

## **ОТЗЫВ**

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

Диссертационная работа Фирсовой А. В. посвящена актуальной теме получения модифицированных статистических растворных бутадиен-стирольных каучуков (ДССК), предназначенных для использования в протекторных резинах для улучшения их эксплуатационных характеристик.

Автором в соответствии с темой диссертационной работы поставлены четкие и конкретные цели и задачи. Объекты и методы исследования обеспечили необходимую широту и анализ получаемых данных.

В работе предложены и изучены новые инициирующие системы сополимеризации бутадиена со стиролом для получения функционализированных ДССК, состоящие из алкиллития и шести модификаторов различной природы. В ходе исследования разработан способ получения функционализированных сополимеров бутадиена со стиролом, что подтвержден патентом РФ на изобретение. Практическая значимость работы состоит в том, что производственных условиях путем модификации инициирующей системы, не изменяя действующую технологическую схему, можно увеличить скорость сополимеризации и конверсию мономеров, регулировать микроструктуру сополимера с получением оптимального содержания 1,2-звеньев, и тем самым улучшить свойства бутадиен-стирольного каучука серии ДССК-2560Ф, которые обеспечивают высокие технологические и технические характеристики резиновых смесей на основе этого каучука и эксплуатационные характеристики протекторных резин. К достоинствам работы следует отнести выявленную диссидентом особенность модификации инициирующей системы нанотрубками, обуславливающую изменение структуры получаемых каучуков и связанное с этим улучшение распределение наполнителей в резиновых смесях на их основе. Приоритет проведенных теоретических и экспериментальных исследований автора

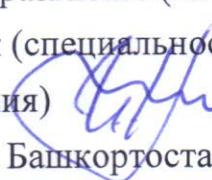
подтвержден публикациями в научных журналах, докладами на специализированных конференциях.

Из замечаний по работе следует отметить следующее:

- 1) В работе исследовано влияние на процесс сополимеризации шести разных модификаторов, характеристики и свойства сополимера, а для опытно-промышленного выпуска выбраны только два из них: М-11А и М-11Т. Не ясно, по каким критериям сделан выбор?
- 2) На странице 8, характеризуя модификатор Анокс-нано с добавкой дисперсии одностенных нанотрубок (НУМ), следовало бы дать информацию о каких нанотрубках, о какой марки и т.д. идет речь?
- 3) Имеются стилистические ошибки: в предпоследнем абзаце на странице 16 и в п.3 «Выводов».

Указанные замечания не снижают общего благоприятного впечатления от представленной работы.

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

Заместитель генерального директора  
ОАО «Синтез-Каучук» по развитию (по науке),  
кандидат химических наук (специальность  
02.00.04 – Физическая химия)  Насыров Ильдус Шайхитдинович  
Адрес: 453110, Республика Башкортостан, г. Стрелитамак, ул. Техническая, д.  
14, телефон (3473)-29-40-82, e-mail: [nasyrov.ish@skst.ru](mailto:nasyrov.ish@skst.ru) 12.02.2020

Личную подпись И.Ш. Насырова заверяю:

Начальник отдела кадров  
ОАО «Синтез-Каучук»



2

 Е.П. Гизатуллина