

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации
ЯРЦЕВОЙ ТАТЬЯНЫ АЛЕКСАНДРОВНЫ

**«Покровные резины на основе модифицированного полибутадиена с
улучшенными характеристиками»**

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 - Технология и переработка полимеров и композитов

Представленная работа посвящена решению проблемы расширения ассортимента синтетического полибутадиена как одного из самых востребованных каучуков общего назначения. Особенностью полибутадиена наряду с его высокой эластичностью и морозостойкостью является его плохая перерабатываемость (технологические свойства), что автор предлагает решать путем модификации полимера на стадии синтеза.

Актуальность темы обоснована необходимостью разработки не только научно-технических решений по модификации полибутадиена в процессе синтеза, но и исследования влияния структуры новых полимеров на технологические свойства и показатели вулканизатов в первую очередь покровных шинных резин.

Научная новизна результатов исследования состоит в том, что автору впервые удалось решить ряд задач по синтезу полибутадиена на неодимовой каталитической системе путем введения гетероциклического фосфазосоединения, позволяющего регулировать разветвленность структуры полимера и получить требуемую в промышленности вязкость по Муни.

Уровень выполнения и объем работы подтверждаются экспериментальными данными, полученными с помощью современных методов испытаний. Результаты согласуются с ранее полученными литературными данными, описывающими синтез полибутадиена и основы его химической модификации.

Научная и практическая значимость диссертации обоснована результатами расширенных сравнительных испытаний с контрольным образцом двух вариантов полученного модифицированного каучука в рецептуре не только покровных шинных резин, но и в рецептуре для обкладки конвейерных лент. Следует отметить, что автором доказана возможность сокращения затрат мощности в процессе резиносмешения и снижение затрат на расход теплоносителей при синтезе, что является немаловажным фактором в пользу полученного технического решения.

К недостаткам диссертационной работы следует отнести следующие замечания:

1. Одним из важнейших показателей технологических свойств покровных резин является показатель «усадка», особенно важный для деталей высокой прецизионной точности после экструзии или со-экструзии двух и более покровных резин (протектор и боковина, мини-боковина). Из автореферата не ясно, как предложенный показатель $tg \delta$ отражает процесс усадки и можно ли им управлять, меняя температуру и скорость экструзии деталей.
2. В таблице №3 автореферата показано, что для протекторных резин с использованием модифицированного полибутадиена характерно снижение сопротивления истиранию (97% от серийного образца), с чем связано это ухудшение свойств, или это можно устранить корректировкой рецептуры?

Также в таблице №3 не приведены сравнительные значения твердости по Шору А. Известно, что соотношение твердость-эластичность-сопротивление истиранию является ключевым для протекторных резин

Все вышеперечисленные замечания не умаляют достоинств выполненной диссертационной работы. Таким образом, по своей актуальности, научной новизне, уровню выполнения, объему, научной и практической значимости полученных результатов диссертационная работа полностью отвечает требованиям п. п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук», а ее автор Ярцева Татьяна Александровна достойна присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов.

Заместитель директора по научной работе,
заведующий лабораторией эмульсионной
полимеризации Воронежского филиала
Федерального Государственного унитарного
предприятия "Ордена Ленина и ордена Трудового
Красного Знамени «Научно-исследовательский
институт синтетического каучука» им. академика
С.В. Лебедева, кандидат технических наук (05.17.06)

Папков Валерий Николаевич

394014, Российская Федерация, г. Воронеж, ул. Менделеева, д.36
Тел.: (473) 202-11-63 (доп.228), E-mail: vfniisk@mail.ru

Заведующий лабораторией аналитических
исследований полимеров и ингредиентов
Воронежского филиала Федерального
Государственного унитарного предприятия "Ордена
Ленина и ордена Трудового Красного Знамени
«Научно-исследовательский институт синтетического
каучука» им. академика С.В. Лебедева, кандидат
технических наук (05.17.06)

Игуменова Татьяна Ивановна

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

Подписи Папкова В.Н. и Игуменовой Т.И. заверяю: *качалкчк отдела кадров*

30.08.2022

