

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шевцова Михаила Юрьевича на тему:

«Технологическое повышение износостойкости деталей дифференциала имплантацией материалов на основе карбида вольфрама», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям 2.5.6 – «Технология машиностроения» и 2.5.3 - «Трение и износ в машинах»

Настоящая работа посвящена вопросам трения и изнашивания сопряженных поверхностей дифференциала колесного шасси грузового автомобиля типа «Тягач», имеющего недостаточную износостойкость. Актуальность работы определяется необходимостью повышения износостойкости деталей упомянутой выше трения в связи с высокой стоимостью ремонтных работ – 132660 руб.

Научная новизна представленной работы заключается, в первую очередь, в том, что автором разработана технология комбинированной электромеханической обработки (ИКЭМО), позволяющей получать композиционно упрочненный слой повышенной износостойкости, что подтверждается патентом.

Интерес представляют также результаты исследований, связанных с разработкой моделей процесса контактного взаимодействия и изнашивания, позволяющие выполнить сравнительную оценку эффективности технологических параметров ИКЭМО.

Работа имеет практическую значимость, в связи с использованием технологии упрочнения для повышения ресурса пары трения «сателлит-ось сателлита» дифференциала переднего моста автомобиля типа «Тягач» по сравнению с заводским вариантом более, чем в 2 раза. Результаты исследований позволяют получить экономический эффект при использовании на автотранспортном предприятии за 5 лет в размере более 65 млн. руб. за счет снижения затрат на производство запасных частей.

Работа прошла достаточную апробацию в научных трудах (27 работ) и в выступлениях на международных научно-технических конференциях.

В качестве замечаний хочется отметить следующее, касающееся «Положений, выносимых на защиту»:

1. Конкретизировать п.1 и представить в виде: «Новая комбинированная технология повышения износостойкости пары трения...» и убрать окончание:»...имеющие существенное значение для развития страны».

2. Убрать п.2, т.к. не может выноситься на защиту «Возможность технологического повышения...».

3. Убрать п.5, т.к. он, по существу, дублирует п.4.

В целом, представленная диссертация, несмотря на замечания, которые не являются критичными, является законченной научно-квалификационной работой, которая соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор — Шевцов Михаил Юрьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальностям 2.5.6 – «Технология машиностроения» и 2.5.3 - «Трение и износ в машинах».

Профессор кафедры технологии судостроения
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный морской
технический университет»,

д-р техн. наук, профессор

Специальность 05.02.04

Почтовый адрес: 190121, г. Санкт-Петербург, ул. Лощманская, 3.

раб. тел.: +7(812)494-09-45;

e-mail: uwc99@mail.ru

Чулкин Сергей Георгиевич

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский
государственный морской технический университет»
(СПбГМТУ)

Подпись

Чулкин С.Г.

заверяю

Назначение отдела кадров

06.05.2025

НАЧАЛЬНИК
ОТДЕЛА
Е.Ю. ДЕМИДОВ