020 гг.

Обеспыливание техногенных массивов проводилось на двух участках скальных пород отвалов Северо-Западного карьера Волковского рудника ОАО «Святогор»: участок № 1 и участок № 2.

Проведены промышленные испытания по обеспыливанию подъездной автодороги и автодороги Волковского карьера ОАО «Святогор», УГМК-Холдинг.

Теоретические и экспериментальные исследования соответствуют поставленной цели и задачам. Достоверность теоретических гипотез автора подтверждается удовлетворительной сходимостью с данными экспериментальных исследований. В целом, результаты, полученные автором, являются новыми знаниями по специальности – Геоэкология (в горно-перерабатывающей промышленности).

Научная работа прошла достаточную апробацию. Результаты исследований изложены в 18 научных работах, 2 из которых – в реферируемых изданиях, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Изданы 2 монографии.

Замечания и вопросы по автореферату:

1. Имеются разночтения: на рис.2 (стр.7) приведены данные зависимости второй производной вязкости по температуре (ускорение изменения вязкости) от температуры АПД 38 и АПД 43, компаунда; битума БН 70/30, а в табл.2 (стр. 8) представлены результаты исследований для асфальты . пропановой деасфальтизации (АПД 36/30), крекинг-остатка (КО), гудрона западносибирской смеси (АВТ2), нефтяного битума (БН70/30).

2. Почему в табл. 4 (стр.7) в качестве объектов исследования изучается пыль скрубберов и циклонов (аппаратов для очистки запылённого воздуха, например, на обогатительных фабриках) и золы-уноса ТЭЦ, а не пыль с карьерных автодорог и техногенных массивов?

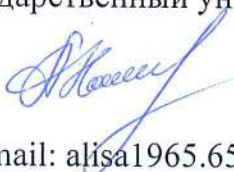
Диссертация Кошкарова Василия Евгеньевича является законченной научно-квалификационной работой, выполненной автором самостоятельно и имеет существенное значение для геоэкологии в горно-перерабатывающей промышленности.

Диссертация по своему содержанию соответствует паспорту специальности 25.00.36 – Геоэкология (в горно-перерабатывающей промышленности) – п. 3.5, требованиям п. 9-14 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842 "О порядке присуждения ученых степеней" (с

изменениями и дополнениями), предъявляемым к диссертационным работам на соискание учёной степени кандидата технических наук.

Кошкарров Василий Евгеньевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 25.00.36 – Геоэкология (в горно-перерабатывающей промышленности).

Доктор технических наук по специальности 25.00.13 «Обогащение полезных ископаемых», профессор по кафедре химии, проректор по научной и инновационной работе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Забайкальский государственный университет».



Алиса Николаевна Хатькова

Тел: 89242713080, e-mail: alisa1965.65@mail.ru.

Место работы – ЗабГУ: 672039, Россия, г. Чита, ул. Александро-Заводская, дом 30.

Доктор технических наук по специальности 25.00.13 «Обогащение полезных ископаемых», доцент по кафедре «Обогащение полезных ископаемых и вторичного сырья», профессор кафедры «Водное хозяйство, экологическая и промышленная безопасность» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Забайкальский государственный университет».



Лидия Владимировна Шумилова

Тел: 89243756651, 89144798280, e-mail: shumilovaly@mail.ru.

ЗабГУ: 672039, г. Чита, ул. Александро-Заводская, дом 30.

Подписи заверяю



Начальник Управления кадров «05» 04 2021 г.

О. В. Евтушок

Мы, Хатькова Алиса Николаевна и Шумилова Лидия Владимировна, даём согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.



Алиса Николаевна Хатькова

Лидия Владимировна Шумилова

Подписи заверяю

Начальник Управления кадров «05» 04 2021 г.


О. В. Евтушок