

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Ткаченко Эллы Владимировны на тему: «Разработка армированных композитов на основе полиамида 6 и фенилона С-1», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов.

Диссертационная работа Ткаченко Э.В. посвящена одной из актуальных проблем приоритетных направлений развития таких стратегических отраслей промышленности как автомобиле- и машиностроительная, приборостроение, строительство и др. В настоящее время растет интерес к созданию армированных композитов на основе термопластичных матриц. Расширение спектра армирующих систем позволит создать новые материалы, не уступающие по свойствам зарубежным аналогам, и тем самым повысить конкурентную способность отечественной продукции, что несомненно является важной и перспективной задачей.

Автором выполнен большой объем экспериментальных исследований параметров и кинетических особенностей создания композиционных материалов конструкционного назначения на основе матриц из фенилона С-1 и полиамида 6, армированных полиимидным волокном.

Разработаны композиты с высокими показателями теплофизических, физико-механических и трибологических свойств на основе полиамидов – ароматического фенилона С-1 и алифатического полиамида 6, армированных химическими термостойкими полиимидными волокнами аримид-Т. Предложена технология производства армированных полиамидных композитов, включающая в себя альтернативный способ приготовления композиций путем совмещения компонентов во вращающемся электромагнитном поле.

Научная новизна заключается в том, что: выявлены особенности процессов структурообразования на границе раздела фаз полимер-наполнитель, установлено наличие как физического, так и химического взаимодействия между полимерными связующими полиамида 6, фенилона С-1 и армирующим волокном – аримид-Т; с использованием интегральных математических моделей различных механизмов гетерогенных процессов по методу Коатса-Редферна, предложен механизм и определены кинетические параметры термической деструкции исходных полиамидов, фенилон С-1 и композитов на их основе; предложены составы композиционных материалов на основе полиамида 6, фенилона С-1 и армирующих аримидных волокон для создания композиционных полимерных материалов, сочетающих высокие теплофизические, прочностные и трибологические характеристики.

Достоверность результатов, научная, теоретическая и практическая значимость доказана публикациями, в том числе 7 статьями в изданиях, рекомендованных ВАК и приравненных к ним, материалами международных конференций, патентами, апробированием на промышленном производстве.

В качестве замечания необходимо отметить, что в автореферате не приведена информация о том какие способы совмещения волокна с полиамидными матрицами были изучены, кроме выбранного для дальнейших исследований способа сухого смешения ферромагнитными частицами во вращающемся электромагнитном поле.

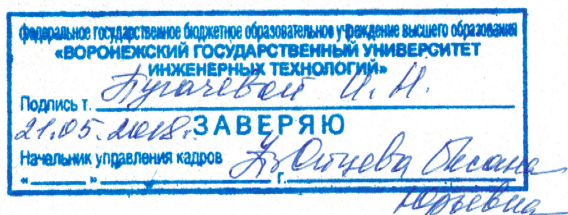
Однако в целом, по актуальности, новизне, уровню выполнения, объему, научной и практической ценности полученных результатов диссертационная работа полностью отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пункты 9-14 «Положение о присуждения ученых степеней», утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г.), а ее автор, Ткаченко Элла Владимировна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов.

Декан факультета экологии
и химической технологии, заведующая кафедрой
технологии органического синтеза и
высокомолекулярных соединений
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный
университет инженерных технологий»,
д-р техн. наук (05.17.06 – Технология и
переработка полимеров и композитов), доцент



Инна Николаевна
Пугачева

21.05.2018



Почтовый адрес организации:
394036, г. Воронеж, пр-т Революции, 19
Тел. (8-473) 255-35-00
Факс (8-473) 255-42-67
E-mail: post@vsuet.ru

Почтовый адрес И.Н. Пугачевой:
394077, г. Воронеж, бул. Победы,
д. 16, кв. 78.
E-mail: eco-inna@yandex.ru
Тел. +79601338709