

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации *Дьякова 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)

Тема исследований, выбранная автором, является на сегодняшний день актуальной, так как предполагает разработку специальных двухслойных материалов на основе разных полимерных матриц. Такие двухслойные материалы позволяют получать в одном материале сочетания сразу двух совершенно различных по свойствам материалов, которые в современных машинах находят применение и повышают их работоспособность, в том числе, и эксплуатацию в различных агрессивных средах. Предлагаемый двухслойный полимерный материал, имеющий особые эксплуатационные свойства, предполагается использовать в качестве уплотнений подвижных и неподвижных соединений в различных узлах машин, работающих в сложных климатических условиях.

Автором, при проведении экспериментальных и теоретических исследований были показаны возможности предлагаемого технологического процесса его получения и преимущества перед используемыми в настоящее время однородными материалами.

Несомненными достоинствами работы являются:

1 создание композиционных материалов с различными свойствами в каждом слое, что при эксплуатации способствует продлению срока службы оборудования;

2 разработка технологии получения данного композиционного двухслойного материала и его возможное внедрение в производство конкретных изделий;

3 проведены экспериментальные исследования механических характеристик данного композиционного материала, а также выявлено повышение срока службы разработанных изделий по сравнению с существующими.

Научные положения диссертационной работы обоснованы и апробированы на конференциях различного уровня. Основные результаты диссертационной работы опубликованы в 14 печатных работах, в том числе: 3 статьи в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, 2 статьи в изданиях, входящих в международные базы цитирования, получено 2 патента на изобретения.

По автореферату можно сделать следующие замечания:

1 в автореферате на стр. 13 указано: «Установлено, что *оптимальной* концентрацией СВМПЭ, ..., является 20 масс. ч.», но подбор проводился с шагом только через 5 масс. ч., а не с меньшими шагами, что могло бы привести к уточнению концентрации и в этом случае указанное значение будет уже не оптимальным (аналогично и в других местах автореферата: стр. 14 строка 3 снизу, стр.17 строка 2 сверху). Кроме того, автором не приводятся исследования по измерению прочности соединения при разных температурах для определения влияния температурных напряжений, возникающих в разнородном стыке при изменении температуры, следовательно, термин *оптимальный* в данном случае не подходит;

2 в практической значимости полученных результатов указано, что разработан двухслойный полимерный материал, у которого «высокая прочность к разрушению до -180 °С» (стр. 4 строка 12 снизу), но далее в автореферате об этом нет никакой информации.

3 Аббревиатура ТУ впервые встречается на стр. 6 строка 14 снизу. Под ТУ обычно понимают документ – «Технические условия», но в данном случае у автора речь идет о составе (масс. ч.) технического углерода (печных техуглерах N550, N774 и K-354 разной активности) (сравнить на стр. 6 строку 7 снизу со строками 13-14 сверху).

Указанные замечания не снижают актуальности, научной и практической значимости диссертации. Представленная диссертация отвечает всем квалификационным требованиям, предъявляемым ВАК Минобрнауки России к кандидатским диссертациям, а ее автор Дьяков Афанасий Алексеевич достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (в машиностроении).

Доктор технических наук
05.22.07 - Подвижной состав железных дорог,
тяга поездов и электрификация,
05.02.10 - Сварка родственные процессы и технологии,
профессор

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования «Российский университет
транспорта» РУТ (МИИТ),
профессор кафедры «Технология
транспортного машиностроения
и ремонта подвижного состава»
127994, Москва, ул. Образцова, д.9, стр.9
Тел. (495) 684-24-48; e-mail profvnn@mail.ru

Воронин Николай Николаевич

Доктор технических наук
05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов
доцент

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования «Российский университет
транспорта» РУТ (МИИТ),
профессор кафедры «Технология
транспортного машиностроения
и ремонта подвижного состава»
127994, Москва, ул. Образцова, д.9, стр.9
Тел. (495) 684-24-99; e-mail bormag@miit.ru
29.11.2019

Крукович Марат Григорьевич

