

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации
ВОХМЯНИНА МИХАИЛА АЛЕКСАНДРОВИЧА

«Эластомерные композиции с новыми ингредиентами на основе продуктов аминолитической деструкции полиэтилентерефталата»

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

Представленная работа посвящена одному из самых современных направлений рециклинга полимерных отходов и решает ряд задач, связанных с разработкой новых технологических процессов химической переработки и утилизации полиэтилентерефталата (ПЭТ).

Актуальность темы обоснована практическим отсутствием реальных научно-технических решений по эффективному использованию продуктов химической переработки вторичного полиэтилентерефталата, узким диапазоном их применения в основном для защитных покрытий и модификации свойств древесины.

Научная новизна результатов исследования состоит в том, что автору впервые удалось решить задачу проведения процесса аминолитической деструкции отходов полиэтилентерефталата смесью аминоспиртов при воздействии микроволнового излучения без катализаторов, получить олигомеры из продуктов деструкции и изучить их свойства в качестве новых ингредиентов для резин.

Уровень выполнения и объем работы подтверждаются экспериментальными данными, полученными с помощью современных методов испытаний. Результаты согласуются с ранее полученными литературными данными, описывающими кинетику аминолитической деструкции ПЭТ.

Научная и практическая значимость диссертации показана и обоснована в разработке технологии деструкции ПЭТ по замкнутому циклу, авторских рекомендациях применения полученных олигомеров в рецептуре резин на основе полярных каучуков с улучшенным комплексом свойств.

К недостаткам диссертационной работы следует отнести следующие замечания:

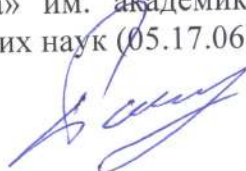
1. По нашему мнению, в автореферате недостаточно сведений о свойствах, полученных в процессе деструкции ПЭТ продуктах таких как: молекулярная масса, растворимость, рН, плотность, зола, летучие, наличие стабилизатора, остаточного мономера и др. Вследствие этого очень непросто анализировать изменения в свойствах резин, стабильность свойств и состава полученных продуктов, в первую очередь олигомера.
2. В автореферате (таблица №1) не приведена единица измерения параметра растворимости по Аскадскому, желательно рассчитать этот параметр на основании групповых вкладов по Ван-Кревелену и провести их сравнение.
3. Из автореферата не ясно, при каком режиме вулканизации сравнивали свойства резиновых смесей: все пластины вулканизовали при одном режиме, или для каждой смеси был определен индивидуальный режим.

Учитывая тот факт, что полученные продукты влияют на оптимум вулканизации, резонно было бы представить расчеты и скорости вулканизации и времени оптимума для каждого из вариантов.

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 Вохмянин Михаил Александрович достоин 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: *начальник отдела*

30.08.2022

