

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ткаченко Эллы Владимировны

«Создание и исследование свойств композитов на основе полиамидов: алифатического – ПА-6 и ароматического – фенилона С-1», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – «Технология и переработка полимеров и композитов»

Диссертационная работа Ткаченко Э.В. посвящена решению важной научно-технической задачи – разработке композиционных материалов на основе полиамидов триботехнического назначения для машиностроения, транспорта и металлургии.

Если эксплуатационные аспекты проблемы достаточно хорошо изучены, то ряд технологических задач изготовления и переработки композитов на основе полиамидов остаются нерешенными. В связи с этим диссертация Ткаченко Э.В., представляющая собой комплексное исследование, направленное на решение задач, связанных как с разработкой композиционных материалов специального назначения, так и с оптимизацией технологии их получения и переработки в изделия, является актуальной.

К числу наиболее значимых результатов, полученных в работе, следует отнести:

- установленные механизмы термической деструкции композитов на основе полиамидов ПА-6 и фенилон С-1;
- разработку составов и технологий получения армированных термостойкими полиимидными волокнами полиамидов;
- результаты исследований теплофизических и механических свойств армированных композитов, а также установление закономерностей трения и изнашивания разработанных композиционных материалов.

Важно, что результаты научного поиска доведены до практического использования. На основании теоретических и экспериментальных исследований предложены коммерческие составы композитов, которые прошли успешные испытания и внедрены в различные узлы трения транспортных и технологических машин.

Основные положения диссертационной работы и отдельные её результаты доложены на многочисленных научно-технических конференциях и опубликованы в различных научных журналах. Некоторые технические решения запатентованы.

Вместе с тем, по диссертации имеются замечания.

1. На странице 7 автореферата автор утверждает, что «использование метода сухого смешивания компонентов ... обеспечивает равномерное распределение химических волокон в полимерной матрице с преимущественной ориентацией перпендикулярно направлению прессования». На наш взгляд это утверждение спорно, поскольку структура композита в изделии, включая ориентацию армирующих наполнителей, закладывается на стадии уплотнения (прессования), а не в процессе смешивания.

2. В автореферате не определен используемый диссертантом критерий термостойкости композитов (стр. 8).

3. По тексту автореферата встречается ряд неудачных выражений, например « ... центр разрушения адгезионных взаимодействий ... (стр. 8); «... более высокие образцы композитов деформируются в меньшей степени ... в силу своей большей жесткости» (стр. 12); последний абзац на стр. 13 – начало текста на стр. 14.

Тем не менее, указанные замечания не снижают научную и практическую ценность диссертации.

На основании вышеуказанного считаем, что диссертационная работа Ткаченко Э.В. содержит совокупность положений и выводов, которые дают основание квалифицировать её как законченную научно-исследовательскую работу, соответствующую всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присвоения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – «Технология и переработка полимеров и композитов».

Директор Института механики
металлополимерных систем
им. В.А. Белого НАН Беларуси
д.т.н., профессор
академик НАН Беларуси
ИММС НАН Беларуси 246050
Республика Беларусь, г. Гомель,
ул. Кирова 32а
тел. 375(0232) 775212
E-mail: mpri@mail.ru



Н.К. Мышкин

Заведующий отделом
«Фрикционное материаловедение»
Института механики
Металлополимерных систем
им. В.А. Белого НАН Беларуси
к.т.н., доцент
ИММС НАН Беларуси 246050
Республика Беларусь, г. Гомель,
ул. Кирова 32а
тел. 375 296 773574
E-mail: sergienko_vp@mail.ru



В.П. Сергиенко

