

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

Работа Вохмянина Михаила Александровича посвящена актуальному вопросу утилизации твердых бытовых отходов пластмасс с целью получения новых полезных продуктов для полимерной отрасли. В результате проведения процессов химической утилизации пластиковых отходов может быть получен целый ряд соединений, применяемых в качестве ингредиентов в полярных эластомерных композициях. В работе полимерные бытовые отходы рассмотрены в качестве потенциально ценных источников сырья. Такой подход позволяет снизить экологическую нагрузку на окружающую среду, а также расширить ассортимент ингредиентной базы для полярных эластомерных композиций.

Научная новизна работы заключается в том, что впервые изучен процесс аминолитической деструкции полиэтилентерефталата смесью аминоспиртов (моноэтаноламин и триэтаноламин) при микроволновом излучении и атмосферном давлении, без применения катализаторов. Обосновано, что микроволновое излучение сокращает время аминолитической деструкции полиэтилентерефталата в 15 раз относительно конвективного нагрева. Получен новый олигоэфирамид, имеющий в своём строении ароматическое кольцо, амидные группы и сложноэфирную связь, который оказывает положительное влияние на технологические и эксплуатационные характеристики хлоропеновых эластомерных композиций.

В работе использован широкий набор современных методов исследования. Достоверность результатов и выводов исследования не вызывает сомнения.

Работа имеет практическую значимость. Введение полученного олигоэфирамида в бутадиен-нитрильные и хлоропеновые эластомерные композиции приводит к снижению вязкости сырых резиновых смесей, снижая при этом энергозатраты при их обработке.

Работа Вохмянина Михаила Александровича имеет достаточную апробацию. Результаты работы представлены на международных и всероссийских конференциях. По результатам исследований опубликованы 2 статьи в журналах ВАК, 2 статьи в

журналах, входящих в реферативную базу Scopus и Web of Science, 14 публикаций в других изданиях.

По тексту автореферата можно сделать следующие замечания:

1. Необходимо пояснение оказывает ли влияние кислород воздуха на процесс аминолитического разложения полиэтилентерефталата.

2. На совместимость пластификатора с полимером может оказывать сильное влияние молекулярная масса пластификатора. Каким образом происходила оценка ММ полученного олигоэфирамида?

Данные замечания не снижают ценности проведенных исследований.

Считаю, что по актуальности, научной 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 Вохмянин Михаил Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов.

Доктор технических наук по
специальности 02.00.06 –
Высокомолекулярные соединения,
доцент, профессор кафедры
«Химическая технология полимеров и
промышленная экология» Волжского
политехнического института (филиал)
ФГБОУ ВО «Волгоградский
государственный технический
университет»



Новолодцева Оксана Михайловна


«25» 08 2022 г.

Волжский политехнический институт (филиал) ФГБОУ ВО «Волгоградский
государственный технический университет»

Почтовый адрес: 404121, Россия, г. Волжский, ул. Энгельса, д. 42а

Телефон: +7 (8443) 55-69-20

E-mail: astra@post.volpi.ru


Подпись тов. Новолодцева О.М.
УДОСТОВЕРЯЮ
Зав. канцелярией ВПИ (филиал) ВПИ ТУ