

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Карасева Юрия Анатольевича «ПОВЫШЕНИЕ РУСурсА ГУСЕНИЧНЫХ ЛЕСНЫХ МАШИН ЗА СЧЕТ УЛУЧШЕНИЯ ТРИБОТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ В ДВИЖИТЕЛЕ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4 – Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины

Диссертационная работа Карасева Ю.А. посвящена решению актуальной задачи — повышению надежности лесной техники, эксплуатируемой в экстремальных условиях Арктической зоны. С позиции техносферной безопасности особую значимость работе придает тот факт, что повышение износостойкости ходовой части напрямую влияет на снижение вероятности отказов техники в удаленных и труднодоступных регионах. Это, в свою очередь, минимизирует риски возникновения аварийных ситуаций, способных нанести ущерб, как персоналу, так и хрупкой экосистеме криолитозоны.

Научная новизна работы не вызывает сомнений. Автором впервые предложено использование композиций на основе аэрогеля МТМС и природного серпентинита для улучшения триботехнических характеристик трансмиссионного масла ТСп-10. Полученные математические зависимости скорости изнашивания балансиров от концентрации присадок, давления и скорости скольжения позволяют не только прогнозировать ресурс узлов, но и обоснованно корректировать периодичность технического обслуживания, что является важным вкладом в теорию надежности.

Практическая значимость работы подтверждена результатами стендовых и эксплуатационных испытаний. Доказанное повышение износостойкости деталей в условиях низких температур (до  $-40^{\circ}\text{C}$ ) и вечной мерзлоты позволяет существенно сократить частоту отказов. С позиции безопасности трудовой деятельности это означает снижение времени нахождения ремонтного персонала в опасных зонах в холодный период года, а также уменьшение простоев техники, что критически важно при тушении лесных пожаров и прокладке минерализованных полос.

Автореферат написан грамотным техническим языком, хорошо структурирован и дает полное представление о выполненном исследовании. Основные результаты опубликованы в рецензируемых журналах и апробированы на конференциях различного уровня.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания, не снижающие общей ценности работы:

1. В тексте автореферата следовало бы более подробно остановиться на оценке экологической безопасности применения частиц аэрогеля и серпентинита. Учитывая природоохранную специфику Арктической зоны и специализацию рецензента (техносферная безопасность), важно понимание потенциального влияния отработанных масел с данными добавками на почву и грунты при возможных утечках.

2. Из автореферата неясно, проводилась ли оценка влияния добавок на такой параметр безопасности, как пожароопасность трансмиссионного масла (температура вспышки, склонность к образованию отложений), что особенно актуально при эксплуатации техники на лесных пожарах.

Указанные замечания носят рекомендательный характер и не влияют на общую положительную оценку работы. Диссертация Карасева Юрия Анатольевича является завершённой научно-квалификационной работой, соответствует требованиям п. 9 Положения «О присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., а её автор, Карасев Юрий Анатольевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4.

Я, Должиков Илья Сергеевич, даю согласие на включение моих персональных данных в документах, связанных с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Кандидат технических наук, доцент,  
научная специальность: 05.26.01 – Охрана труда (по отраслям),  
доцент кафедры техносферной  
безопасности ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский  
государственный архитектурно-строительный университет»

«18» МАРТА 2026 г.

Должиков Илья Сергеевич

198516, г. Санкт-Петербург,  
г. Петергоф, ул. Разводная, д. 19, кв 100  
тел. 8(931) 539-10-45,  
e-mail: [idualzhikov@lan.spbgasu.ru](mailto:idualzhikov@lan.spbgasu.ru)



Подпись <u>Должиково. И.С.</u>
<b>ЗАВЕРЯЮ</b> <u>П</u>
Начальник упр <u>В</u>
СПБГАСУ
« <u>18</u> » <u>03</u> / 20 <u>26</u> г.