

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по научной работе
Белгородского государственного
технологического университета
им. В.Г. Шухова,
доктор технических наук, профессор

Евтушенко Е.И.
4 сентября 2015 г.

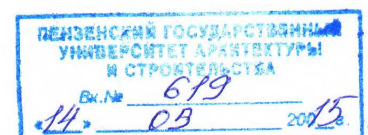
ОТЗЫВ

**ведущей организации на диссертационную работу
Гладких Виталия Александровича «Сероасфальтобетон,
модифицированный комплексной добавкой на основе технической серы
и нейтрализаторов эмиссии токсичных газов», представленную на
соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия**

Применение эффективных асфальтобетонов и битумоминеральных композиций для дорожного строительства, базирующихся на основе альтернативных технологий, соответствующих комплексу заданных эксплуатационных свойств и направленных на решение экологических проблем современности, является важной задачей дорожно-строительной отрасли. Возможность ее комплексного решения, безусловно, будет способствовать повышению качества автомобильных дорог и их долговечности, и одновременно позволит уменьшить стоимость конструкции дорожной одежды за счет использования нетривиальных материаловедческих и инженерных подходов.

Представленная диссертационная работа посвящена разработке технологии приготовления и составов сероасфальтобетонов, модифицированных комплексной добавкой на основе технической серы и нейтрализаторов эмиссии токсичных газов.

В соответствии с поставленной целью в диссертационной работе определен спектр задач, охватывающий широкий круг вопросов научного и инженерного характера. Основанием этому послужили результаты анализа литературных источников по прорабатываемой проблеме.



Значимость полученных автором диссертации результатов для развития соответствующей отрасли науки

Новизна диссертационных исследований, в первую очередь, заключается в разработке модели химических процессов, протекающих в серобитумных композициях. Основная идея, на которой базируется поисковая и исследовательская часть диссертационной работы, заключается в том, что процессы, происходящие при объединении битума и технической серы, носят цепной характер. Стабилизация таких процессов наступает при расходовании серы и/или водорода. Автором предложено использовать нейтрализаторы эмиссии токсичных газов для регулирования или исключения запаха, сопровождающего приготовление сероасфальтобетонов. В соответствии с разработанной моделью были теоретически разработаны и экспериментально подтверждены оптимальные рецептурные и технологические аспекты приготовления серокомпозигов.

Значимость полученных автором диссертации результатов подтверждается актуальностью выбранного направления исследования, а также оригинальностью, новизной подходов и принятых решений для получения высококачественных композигов для покрытий автомобильных дорог на основе технической серы.

В работе приведены основные результаты эмпирических, теоретических и экспериментальных изысканий автора, а также рекомендации технического характера по их практическому внедрению и использованию.

Существенную практическую значимость для науки и отрасли в целом имеют следующие результаты:

- составы и технология изготовления серного модификатора, обеспечивающего, в первую очередь, выполнение санитарно-гигиенических требований, а также повышение физико-механических и эксплуатационных свойств сероасфальтобетона. Реализация полученных результатов в производственных условиях позволит пережить сероасфальтобетонам свое второе рождение, так как будет исключен вредный едкий запах, сопровождающий процесс их приготовления и укладки, а также станет возможным снижение стоимости производства продукции за счет частичной замены битума технической серой;

- способ оценки эмиссии токсичных газов из серобитумных материалов, который позволит оперативно контролировать и оценивать их гигиеничность и экологичность.

- впервые предложенные автором закономерности по эффективному использованию технической серы в составе щебеночно-мастичных асфальтобетонов, а также использование пластификатора (парафина) для снижения температуры приготовления и укладки серобитумных смесей с целью исключения негативных гигиенических факторов.

Решение поставленных задач осуществлялось с применением современного оборудования. Достоверность аналитических предпосылок подтверждена объемной матрицей планирования эксперимента и

результатами проведенных исследований. Что свидетельствует о высокой степени проработки темы.

Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов, приведенных в диссертации

Результаты диссертационной работы внедрены в Оренбургской области в ГУП «Оренбургремдорстрой» при ремонтно-восстановительных работах верхнего слоя покрытия дороги.

Рекомендуем результаты и выводы диссертационной работы Гладких В.А. использовать в дорожных организациях, занимающихся строительством, ремонтом и эксплуатацией автомобильных дорог.

По работе имеются следующие замечания:

1. Тема диссертационной работы: «Сероасфальтобетон, модифицированный комплексной добавкой на основе технической серы и нейтрализаторов эмиссии токсичных газов», однако исследования проводились на щебеночно-мастичном асфальтобетоне (ЩМА-20).

2. Глава 1 «Асфальтобетоны, применяемые в дорожном строительстве» содержит значительный объем информации, однако по объекту исследования, который в дальнейшем фигурирует в работе – ЩМА, информация скудная, не раскрывающая особенности и тонкости композита, в котором определяющую функцию играет мастичная составляющая «битум – стабилизирующая добавка – мин. порошок – при необходимости дополнительные добавки».

3. В работе много информации, на которую отсутствуют ссылки.

4. В выводах по 1 главе, п.2 указано «... что на свойства серобитумных вяжущих влияют следующие факторы: структурно-реологический тип битума,, интенсивность и продолжительность перемешивания», однако эта информация в разделе отсутствует.

5. В выводах по 2 главе п.1 указано, что разработана методика проектирования составов сероасфальтобетона, что, на наш взгляд, в соответствии с изложенной в главе информацией, несколько преувеличено.

6. Автор предлагает вводить серный модификатор в битум, однако данных по свойствам получаемого вяжущего в работе нет.

7. В списке литературы крайне мало зарубежных публикаций. По какой причине?

Заключение

Диссертация Гладких В.А. «Сероасфальтобетон, модифицированный комплексной добавкой на основе технической серы и нейтрализаторов эмиссии токсичных газов» в целом является законченной научно-квалификационной работой, решающей актуальную комплексную задачу по проектированию составов, приготовлению и использованию серобитумных композиций в дорожных покрытиях нежесткого типа с исключением токсичных газов за счет применения разработанных нейтрализаторов. Автореферат и двенадцать публикаций полностью отражают содержание работы. Работа соответствует п.9 Положения ВАК РФ о порядке присуждения ученых степеней (в

редакции постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842).

Содержание диссертационной работы соответствует паспорту специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия.

Диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Гладких Виталий Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия.

Диссертация, автореферат и отзыв рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Автомобильные и железные дороги» ФГБОУ ВПО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова», протокол №1 от 31 августа 2015 года. Присутствовало на заседании кафедры 14 человек, из них 3 доктора наук по специальности рассматриваемой диссертации.

**Заместитель заведующего кафедрой
«Автомобильные и железные дороги»
Белгородского государственного
технологического университета
им. В.Г. Шухова,
д-р техн. наук, профессор**



Валентина Васильевна Ядыкина

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова» (БГТУ им. В.Г. Шухова)
Россия, 308012, г. Белгород, ул. Костюкова, 46

<http://www.bstu.ru>

+7 (4722) 54-20-87; +7 (4722) 54-90-44

С отзывом ознакомлен 15 сентября 2015 года ВЗ/иу