

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **ФИРСОВОЙ** Алены Валерьевны «Получение модифицированных статистических бутадиен-стирольных каучуков и композиций на их основе», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов

Значительное количество публикаций посвящено бутадиен-стирольным каучукам со средним и высоким содержанием винильных групп и других функциональных групп в «голове» или «хвосте» полимерной части. Недостатком полученных сополимеров является вымывание в водной среде вредных веществ, которые не разлагаются в естественных условиях и представляют определенную опасность для окружающей среды. Для устранения данного недостатка *актуальной задачей* является поиск модификаторов, которые обеспечивают высокие эксплуатационные характеристики, чему и посвящено настоящее исследование.

Рецензируемая научно-квалификационная работа содержит решение научной задачи, заключающейся в поиске функционализированных бутадиен-стирольных каучуков на основе иницирующих систем, содержащих нанокремниевые материалы и исследование их структуры и свойств. Использовались промышленные бутадиен-стирольные каучуки, которые модифицировались иницирующими системами впервые разработанные диссертантом (алкилития и модифицирующей добавки; алкоголята натрия, кальция оксидированных анилинов, содержащих в своем составе нанокремниевые материалы). При этом формирование иницирующей системы проходило в режиме *«in situ»*. Для теоретического подтверждения полученных результатов проведено математическое моделирование, которое полностью подтвердило протекание процесса. Диссертантом не только получены новые функционализированные каучуки, но и исследованы всесторонне их свойства. Показано, что использование модификаторов дает возможность регулировать микроструктуру диеновой части сополимера. Все вышесказанное составляет *научную новизну* диссертационной работы.

Достоверность результатов исследования не вызывает сомнения, так как в работе использовался широкий спектр физико-химических и спектральных методов анализа. Материалы диссертационной работы доложены на научно-практических конференциях и в достаточном объеме опубликованы в открытой печати

Практическая ценность представленного исследования заключается в разработке каучуков на основе новых модификаторов, что подтверждено выпуском опытных партий каучука, прошедших апробацию в рецептурах протектора «зеленых» шин.

Серьезных недостатков в автореферате не выявлено, но хотелось бы, чтобы автор привел некоторые спектральные данные (ИК-, гелпроникающую хроматографию), которые несомненно присутствуют в диссертационной работе.

Считаю, что диссертационная работа Фирсовой А.В. представляет собой законченное исследование, которое по актуальности, новизне, уровню выполнения, объему, научной и практической ценности полученных результатов полностью отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатской диссертации (пункты 9-14 «Положение о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г.), а её автор Фирсова А.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов.

Профессор кафедры фундаментальной химии и химической технологии естественно-научного факультета ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет» г. Курск, д.х.н. наук (02.00.03 – органическая химия)



Л. М. Миронович

305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, д. 94
телефон: 8(4712) 22-26-68
e-mail: lm.myronovych@mail.ru, oiax@yuzhu.ru

12.02.2020 г.



Подпись Л. М. Миронович
Подпись Л. М. Миронович
Подпись Л. М. Миронович