

ОТЗЫВ

на диссертационную работу Башлаковой Анны Леонидовны
«Композиционные материалы на основе политетрафторэтилена для изделий машиностроительного назначения с оптимальным содержанием модифицированных в плазме углеродных волокон», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

05.16.09 – «Материаловедение (машиностроение)»

Представленная диссертационная работа посвящена разработке композиционных материалов машиностроительного и общетехнического назначения с оптимальным комплексом эксплуатационных свойств на основе ПТФЭ, наполненного углеродными волокнами, модифицированными в плазме тлеющего разряда. Диссертация А.Л. Башлаковой соответствует специальности, по которой она представлена к защите: 05.16.09 – «Материаловедение (машиностроение)».

В современном машиностроении одной из материаловедческих задач является повышение надёжности и долговечности узлов трения, работающих в условиях высоких нагрузок, скоростей скольжения и агрессивных сред. Политетрафторэтилен (ПТФЭ) традиционно занимает особое место среди антифрикционных материалов благодаря уникально низкому коэффициенту трения, широкому температурному диапазону работоспособности и химической инертности. Однако, чистый ПТФЭ обладает существенным недостатком — низкой износостойкостью и склонностью к ползучести под нагрузкой, что ограничивает его применение в ответственных узлах машин и механизмов. Одним из наиболее эффективных путей преодоления этого противоречия является создание полимерных композиционных материалов на основе ПТФЭ, армированных углеродными волокнами (УВ). Углеродные волокна позволяют существенно повысить прочностные и триботехнические характеристики композита, сохраняя при этом низкий коэффициент трения, присущий фторполимерной матрице.

В этой связи тема диссертации представляется актуальной.

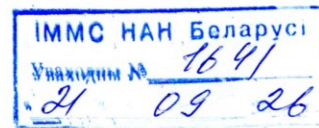
Результаты, полученные в диссертации, и научные положения, выносимые на защиту, являются новыми.

Новизна технических решений подтверждена патентами Республики Беларусь.

Выводы и рекомендации, приведенные в диссертации, являются обоснованными, не противоречат основополагающим представлениям в области механики полимерных систем.

Их достоверность обеспечена тем, что теоретическая часть работы выполнена с использованием положений классических теорий формирования материалов, экспериментальные исследования в работе выполнены с применением общепринятых стандартных методик исследования материалов машиностроительного назначения с использованием современного металлографического и рентгеновского оборудования, компьютерной техники, аттестованных измерительных приборов и инструментов.

Основные результаты диссертации опубликованы в 15 печатных работах, в том числе 8 статей в научных рецензируемых изданиях. Получен 1 патент на изобретение Республики Беларусь, и 1 патент на полезную модель.



В тоже время есть несущественные замечания по автореферату: в подписуночной надписи рисунка 1 допущена неточность, на рисунке 2 нет указаний температур, которым соответствуют кривые теплопроводности.

Указанные замечания не снижают общего благоприятного впечатления от диссертационной работы и ее положительной оценки.

Диссертация согласно автореферата является законченной квалификационной научной работой, самостоятельно подготовленной соискателем. Содержание работы соответствует специальности и отрасли науки, по которым она представлена.

Башлакова А.Л. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – «Материаловедение (машиностроение)»

Д. т.н., доцент, профессор кафедры технологии и методики преподавания Белорусского национального технического университета



С.М. Азаров

Подпись: *Азаров*

