

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук Киба Марии Романовны, выполненной на тему «Восстановление посадочных отверстий в корпусных деталях сельскохозяйственной техники нанокompозитом на основе эластомера Ф-40»

Большую научную и практическую значимость представляют исследования и разработка новых полимерных нанокompозитов с высокими потребительскими свойствами, что создает предпосылки для разработки перспективных высокоэффективных технологических процессов восстановления посадочных отверстий в корпусных деталях автомобилей и тракторов, обеспечивающих увеличение послеремонтного ресурса деталей и узлов, повышение надежности и значительное сокращение затрат на ремонт техники. В этой связи тема диссертационной работы Киба М.Р., посвященная исследованию и разработке нового эластомерного нанокompозита, технологии и оснастки для восстановления корпусных деталей сельскохозяйственной техники, является несомненно актуальной. Актуальность темы подтверждается тем, что диссертационная работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ и Администрации Липецкой области в рамках научного проекта №17-48-480268/17 по теме «Методология исследования полимерных композиционных наноматериалов и разработки технологии и оборудования для восстановления корпусных деталей транспорта и технологического оборудования металлургических и машиностроительных предприятий Липецкой области» (о чем есть запись в автореферате).

Научная новизна работы заключается в теоретическом обосновании увеличения тепло- и термостойкости, теплопроводности, прочности и долговечности эластомерного нанокompозита, наполненного металлическими наночастицами; регрессионной модели удельной работы разрушения пленок нанокompозита на основе эластомера Ф-40; определении оптимальных геометрических параметров режущей кромки калибра; исследовании повреждаемости и отклонений от заданных размеров полимерных покрытий после механической обработки калибром; увеличения долговечности посадок подшипников качения восстановленных разработанным нанокompозитом.

Практическая ценность заключается в разработке нанокompозита на основе эластомера Ф-40, наполненного металлическими наночастицами; разработке технологии и оснастки для восстановления посадочных отверстий в корпусных деталях сельскохозяйственной техники.

Новизна технических решений, принятых в работе, подтверждается тремя патентами на изобретение РФ.

Автореферат написан по стандартной схеме: введение, содержание работы, которое включает литературный обзор, теоретическую и экспериментальную часть, заключение и перечень публикаций соискателя.

К недостаткам автореферата следует отнести следующее:

1. На рисунке 4 (стр. 18) по оси ординат не правильно указана размерность ресурса полимерных посадок t в мм. Возникает вопрос: какова размерность величины t в часах или циклах нагружения?

2. На стр.18 автор перечисляет основные операции технологии восстановления с использованием нанокompозита, одной из которых является ультразвуковое диспергирование. Автору следовало привести режимы ультразвуковой обработки раствора нанокompозита (мощность и время обработки).

Указанные замечания носят редакционный характер и не снижают научной и практической значимости диссертационной работы.

Судя по автореферату, диссертация по актуальности темы, научным и практическим результатам отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ, а ее автор Киба Мария Романовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.03 Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве.

Декан факультета «Дорожные и технологические машины»
ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)»

Доктор технических наук, профессор
(специальности диссертации: 05.02.08 – Технология машиностроения
и 05.02.11 – Методы контроля и диагностика в машиностроении)

Баурова Наталья Ивановна
«05» ноября 2020 г.

Подпись Н.И. Бауровой удостоверение
документовед О/к О.В. Нарцисова



125319, г. Москва, Ленинградский проспект, 64,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Московский автомобильно-дорожный государственный
технический университет (МАДИ)»

Раб. тел.: 8-499-155-08-51; моб. тел. 8-916-316-14-26 e-mail: nbaurova@mail.ru