

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Брызгалова Николая Иннокентьевича

**«Технологические особенности регулирования производства СБС-битумного вяжущего и стабилизирующей добавки для создания щебеночно-мастичного асфальтобетона»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 1.4.12. Нефтехимия**

Увеличение грузоподъемности и интенсивности движения автомобильного транспорта ставит задачу существенного повышения качества дорожных покрытий. Наиболее важной составляющей частью асфальтобетонных смесей, обеспечивающих их эксплуатационные свойства, является битумное вяжущее. Качество дорожных битумов является одним из важнейших факторов, определяющих срок службы и качество дорожных асфальтобетонных покрытий.

Диссертационная работа Брызгалова Н.И. посвящена одной из актуальных проблем нефтехимии и нефтепереработки – поиску перспективных технологий совершенствования производства и регулирования состава и свойств битумных вяжущих, соответствующих современным стандартам качества. Вместе с этим, работа затрагивает вопрос выявления альтернативных путей использования нефтяного кокса и ее нетоварных фракций с высоким содержанием сераорганических соединений и редкоземельных металлов. Для решения вышеуказанных задач соискателем предлагается комплексный подход, заключающийся в регулировании технологических особенностей получения СБС-битумного вяжущего с расширенным температурным диапазоном эксплуатации и стабилизирующей добавки на основе нефтяного кокса для производства щебеночно-мастичного асфальтобетона с улучшенными физическими и эксплуатационными характеристиками.

Анализ научно-технической литературы позволил соискателю целенаправленно выявить оптимальные технологические параметры регулирования производства СБС-битумного вяжущего и стабилизирующей добавки для щебеночно-мастичного асфальтобетона (ЩМА) на основе нефтяного кокса, определить цель работы и обоснованно выбрать подходы к ее достижению.

В ходе выполнения работы диссертантом были достигнуты следующие результаты: разработаны полимер-битумное вяжущее (ПБВ) марки PG 64-34, обеспечивающее температурный диапазон эксплуатации равный 98 °С, и стабилизирующая добавка для ЩМА, позволяющая улучшить важные эксплуатационные и физические свойства асфальтобетонного полотна, такие как стекание вяжущего (0,08 % мас., при норме не более 0,2 % мас.), средняя глубина колеи (2,31 мм., при норме не более 4,0 мм.).

Обоснованность и достоверность положений, выносимых на защиту, обеспечивается использованием современных методов исследования: SARA-анализа, сдвиговой реометрии, ЭПР-спектроскопии, термогравиметрического анализа, рентгеновской компьютерной томографии и сопоставлением полученных результатов с литературными данными.

В автореферате убедительно изложены научная новизна и практическая значимость полученных результатов, четко сформулирована цель и поставлены задачи исследования. Выводы имеют научную и практическую ценность.

Основное содержание диссертации дает достаточное представление об объеме работы, который является достаточным для диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук.

В качестве рекомендаций хотелось бы увидеть отражение вопроса о возможности применения и других высокоуглеродистых материалов, например, технического углерода, пироуглерода и т.д., в качестве компонентов стабилизирующей добавки для ЩМА.

Научные положения и выводы прошли апробацию на региональных и всероссийских конкурсах и форумах.

Диссертационная работа Брызгалова Николая Иннокентьевича на тему «Технологические особенности регулирования производства СБС-битумного вяжущего и стабилизирующей добавки для создания щебеночно-мастичного асфальтобетона» представляет законченную научно-квалификационную работу, в которой на основании

