

**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](mailto: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 **Мироненко Александра Вячеславовича** на тему "**Повышение долговечности роликподшипниковых узлов в корпусных деталях автомобилей, восстановленных композицией адгезива АН-110**", представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.10 – Эксплуатация автомобильного транспорта

**Диссертационная работа** Мироненко А.В., направленная на повышение долговечности роликподшипниковых узлов в корпусных деталях автомобилей, а, следовательно, и автомобилей в целом, **является, безусловно, актуальной.**

**Ключевыми проблемами** работы являются: теоретическое обоснование возможности повышения долговечности роликподшипников при восстановлении посадочных мест полимерными материалами; разработка нового полимерного композиционного материала (ПКМ); исследование деформационно-прочностных свойств, долговечности роликподшипника, параметров контакта нагруженных тел с дорожками качения; разработка технологии и оснастки для восстановления посадочных отверстий в корпусных деталях.

**Научная новизна** полученных результатов заключается в следующем:

- разработана методика расчета параметров контакта, контактных напряжений и долговечности роликподшипника с полимерным покрытием, которая реализована в виде компьютерной модели;
- проведен комплекс расчетных исследований, позволивших оптимизировать состав полимерной композиции, исследовать долговечность роликподшипника с посадкой, восстановленной ПКМ на основе акрилового адгезива АН-110;
- разработаны научно-технические рекомендации по повышению долговечности роликподшипниковых узлов корпусных деталей автомобилей.

**Обоснованность правильности решения и достоверность** результатов исследований подтверждаются корректностью применения теории упругости и трибологии, 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 восстановления и повышения долговечности корпусных деталей автомобилей. Разработанные теоретические по-



ложения 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 диссертации, 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 разработал новый композиционный материал, технологию и оснастку для восстановления посадочных отверстий в корпусных деталях, но при этом отсутствуют патенты, которые подтверждали бы техническую новизну.

2. Непонятно, почему в работе не применялись программные средства ANSYS или NASTRAN для выполнения расчетных исследований на трехмерных моделях роликподшипниковых узлов.

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 долговечность роликподшипниковых узлов в корпусных деталях 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 долговечности роликподшипниковых узлов в корпусных деталях автомобилей, восстановленных композицией адгезива АН-110" отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям ВАК России, а ее автор, Мироненко Александр Вячеславович, 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](mailto: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

