

Отзыв на автореферат диссертации Дьяконова Афанасия Алексеевича «Разработка двухслойных материалов на основе сверхвысокомолекулярного полиэтилена и эластомеров», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

05.16.09 - Материаловедение (в машиностроении)

Диссертация А.А.Дьяконова нацелена на решение проблемы повышения адгезионного взаимодействия между резиной и СВМПЭ, что является актуальной научной проблемой при создании триботехнических изделий. Актуальность работы также подтверждается тем, что исследования проводились в рамках планов НИР РАН и СВФУ, предусмотренных по ряду научно-исследовательских программ.

К достижениям автора, на мой взгляд, можно отнести следующее:

- установлен факт существенного повышения адгезионного взаимодействия между СВМПЭ и резинами на основе бутадиен-нитрильного, изопренового и бутадиен-стирольного каучуков вследствие образования сульфидных связей между макромолекулами СВМПЭ и каучука при применении дифенилгуанидина (ДФГ) в качестве ускорителя вулканизации резиновых смесей;
- получены два патента РФ на двухслойный полимерный материал на основе резины и СВМПЭ и на способ нанесения на резину тонкого защитного покрытия из СВМПЭ, позволяющего повысить стойкость к абразивному воздействию при сохранении физико-механических свойств резины.

Полученные результаты важны для расширения представлений о механизмах, протекающих в контактных слоях СВМПЭ/резиновых композитов при вулканизации, и позволяют сформировать научные основы создания прочных границ раздела, подтверждающие научную и практическую значимость представленной диссертации.

В качестве замечания (предложения по развитию) можно указать на то, что диссертация имеет явный эмпирический уклон, позволяющий лишь объяснять, *но не предсказывать* свойства новых материалов в заданных условиях эксплуатации.

Сказанное не снижает ценности работы, которая по объему экспериментального исследования (18 исследованных композиций), научному уровню и значимости полученных результатов соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Министерства образования и науки РФ, предъявляемым к диссертациям на соискания ученой степени кандидата наук, а её автор, Дьяконов Афанасий Алексеевич, заслуживает присуждения искомой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 - Материаловедение (в машиностроении).

Профессор кафедры технической механики Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)», доктор технических наук (специальность 01.02.04 – Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры)

Сапожников Сергей Борисович

454080, Челябинск, пр. Ленина, 76, ФГАОУ ВО ЮУрГУ (НИУ)

Тел.7(351)2679119, [sapozhnikovsb@susu.ru](mailto:sapozhnikovsb@susu.ru)

04.12.2019

Подпись С.Б. Сапожникова заверяю

В  
В