

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
“ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ”
(ВолгГТУ)

Волгоград

ОТЗЫВ

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

Одной из актуальных задач по созданию полимерных композитов является повышение их работоспособности, что требует разработки составов новых композитов с более высокими характеристиками, чему и посвящена диссертационная работа Ткаченко Эллы Владимировны.

Автором диссертационной работы решена задача по оптимизации составов композитов на основе полиамида ПА-6 и фенилона С-1, наполненных короткими волокнами полиимида, на основе закономерностей изменения их свойств (прочности, твердости, теплофизических характеристик) в зависимости от температуры формирования композитов, длины волокон, характера адгезионного взаимодействия, а также изучения их трибологических свойств. Разработаны основы направленного регулирования свойств созданных композитов, которые имеют более высокие прочностные свойства по сравнению с применяемыми матрицами, превосходят их по термостойкости, износостойкости, особенно при работе в масле, которая выше, чем у бронзы, с одновременным снижением в 4 раза износа стального контртела. Автором выполнены широкие исследования свойств материалов на современном оборудовании, при выборе оптимальных режимов переработки композитов использован метод математического планирования, что не вызывает сомнений в достоверности полученных в работе результатов.

Разработанные композиты прошли не только стендовые, но и производственные испытания на различных деталях сельскохозяйственного машиностроения, показав увеличение срока службы в 1,3-1,8 раз по сравнению с аналогичными бронзовыми. На разработанные композиты автором получено три патента. Это доказывает реальную практическую ценность выполненной работы.

В качестве замечаний можно отметить недостаточную информацию о характере адгезионного взаимодействия по данным ИКС, а также некоторое противоречие в объяснении снижения теплопроводности в композите с фенолоном низкой теплопроводностью волокна, так как оно тоже, что и в композиции с ПА-6, в которой теплопроводность повышается.

В целом, несмотря на некоторые неточности, представленная диссертационная работа по своей актуальности, практической значимости, полученным на высоком научном уровне результатам отвечает требованиям Положения ВАК РФ, а ее автор, Ткаченко Элла Владимировна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – «Технология и переработка полимеров и композитов».

д.т.н. (специальность 05.16.09-
«Материаловедение (машиностроение)»),
профессор кафедры «Материаловедение и
композиционные материалы»
Волгоградского Государственного
технического университета

Адаменко
Нина
Александровна

И. Сурац



400005, г. Волгоград
пр. Ленина 28
тел.: 24-80-62
E-mail: mvpol@vstu.ru