

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Михайловой Ольги Анатольевны на тему:
«Теплый асфальтобетон с использованием полифункциональной добавки на
основе синтетических восков»,
представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических
наук 2.1.5 - «Строительные материалы и изделия»

Тематика диссертации Михайловой О.А. посвящена одной из актуальных задач дорожного материаловедения – снижению температурных режимов приготовления и укладки асфальтобетонных смесей без снижения их качества. Указанная задача может быть решена за счет разработки и применения составов теплых асфальтобетонных смесей, содержащих в своем составе температуропонижающие добавки на основе синтетических восков. Применение таких добавок позволяет понизить температуру приготовления и укладки асфальтобетонных смесей, однако, приводит к ухудшению низкотемпературных свойств, а именно к снижению трещиностойкости и появлению хрупкости материалов на основе битумов. Исключить этот недостаток можно путем применения комплексных полифункциональных добавок, которые позволяют наряду со снижением температурных режимов приготовления и уплотнения асфальтобетонных смесей повысить трещиностойкость асфальтобетона и адгезию битума к каменным материалам.

Целью настоящего исследования является разработка научно-обоснованного технологического решения, обеспечивающего производство теплых асфальтобетонных смесей с улучшенными характеристиками путем модифицирования битума полифункциональной добавкой, содержащей синтетические воски, катионные ПАВ и пластификатор на растительной основе.

Для достижения поставленной цели сформулированы задачи, решение которых достигается путем постановки экспериментов с применением современных методов исследований. Экспериментальные исследования выполнены с использованием современного высокотехнологичного оборудования, что позволило получить обоснованные и достоверные результаты. Исследования базируются на физико-химических методах, включающих инфракрасную спектроскопию, флуоресцентную микроскопию и др. Характеристики полученных материалов определяли в соответствии с действующей нормативной документацией.

Соискателем выполнен большой объем исследовательских работ по определению влияния различных комбинаций компонентов добавки на свойства битумных вяжущих и асфальтобетонов на их основе, а также технологических режимов ее приготовления. Выполнена оценка свойств битумных вяжущих при различных дозировках разработанной добавки, определена марка полученного вяжущего по показателю PG в соответствии с требованиями объемно-функционального проектирования, исходя из диапазона эксплуатационных температур полученного битумного вяжущего. Определено влияние разработанной добавки на свойства асфальтобетонов широкой номенклатуры –

горячего плотного асфальтобетона типа Б, горячего асфальтобетона типа А16Вн и литой асфальтобетонной смеси типа ЛА16Вн(ПТ). Для всех исследуемых типов асфальтобетона доказана эффективность применения полифункциональной добавки на основе синтетических восков, которая выражается в улучшении их физико-механических характеристик. Автореферат написан хорошим научным языком, стиль изложения в полном объеме раскрывает логику исследования. Основные результаты исследований опубликованы в 16 публикациях, из них 4 – в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных перечнем Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования РФ. Результаты исследований докладывались на региональных и международных научно-практических конференциях.

По диссертационной работе имеются следующие замечания:

1. Не приведены результаты старения битума под действием давления и температуры (метод PAV).

2. Не приведены результаты исследований технологических процессов приготовления теплых асфальтобетонных смесей с полифункциональной добавкой на основе синтетических восков.

Указанные недостатки не носят принципиального характера и не снижают научную ценность результатов, приведенных в диссертационной работе.

Диссертация Михайловой О.А. является законченной научно-квалификационной работой, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней ВАК РФ. На основании вышеизложенного считаю, что Михайлова Ольга Анатольевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5 – Строительные материалы и изделия.

Доцент кафедры «Строительные материалы»,

к.т.н. по специальности

05.23.05 «Строительные материалы и изделия



Абайдуллина

Татьяна

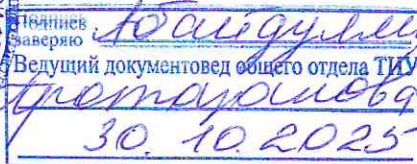
Николаевна

Место работы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский индустриальный университет» (ФГБОУ ВО «ТИУ»).

Адрес университета: 625000, г. Тюмень, ул. Володарского, д.38.

Телефон: (3452) 28-39-18.

E-mail: abajdullinatn@tyuiu.ru



30.10.2025