

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Дьяконова Афанасия Алексеевича  
**«Разработка двухслойных материалов на основе  
сверхвысокомолекулярного полиэтилена и эластомеров»**,  
представленной на соискание ученой степени кандидата  
технических наук по специальности  
05.16.09 – Материаловедение (в машиностроении)

Цель работы заключается в разработке двухслойных материалов на основе эластомеров и сверхвысокомолекулярного полиэтилена (СВМПЭ) с высокой адгезией между слоями. Ее достижение позволит повысить эксплуатационные характеристики изделий из резин в сочетании с СВМПЭ, однако основным препятствием в широком использовании таких изделий является слабое адгезионное взаимодействие материалов, и актуальность направления исследований, позволяющих устранить этот недостаток, несомненна.

Работа является преимущественно экспериментальной. Проведенные исследования позволили получить зависимости физико-механических свойств резины и ее стойкости к абразивному износу от параметров процесса формирования сетчатой структуры и введения в межфазный слой СВМПЭ. Научная новизна полученных результатов несомненна.

Практически значимые результаты связаны с получением новых изделий из разработанных двухслойных материалов с улучшенными характеристиками, предназначенных для использования в уплотнительных и герметизирующих узлах гидравлических систем, в том числе в различных агрессивных средах, при повышенных давлениях и в широком температурном диапазоне.

Комплекс проведенных исследований позволил разработать материалы, нашедшие применение в промышленных организациях. Таким образом, полученные результаты обладают научной новизной и практической значимостью.

Результаты диссертационной работы сформулированы в заключении. Главным из них является резюмирующий пункт 6, который гласит, что «Разработан способ нанесения тонкого защитного покрытия из СВМПЭ на эластомерную матрицу...», что «позволяет повысить стойкость до 5 раз».

### **Замечание по автореферату:**

По автореферату неясно, какова статистика по приведенным результатам в виде таблиц и графиков, каков разброс данных.

В целом, судя по автореферату, диссертационная работа Дьяконова А.А. является завершенным научным исследованием, которое по своей актуальности, достоверности полученных результатов, научной новизне и практической значимости соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к диссертациям на соискание

ученой степени кандидата наук, а ее автор, Дьяконов Афанасий Алексеевич, достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (в машиностроении).

Люкшин Борис Александрович  
доктор технических наук (01.02.04 – механика деформируемого твердого тела), профессор

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», заведующий кафедрой механики и графики

634050, Россия, г. Томск, пл. Ленина, д. 40, <http://www.tusur.ru/>  
тел. +7 (3822) 41-39-40, e-mail: [lba2008@yandex.ru](mailto:lba2008@yandex.ru)

Дата написания отзыва  
«\_04\_»\_12\_2019 г.

Подпись Б.А. Люкшина заверяю  
ученый секретарь ТУСУР

/ Е.В Прокопчук.