ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Азоян Анаид Иосиповны
на тему: «ПОВЫШЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПОЛИМЕРНОГО МАТЕРИАЛА ПУТЕМ ЕГО МОДИФИКАЦИИ», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.5.3 «Трение и износ в машинах»

Актуальность представленной работы обуславливается тем, что качество выпускаемой продукции обеспечивается при её изготовлении, и повышение эксплуатационных характеристик станочного оборудования позволяет обеспечить требуемые параметры качества изделий с наименьшими затратами. Учитывая, что работа относится к повышению эксплуатационных свойств полимерного материала, применяемого при восстановлении поверхности тяжелонагруженных узлов трения станочного оборудования, работу считаем актуальной.

Научная новизна диссертации заключается в установлении оптимального состава полимерного композиционного материала, повышающего эксплуатационные свойства узла трения «накладка направляющей поворотного стола – станина станка», а также в оценке влияния наполнителей на трибологические свойства модифицированного полимерного материала и выявлении механизма формирования вторичных структур на поверхности контртела в металлополимерном узле.

Достоверность полученных в работе результатов подтверждается проведением достаточного количества экспериментов на высокоточном лабораторном оборудовании, применением в теоретических исследованиях классических законов физики и численно-аналитических расчетов при помощи программ MAPLE и ANSYS, а также достаточным количеством публикаций в журналах ВАК и представлении работы на конференциях Российского и международного уровня.

Несмотря на это, к работе есть ряд вопросов.

1. В автореферате на стр. 9 говорится, что численное решение контактной задачи осуществлено на основе программы, написанной на макроязыке APDL ANSYS, результаты расчета которой представлены в главе 5, но в описании главы 5 автореферата (стр. 18) представлены только экспериментальные данные анализируемой трибологической системы в режиме трения скольжения, а не решение контактной задачи.

2. На рис. 3 (стр. 11 автореферата) график а) показывает рост коэффициента трения с ростом нагрузки (при постоянной концентрации фторпласта), а график б) показывает снижение коэффициента трения с ростом нагрузки (при постоянной концентрации шпинели). Как это можно объяснить с физической точки зрения?
3. Кроме того, не совсем понятно, оказывает ли на процесс трения и изнашивания исходная шероховатость сопряжённых поверхностей, или она для всех режимов трения устанавливается на уровне некоторой равновесной с одинаковыми параметрами?

Приведенные замечания не снижают значимость и ценность диссертации, которая выглядит законченной научно-квалификационной работой, имеет логическую структуру, написана грамотным научным языком, соответствует заявленной специальности и требованиям пункта 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», а автор диссертации Азоян Анаид Иосиповна заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.5.3 «Трение и износ в машинах».

Рецензенты:

доктор технических наук (05.02.04), профессор,
профессор кафедры «Дизайн и проектирование в машиностроении»
ФГБОУ ВО «Брянский государственный
технический университет»,
_____ Тихомиров Виктор Петрович

доктор технических наук (2.5.3), доцент,
ВРИО зав. кафедрой «Дизайн и проектирование в машиностроении»
ФГБОУ ВО «Брянский государственный
технический университет»,
_____ Измеров Михаил Александрович

17.02.2025 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Брянский государственный технический университет», 241035, Брянская область, город Брянск, бульвар 50 лет Октября, дом 7.
Тел. 8-961-002-72-92, email: m.izmerov@yandex.ru

СОБСТВЕННОРУЧНАЯ ПОДПИСЬ
УДОСТОВЕРЯЕТСЯ «17» февраля 2025
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Брянский государственный технический университет»
Начальник отдела кадров