

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кошкарова Василия Евгеньевича
по теме «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)

Актуальность темы обусловлена необходимостью обеспыливания карьерных дорог и техногенных массивов в горно-перерабатывающей промышленности, а также утилизацией остатков от переработки нефти, что является предметом геоэкологии.

Разработаны и успешно применены в горно-перерабатывающей промышленности профилактические эмульсии из тяжелых нефтяных остатков (ТНО), преимущественно – асфальтов пропановой деасфальтизации (АПД), вырабатываемых в значительном количестве и не находящих квалифицированного применения в должном объеме. Ограниченная часть АПД идет в производство битумов, другая – коксуется или сжигается в котельных как компонент топочного мазута. Крекинг-остатки нефтепереработки также не находят должного применения и использованы в работе в качестве пылесвязующих веществ.

В результате проведенного анализа и экспериментальных исследований выбрана экологически чистая, «холодная» эмульсионная технология использования тяжелых нефтяных остатков для обеспыливания карьерных дорог и техногенных массивов.

На защиту вынесены следующие научные положения:

- технология закрепления пылящих поверхностей карьерных автодорог и техногенных массивов профилактическими связующими и эмульсиями на основе тяжелых нефтяных остатков позволяет обеспечить их обеспыливание за счет смачивания пылеватых частиц дисперсной фазой эмульсии и адгезионного взаимодействия смолисто-асфальтовых компонентов ТНО с поверхностью пылеватых частиц;

- определение физико-механических свойств и оценка экологической безопасности (метод ИК-спектроскопии водных вытяжек) образцов-вырубок пылящей поверхности или лабораторных образцов-брикетов органоминеральной смеси, составленной из материала покрытия и связующего, позволяет обосновать рациональный расход профилактических эмульсий, обеспечить необходимые эксплуатационные свойства и экологическую безопасность для гидросферы;

- методика определения вязкости нефтяного связующего и дзета-потенциала эмульсии на его основе позволяет подобрать рациональный тип тяжелого нефтяного остатка, технологию обеспыливания с учетом группового углеводородного состава ТНО, класса и дисперсности получаемых профилактических эмульсий и рассчитать коэффициент адгезии к материалам, составляющим пылящую поверхность.

Научная новизна работы состоит:

- в предложенной классификации технологий обеспыливания, позволяющей на стадии проектирования применять уточненный тип обеспыливания в зависимости от конкретных условий применения и интенсивности пылеобразования;

- в разработке математической модели определения типа нефтесвязующего вещества – тяжелого нефтяного остатка и его параметров, которые удовлетворяют требуемым условиям пылеподавления.

- в установлении закономерностей изменения физико-механических свойств образцов-брикетов из органоминеральной смеси, изготовленных из материала покрытия и связующего, и обосновании методики определения технических свойств поверхно-

сти карьерных автодорог и техногенных массивов, обеспыленных профилактической эмульсией.

Все вышеперечисленные научные положения доказаны, экспериментально проверены в лабораторных и опытных условиях.

Замечания и вопросы по тексту автореферата:

1) не указано, какие поверхностно-активные вещества использованы в качестве эмульгаторов для получения профилактических эмульсий (стр. 8, 9);

2) какова методика определения коэффициентов адгезии нефтяного связующего к поверхности каменного материала?

3) какие нефтяные остатки, кроме рассмотренных в диссертации, могут быть пригодны для обеспыливания карьерных дорог и техногенных массивов?

Диссертационная работа выполнена на актуальную тему, имеет новизну, практическую значимость, достаточно широко апробирована, соответствует специальности 25.00.36 – «Геоэкология» (в горно-перерабатывающей промышленности) и требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Автор работы, Кошкарров Василий Евгеньевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.36 – «Геоэкология» (в горно-перерабатывающей промышленности).

Профессор кафедры «Организация, технологии и материалы в строительстве» ФГБОУ ВО «Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ)»,
д-р техн. наук, профессор

*Чулкова Ирина Львовна

Доцент кафедры «Организация, технологии и материалы в строительстве» ФГБОУ ВО «Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ)»,
канд. техн. наук, доцент

**Галдина Вера Дмитриевна

г. Омск, ФГБОУ ВО «СибАДИ»
15 марта 2021 года

* Чулкова Ирина Львовна

644080, Россия, г. Омск, пр. Мира, 5; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение науки и высшего образования «Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ)», тел.. 8(3812) 65-23-88,
e-mail: chulkova_il@sibadi.org

** Галдина Вера Дмитриевна

644080, Россия, г. Омск, пр. Мира, 5; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение науки и высшего образования «Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ)», тел.. 8(3812) 65-23-88,
e-mail: ver.galdina@yandex.ru

| | |
|--|--------------|
| ВЕРНО:  | С.С. Суrowич |
| Вед. документовед отдела кадров работников УИ и КО | |
| 15 марта | 20 21 |

