

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Быкони Андрея Николаевича
«Повышение качества восстановления корпусных деталей автомобилей
эластомерными нанокompозитами после инфракрасной обработки», представленной на
соискание ученой степени
кандидата технических наук
по специальности 2.9.5 Эксплуатация автомобильного транспорта.

В рассматриваемой диссертационной работе изучены проблемы повышения эффективности восстановления посадочных отверстий под подшипники качения в базовых корпусных деталях при использовании полимерных композитов. Восстановление изношенных дорогостоящих деталей позволяет существенно сократить затраты на ремонт автомобильной техники, повысить уровень ее надежности. С учетом того, что более 50% всего грузо- и пассажиропотока выполняется автомобильным транспортом и объем перевозок возрастает с каждым годом, тема поддержания исправности техники через восстановление с применением полимерных материалов при ремонте является актуальной.

Проблеме применения полимерных материалов при ремонте техники посвящены труды многих специалистов и отечественных ученых.

Эффективность восстановления посадок подшипников существенно повышается при использовании полимерных нанокompозитов, однако в данном случае при конвективной сушке возникает пористость покрытий из-за испарения растворителя, что снижает их деформационно-прочностные и адгезионные свойства.

Предложенный автором способ применения инфракрасной обработки позволяет улучшить потребительские свойства материала, трибологические параметры и долговечность подшипниковых узлов, а результаты научных исследований, несомненно, подтверждают теоретическую и практическую значимость представленной работы.

В сравнении с конвективным способом, инфракрасная обработка позволила увеличить показатель адгезионной прочности нанокompозита эластомера Ф-40С в 1,3 раза; прочность пленок увеличилась в 1,13 раза; модуль упругости при растяжении увеличился на 3%, сжатия – на 5,4 %, снизилась концентрация пор на поверхности пленки в 1,33 раза; долговечность посадок подшипников увеличилась от 1,4 до 3,3 раза.

Положения диссертационной работы и полученные результаты апробированы на конференциях и научных семинарах различного уровня.

Основные данные проведенных исследований опубликованы в научных журналах и материалах конференций, получено четыре патента на изобретение РФ.

В целом диссертация Быкони А.Н. выполнена в необходимом объеме и полностью соответствует требованиям ВАК.

По автореферату диссертации имеются следующие замечания:

1. Нет сравнения себестоимости восстановления посадочного гнезда под подшипник предложенным способом и методом установки ремонтной втулки на одной и той же корпусной детали.

2. В пятой главе следовало изложить рекомендации для нанесения определенной толщины слоя нанокompозитного материала с учетом припуска на калибровку и оптимальный (рекомендуемый) способ калибровки (расточка, раскатка и

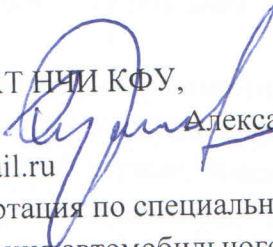
т.д.) при внедрении предложенного способа восстановления в промышленных условиях (автором заводы и др. ремонтные предприятия).

Отмеченные недостатки не снижают научную и практическую значимость выполненного научного исследования. Представленная к защите работа соответствует научной специальности и требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Быконя Андрей Николаевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.5 Эксплуатация автомобильного транспорта.

Организация: Набережночелнинский институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (НЧИ КФУ), кафедра Эксплуатация автомобильного транспорта (ЭАТ).

Адрес: 423812, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, пр. Мира, д. 68/19.
Тел. (8552) 58 95 78.

Заведующий кафедрой ЭАТ НЧИ КФУ,
д.т.н., проф.

 Александр Тихонович Кулаков

E-mail: alttrak09@mail.ru


Кандидатская диссертация по специальности
05.22.10 – Эксплуатация автомобильного транспорта

Докторская диссертация по специальности
05.20.03 – Технологии и средства технического
обслуживания в сельском хозяйстве

Доцент кафедры ЭАТ НЧИ КФУ

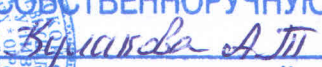

к.т.н

Email: a_zulf@mail.ru

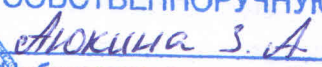
 Зульфат Ахатович Аюкин
Кандидатская диссертация по специальности
05.04.02- Тепловые двигатели

19.05.2022г.



СОБСТВЕННОРУЧНУЮ ПОДПИСЬ
 ЗАВЕРЯЮ
Набережночелнинский институт КФУ
Отдел кадров 



СОБСТВЕННОРУЧНУЮ ПОДПИСЬ
 ЗАВЕРЯЮ
Набережночелнинский институт КФУ
Отдел кадров 