

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации
ВОРОНЧИХИНА ВАСИЛИЯ ДМИТРИЕВИЧА

**«Научно-практические основы модификации полимерных материалов
функционализированными олигодиенами»**

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.6.11 - Технология и переработка синтетических и
природных полимеров и композитов

Представленная работа посвящена углубленному развитию и научному обоснованию направления модификации эластомеров олигодиенами с различными функциональными группами, процессам их взаимодействия с наполнителями с целью создания новых материалов с улучшенными техническими характеристиками.

Актуальность исследования обусловлена решением ряда научно-практических задач, связанных с совместимостью эластомеров различной молекулярной массы и химического состава, с управлением процессами вулканизации (структурирования) при применении различных вулканизирующих агентов и наполнителей, что позволяет обеспечить целенаправленное улучшение свойств резиновых смесей и эффективному использованию промышленных олигодиенов для развития экономики Российской Федерации в рамках приоритетных направлений.

Научная новизна результатов исследования состоит в том, что автор впервые применил новые подходы к процессам модификации эластомерных материалов с учетом влияния параметров межфазного взаимодействия на величину параметра растворимости смеси эластомер-олигодиен. Также впервые установлены основные механизмы пластификации, структурирования и усиления эластомеров в смеси с различными видами олигодиенов в зависимости от функциональной группы. Следует отметить предложенный автором способ смешения олигодиенов с эластомером на стадии латекса, что позволяет получить новые эластомерные материалы с улучшенными технологическими свойствами.

Уровень выполнения и объем работы подтверждены экспериментальными данными, полученными на современном оборудовании. Выполнен необходимый объем работы для разработки научно-практических основ модификации полимерных материалов функционализированными олигодиенами и внедрения результатов в производство различных материалов, проведена широкая апробация работы на научно-практических конференциях различного уровня.

Теоретическая, научная и практическая ценность результатов диссертации доказана успешной апробацией результатов работы на 11 предприятиях РФ, основные достижения в области научно-практической и теоретической ценности заключаются в разработке новых технологических решений в процессах изготовления резиновых смесей и новых составов эластомерных композиций, а также метода прогнозирования совместимости олигодиенов с высокомолекулярными соединениями.

При этом следует отметить следующее замечание:

- в автореферате (стр.20-21) при рассмотрении изменения относительной вязкости растворов смесей эластомеров и олигодиенов (рис.3) не указан выбранный тип «общего» растворителя, который по своему параметру растворимости в идеале должен быть максимально близок к расчетным значениям, приведенным в таблице 4.

Вышеупомянутое замечание не умаляет достоинств выполненной диссертационной работы.

Таким образом, по своей актуальности, научной новизне, уровню выполнения, объему, научной и практической ценности полученных результатов диссертационная работа полностью отвечает требованиям, предъявляемым к докторской диссертации (пункты 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 г.) а ее автор Ворончихин Василий Дмитриевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.11 – «Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов».

Директор Воронежского филиала Федерального Государственного Бюджетного Учреждения "Ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени «Научно-исследовательский институт синтетического каучука» им. академика С.В. Лебедева,
кандидат технических наук (05.17.06 Технология и переработка полимеров и композитов)

Игуменова Татьяна Ивановна

394014, Российская Федерация, г. Воронеж, ул. Менделеева, д.36
Тел.: (473) 202-11-63 (доп.208), E-mail: vfniisk@mail.ru



Подпись Игуменовой Т.И. заверяю:

Начальник отдела кадров ВФ ФГБУ «НИИСК»



04.10.2024