

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Ижевский государственный
технический университет
имени М.Т. Калашникова»
(ФГБОУ ВПО «ИжГТУ имени
М.Т. Калашникова»)

Студенческая ул., д. 7, г. Ижевск, УР, 426069
Тел. (3412) 58-53-58, 58-88-52, 58-28-60
Факс: (3412) 50-40-55
e-mail: info@istu.ru <http://www.istu.ru>
ОКПО 02069668 ОГРН 1021801145794
ИНН/КПП 1831032740/183101001

Ученому секретарю диссертационного
совета Д 999.111.03
Катунину А.А.

302026, г. Орел, ул. Комсомольская, д.
95

№ _____
На № _____ от _____

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Колесникова Александра Анатольевича** на тему "**Повышение качества восстановления корпусных деталей автомобилей полимерными композиционными материалами после ультразвуковой обработки**", представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.10 – Эксплуатация автомобильного транспорта

Диссертационная работа Колесникова А.А., направленная на дальнейшее развитие теории и практики повышения качества восстановления корпусных деталей автомобилей, **является, безусловно, актуальной.**

Ключевыми проблемами работы являются: теоретическое обоснование параметров ультразвуковой обработки; исследование физических свойств полимерных композиционных материалов (ПКМ); исследование качества смешения от режима ультразвуковой обработки материала; исследование прочностных и адгезионных свойств ПКМ и оптимизация режима термической обработки; исследование долговечности посадок «корпус-подшипник».

Научная новизна полученных результатов заключается в следующем:

- обоснованы условия эффективного диспергирования и дегазации растворов ПКМ при ультразвуковой обработке;
- разработана регрессионная модель прочности пленок ПМК;
- разработана технология восстановления посадочных отверстий под подшипники в корпусных деталях композиций.

Обоснованность правильности решения и достоверность результатов исследований подтверждаются корректностью применения теории кавитации жидкости, прочности и долговечности ПКМ, методов экспериментальных исследований; согласованностью полученных результатов теоретических и расчетных исследований с экспериментальными данными.

Значимость для науки и практики результатов диссертационного исследования заключается в дальнейшем развитии теории и практики повышения качества восстановления корпусных деталей автомобилей. Разработанные теоретические положения диссертационной работы могут быть использованы в научно-исследовательских, конструкторских и других организациях, занимающихся созданием, модернизацией и ремонтом корпусных деталей автомобилей.

Теоретические положения и практические рекомендации, изложенные в дис-

сертации, могут быть использованы в учебном процессе при подготовке студентов ВУЗов по направлению "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов".

Общие замечания по диссертационной работе:

1. Автор утверждает, что использование ультразвуковой обработки повышает долговечность восстанавливаемых посадок подшипников до 1,45 раза. Однако каким образом проводились испытания, какая методика обработки экспериментальных данных, что из себя представляет стенд из автореферата непонятно.

2. Следует пояснить методику исследования адгезионной прочности полимерных композиционных материалов. Какая зависимость этой прочности и других параметров эксплуатационных свойств от воздействия агрессивных сред?

Отмеченные недостатки снижают качество исследований, но они не влияют на главные теоретические и практические результаты диссертации.

Диссертация является законченной научно-исследовательской квалификационной работой, выполненной на высоком научном уровне. В диссертации изложены научно обоснованные технические решения, имеющие существенное значение для экономики страны, позволяющие повышать качество восстановления корпусных деталей автомобилей. Полученные автором результаты достоверны, выводы и заключения обоснованы. Работа базируется на достаточном числе исходных данных, примеров и расчетов. Автореферат написан доходчиво, грамотно и аккуратно оформлен. Результаты работы в достаточном объеме опубликованы в центральных изданиях печати.

В соответствии с вышеизложенным считаю, что диссертационная работа "Повышение качества восстановления корпусных деталей автомобилей полимерными композиционными материалами после ультразвуковой обработки" отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям ВАК России, а ее автор, Колесников Александр Анатольевич, заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.22.10 – Эксплуатация автомобильного транспорта.

Доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры "Автомобили и
металлообрабатывающее оборудование"
ФГБОУ ВО "Ижевский государственный технический
университет имени М.Т. Калашникова"
Филькин Николай Михайлович;
почтовый адрес: 426068, г. Ижевск,
ул. Автозаводская, д. 13, кв. 369;
тел. 8-912-448-17-01;
e-mail: fnm@istu.ru
Докторская диссертация
по специальности 05.05.03


/Н.М. Филькин/

Подпись Н.М. Филькина удостоверяю:
Ученый секретарь ИжГТУ имени М.Т. Калашникова,
доктор технических наук, профессор




/В.А. Алексеев/