

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Карасева Юрия Анатольевича  
«Повышение ресурса гусеничных лесных машин за счет улучшения триботехнических характеристик смазочных материалов в двигателе»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4 – Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины

Ресурс трущихся поверхностей в различных механизмах узлов и агрегатов машин, напрямую связан с качеством смазочных материалов. Для решения этой проблемы создано большое количество присадочных материалов, повышающих качество смазочной пленки, но многие из них быстро вымываются и возникает износ поверхности, сопровождаемый механическими повреждениями и коррозией. Поэтому эффективным методом является включение специальных частиц с антифрикционными, противоизносными и восстановительными свойствами непосредственно в состав смазки.

**Актуальность темы исследования** для РФ вызвана уходом из-за санкций множества производителей машинных масел (индустриальных, моторных, трансмиссионных и др.) и присадочных добавок к ним и необходимостью замены их отечественными аналогами.

**Целью работы** является повышение ресурса и эффективности работы лесных машин в сложных климатических условиях криолитозоны.

Для достижения цели автором предложено добавлять в состав трансмиссионных масел серпентинит и аэрогель МТМС в концентрации 2,5%. Установлены зависимости силы трения и износостойкости от содержания присадочных добавок. Эффективность принятых решений подтверждается актом промышленной апробации, полученным на предприятии ООО «Инженерная геология».

Результаты работы опубликованы в достаточном объеме и обсуждались на отраслевых конференциях и форумах.

Замечания по работе:

1. Текст автореферата не в полной мере отражает суть 1 главы диссертации;
2. На рисунке 6 автореферата изображены образцы для проведения испытаний, но отсутствует описание их изготовления и подковки (материалы, вид смазки и т.д.).
3. В ходе лабораторных и эксплуатационных испытаний ресурс балансиров показал значительную разницу — 42% и 35% соответственно, однако причины возникновения данного расхождения в работе не разъяснены.

Указанные замечания не снижают общее положительное мнение о работе.

Автореферат показывает, что диссертация является завершенной научно-квалификационной работой, по научной новизне и практической значимости соответствует требованиям п.9 Положения «О присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации 24.09.2013 г. № 842 (с изменениями на 18.03.2023 г.), а его автор Карасев Юрий Анатольевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4 – Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины.

Профессор кафедры электроэнергетики,  
метрологии и лесопромышленных технологий

ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный

технический университет», д.т.н.

научная специальность:

05.21.01 – Технология и машины лесозаготовок и лесного хозяйства

Бурмистрова О.Н.

10.03.2026

Подпись О. Н. Бурмистровой заверяю:

Ученый секретарь ученого совета УГТУ

)  
Лебедев И. И.