

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.4.12. Нефтехимия

Брызгалова Николая Иннокентьевича

на тему: «**Технологические особенности регулирования производства СБС-битумного вяжущего и стабилизирующей добавки для создания щебеночно-мастичного асфальтобетона**»

Создание современной, комфортной и надежной транспортной инфраструктуры – одна из главных задач, поставленных главой государства перед дорожно-строительными организациями. Основным инструментом достижения данной стратегической цели стал национальный проект «Безопасные и качественные автомобильные дороги», стартовавший в 2019 году и ставший логичным продолжением совместной работы федеральных и региональных ведомств дорожного хозяйства. В связи с реализацией данной программы повышение качества битумных материалов за счет разработки новых технологических решений является крайне актуальной задачей. Поэтому автор диссертационной работы, без сомнения, затронул важнейшую тему по совершенствованию технологии производства качественных полимерно-битумных вяжущих и асфальтобетонных смесей на их основе.

Предложенный в диссертации технологический прием предварительной пластификации СБС-полимера в тяжелой газойлевой фракции для дальнейшего введения в битум позволяет получить полимерно-битумные вяжущие с улучшенными физико-химическими и эксплуатационными свойствами. Автором проведена большая исследовательская работа по исследованию влияния блок-сополимера типа СБС на компонентный состав, термическую стабильность, физико-химические и реологические свойства получаемых битумных вяжущих, установлена оптимальная концентрация полимера для получения СБС-битумного вяжущего с расширенным температурным диапазоном эксплуатации, соответствующим марке PG 64-34.

Соискателем с учетом особенностей состава, структуры и свойств нефтяного кокса экспериментально установлена потребность его участия в составе стабилизирующей добавки для создания щебеночно-мастичного асфальтобетона (ЩМА) улучшенного. Определена структурообразующая способность нефтяного кокса в составе стабилизирующей добавки и влияние на степень колееобразования щебеночно-мастичного асфальтобетона. Предложен экспресс-метод определения содержания воздушных пустот в керне ЩМА, при котором автоматически высчитываются цифровые значения некоторых свойств ЩМА и дается представление в пространстве самого образца, трещин и их расположения. Диссертантом предложена комбинированная принципиальная технологическая схема производства СБС-битумного вяжущего и стабилизирующей добавки для щебеночно-мастичного асфальтобетона.

Однако, можно отметить некоторые моменты, которые могут быть восприняты как противоречия или требуют дополнительных пояснений:

1. В разделе "Практическая значимость" автор декларирует расширение теоретических представлений о механизме структурообразования ЩМА при введении стабилизирующей добавки с нефтяным коксом. Однако в "Новизне исследования" отсутствуют соответствующие пункты, описывающие эти новые теоретические представления.

2. Автор утверждает о создании теоретических предпосылок для решения вопросов структурообразования и взаимодействия нефтяного кокса с битумом, объясняющих повышение стойкости к колееобразованию. Но в автореферате, к сожалению, не приведены эти теоретические предпосылки.

3. В автореферате не представлено сравнительной таблицы по влиянию стабилизирующих добавок собственной разработки и аналога на такой показатель, как стекание вяжущего. Отсюда нельзя прямо сделать вывод насколько эффективна разработанная автором стабилизирующая добавка для ЩМА.

При сравнении стойкости к колееобразованию (по глубине колеи после 20000 циклов испытаний) некорректно сравнивать щебеночно-мастичные асфальтобетоны марки ЩМА-11 с применением нефтяного кокса в виде стабилизирующей добавки и марки ЩМА-16 с добавкой VIATOR-66, так как ЩМА имеют разный максимальный размер щебня.

Можно также отметить, что из автореферата не ясно, почему соискатель остановился на

блоксополимере типа СБС именно марки Л30-01 при выборе полимерного модификатора, как известно, существуют и другие виды СБС линейного строения, например, марки 330Л.

В качестве совета автору можно дать рекомендацию по изучению полученных образцов модифицированного битумного вяжущего на соответствие ГОСТ Р 58400.2-2019, требования которого обязательны к выполнению для использования битумного вяжущего на дорогах I-III категорий – высоконагруженных трассах федерального значения, что особенно актуально с учетом внимания правительства к инфраструктурным проектам.

Однако, указанные недостатки не снижают научно-практической ценности работы. Достоверность научных положений и аргументированность выводов, представленных соискателем, доказывается сопоставимостью результатов различных методов инструментального анализа, использующихся в работе и детально описанных в диссертации. Полученные результаты докладывались на научных форумах и конкурсах, опубликованы в открытой печати в рецензируемых научных журналах.

Диссертационная работа Брызгалова Николая Иннокентьевича «Технологические особенности регулирования производства СБС-битумного вяжущего и стабилизирующей добавки для создания щебеночно-мастичного асфальтобетона» является завершенной научно-квалификационной работой, результаты которой позволяют решить задачу технологического совершенствования производства полимерно-битумных вяжущих и эффективной стабилизирующей добавки, которая имеет существенное значение для развития нефтехимии в России. Диссертационная работа соответствует критериям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней» (утверждено Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 в действующей редакции), а ее автор, Брызгалов Н.И., заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.4.12. Нефтехимия.

Идрисов Марат Ринатович, кандидат технических наук по специальности 02.00.13 – Нефтехимия, заместитель начальника управления по нефтехимии и нефтепереработке АО «ТАИФ».

Адрес: 420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Щапова, д. 27, офис 707

Телефон: +7 (843) 570-46-13

E-mail: idrisovmr@taif.ru

Подпись

Идрисов М.Р.

« 19 » апреля 2024 г.

Даю согласие на обработку персональных данных, включение их в аттестационное дело соискателя, вывешивание отзыва на сайте ФГБОУ ВО «КНИТУ».

Подпись Идрисова Марата Ринатовича заверяю:

Идрисов Марат Ринатович
Заместитель службы
управления персоналом
АО «ТАИФ»



Вход. № 05-7978
«19» 04 2024 г.
подпись