

ОТЗЫВ

на автореферат Зверевой Ульяны Георгиевны

«Резинобитумные композиты на основе дорожного битума и активного резинового порошка (АПДДР): получение, структура, реологические свойства, применение»,

представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.06 – высокомолекулярные соединения.

Поскольку современные реалии автомобильных дорог одинаковы во всем мире, одной из наиболее актуальных проблем настоящего времени, несомненно, является проблема долговечности дорожных покрытий. Высокая интенсивность движения в сочетании с многокилометровыми и многочасовыми пробками, а также увеличение доли тяжелых грузовиков в общем транспортном потоке приводят к высокому темпу накопления дефектов в дорожное покрытие. Одной из главных причин образования дефектов в дорожном покрытии является существенное снижение качества битумного вяжущего. В последнее время в мире активно развиваются технологии модификации битумов для придания ему вязкоупругих свойств. При этом активизировались исследования по модификации битумов резиновой крошкой изношенных автомобильных шин, что обуславливается стремлением снизить себестоимость модификации битумов с одновременным улучшением экологической обстановки. На сегодняшний день процесс получения резинобитумных вяжущих базируется на одностадийном процессе приготовления, который основан на механическом смешении битума с резиновой крошкой, а добавлением реагентов-катализаторов, регулируют радикальные процессы деструкции и сшивки каучуковых цепей резины и высокомолекулярных компонентов битума.

В свою очередь, для структурирования резинобитумного композиционного материала автор предлагает использовать активный порошок дискретно девулканизованной резины (АПДДР), полученный методом высокотемпературного сдвигового измельчения (ВСИ), поверхность частиц которого характеризуется высокой развитостью. Исследуя полученные резинобитумные композиты на основе АПДДР автор подтверждает образование упругой структурной сетки из нано- и микро- размерных частиц АПДДР. Также проведено исследование влияния температуры и времени нахождения при ней на свойства, в частности реологические, резинобитумного композита. Выявлены температурно-временные интервалы жизни резинобитумного композиционного

Компания СВТ

119048, г.Москва, ул. Кооперативная, д.14/19, стр.6

тел.+7 495 6488871

материала, что позволяет оценить время жизни резинобитумного композита в условиях производства асфальтобетонной смеси и укладки дорожного покрытия.

Исследован комплекс реологических свойств, которые коррелируют с эксплуатационными показателями асфальтобетонного покрытия, что позволило автору предложить наиболее эффективный состав резинобитумного композиционного материала, в котором количество активного порошка можно варьировать от 10 до 15 вес.%, для достижения необходимых показателей.

Каких-либо серьезных недостатков при прочтении автореферата не обнаружено, однако недостаточная четкость и мелкость рисунков затрудняли восприятие материала. Вместе с тем, сделанные замечания несут частный характер и не влияют на высокую оценку диссертационной работы.

Оценивая работу в целом, считаю, что она является законченной научно-квалификационной работой, обладающей внутренним единством и логикой изложения. По актуальности решаемой проблемы, научной и практической значимости результатов, диссертационная работа Зверевой У.Г. соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 23 сентября 2013 года. Зверева Ульяна Георгиевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.06 – высокомолекулярные соединения.

Генеральный директор,
Санжаров Вадим Анатольевич



ООО «Компания СВТ»

119048, г. Москва, ул. Кооперативная, д. 14/19, стр.6

тел. +7 495 648 88 71

vsanzharov@gmail.com