

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ворончихина Василия Дмитриевича
на тему «Научно-практические основы модификации эластомерных материалов
функционализированными олигодиенами»,
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по
специальности 2.6.11 Технология и переработка синтетических и природных
полимеров и композитов

Диссертационная работа Ворончихина В.Д. посвящена разработке новых научных подходов и технологических решений, направленных на эффективное применение промышленно выпускаемых олигодиенов и вовлечение в производственную деятельность новых функциональных олигомеров при создании каучук-олигомерных композиций с улучшенным комплексом свойств. Эти исследования являются актуальными для экономики Российской Федерации в реализации приоритетных направлений технологического суверенитета.

В представленном автореферате диссертационной работы поставленные задачи решаются не только теоретическими исследованиями (например, расчетом совместимости высоко- и низкомолекулярных полимеров с учетом их функциональности и молекулярных характеристик), но и комплексными исследованиями свойств каучук-олигомерных композиций модельного, стандартного и промышленного типа, в том числе, изучением процессов структурообразования и межфазного взаимодействия в ненаполненных и содержащих наполнители различной структуры системах. Несомненной новизной представленной работы является всестороннее исследование в составе эластомерных материалов низкомолекулярных поликетонов, получаемых методом карбоксилирования.

Практическая значимость представленной к защите работы подтверждается актами об использовании результатов научной работы в производственной деятельности ряда предприятий, а также использованием при реализации проекта Федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы». Новизна практических результатов диссертационного исследования подтверждается патентами РФ.

Использование современных методов исследования эластомерных материалов, модифицированных функционализированными олигодиенами, позволили автору получить достоверные экспериментальные данные и определить эффективные области применения олигодиенов с учетом их функциональности.

Результаты диссертационной работы целесообразно использовать в высших учебных заведениях в образовательном процессе по направлениям 18.03.01 «Химическая технология» и 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов», а также при повышении квалификации инженерно-технических работников промышленных предприятий отрасли.

В качестве замечания можно отметить следующее. Учитывая, что низкомолекулярные каучуки проявляют свойства «временных» пластификаторов, в автореферате необходимо было привести данные о свойствах резин при пониженных температурах. Также было бы целесообразно в автореферате представить данные по влиянию олигомерных поликетонов, как нового типа жидких каучуков, на свойства

металлоармированных образцов, т.к. значительная доля ответственных резиновых изделий (шины, рукава и т.п.) изготавливается с использованием латунированной проволоки или металлокорда.

Указанные замечания не являются принципиальными и не влияют на научную и практическую значимость представленной работы.

В целом диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне, проведенные исследования актуальны с теоретической и практической точек зрения. По актуальности, новизне, уровню выполнения, объему, научной и практической ценности полученных результатов диссертационная работа полностью отвечает требованиям, предъявляемым к докторской диссертации (пункты 9-14 «Положение о присуждении 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».

Главный научный сотрудник Института проблем нефти и газа СО РАН (ИПНГ СО РАН), обособленного подразделения ФГБУН Федерального исследовательского центра «Якутский научный центр СО РАН»,
доктор технических наук по специальности
05.16.09 - Материаловедение (машиностроение), доцент

Соколова Марина Дмитриевна



17. 10. 2024

ЮРИДИЧЕСКИЙ АДРЕС: 677007, Республика Саха (Якутия),
г. Якутск, проспект Николаева, д. 20.
ПОЧТОВЫЙ АДРЕС: 677007, Республика Саха (Якутия),
г. Якутск, улица Петровского, д. 2.
тел./факс: (4112) 39-06-20, e-mail: ipog@ipng.ysn.ru

Подпись Соколовой Марины Дмитриевны заверяю
Главный ученый секретарь ФГБУН Федерального исследовательского
центра «Якутский научный центр СО РАН»,
кандидат технических наук



П.Г. Мордовской

17 октября 2024 г.