

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Киба Марина Романовна, выполненный на тему: «Восстановление посадочных отверстий в корпусных деталях сельскохозяйственной техники нанокompозитом на основе эластомера Ф-40» по специальности 05.20.03 - Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве

Большую долю в затратах на ремонт составляет стоимость запасных частей. Например, в структуре затрат на ремонт зерноуборочных комбайнов, более 48% – запасные части, поэтому одним из направлений ресурсосбережения является восстановление деталей.

Восстановление деталей – технически обоснованное и экономически оправданное мероприятие, которое позволяет ремонтно-обслуживающим предприятиям и мастерским хозяйств сокращать время простоя неисправных машин, оборудования, повышать качество технического обслуживания и ремонта, улучшать показатели надежности использования машин.

Техническая сторона работ по восстановлению деталей состоит в обеспечении высокого качества деталей для улучшения показателей надежности отремонтированных агрегатов и машин. Для этого надо восстановить геометрические параметры корпусных и базовых деталей блоков цилиндров, коленчатых и распределительных валов, шатунов, корпусов трансмиссии, деталей ходовой части шасси и др. Исследования ученых показали, что в выбракованных машинах доля годных деталей для эксплуатации без ремонта составляет до 45%, подлежащих восстановлению – до 50.

Для решения поставленной задачи автор рассмотрел наночастицы для наполнения полимеров, провел анализ исследований дал анализ полимерных материалов и композитов для восстановления посадок подшипников качения в узлах сельскохозяйственной техники, анализ способов обеспечения точности размеров посадочных отверстий при восстановлении полимерами. На основе проведенного анализа сформулированы цель и задачи исследования.

Во второй главе «Теоретические предпосылки повышения эффективности восстановления корпусных деталей нанокompозитами на основе эластомеров» рассмотрены условия, при которых обеспечивается повышение теплопроводности, тепло- и термостойкости, прочности и долговечности полимерных нанокompозитов для восстановления посадок подшипников. Исследовано влияние геометрических параметров режущей кромки калибра-резца на качество и точность размеров отверстий с полимерным покрытием при калибровании.

В третьей главе «Методика экспериментальных исследований!» описаны общая методика исследований и частные методики исследования деформационно-прочностных и адгезионных свойств, теплопроводности, тепло- и термостойкости эластомера Ф-40, усилия резания при калибровании, повреждаемости и точностных характеристик покрытий нанокompозита, долговечности и теплового баланса посадок подшипников в корпусных деталях, восстанавливаемых

нанокмполитом.

В четвертой главе «Результаты экспериментальных исследований и их анализ» приведены результаты исследований деформационно-прочностных и адгезионных свойств нанокмполита эластомера Ф-40. Исследованы теплофизические свойства эластомера Ф-40 и его нанокмполита. Приведены результаты долговечности и теплового баланса посадок подшипников, восстановленных эластомером Ф-40 и его нанокмполитом.

Разработанная технология восстановления посадочных отверстий под подшипники корпусных деталей нанокмполитом эластомера показала свою эффективность.

Основные замечания по автореферату:

1. Единицы измерения адгезии Н/м². А на странице 16, первый абзац Н/м.
2. В чем новизна разработанной технологии восстановления посадочных отверстий корпусных деталей нанокмполитом Ф-40 (вывод 6 на странице 20) в соответствии с шестой задачей (страница 4)?

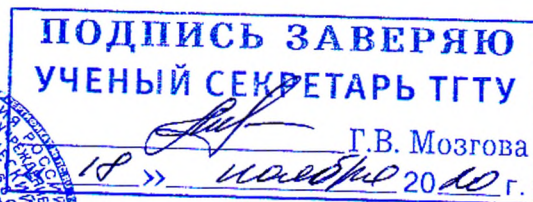
В целом, положительно оценивая выполненную диссертационную работу, считаю, что она отвечает пункту 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ, а её автор – Киба Марина Романовна - достойна присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.20.03 - Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве.

Заведующий кафедрой Агроинженерия
ФГБОУ ВО «ТГТУ», д.т.н., профессор

18.11.2020

С.М. Ведищев

Подпись С.М. Ведищева



Справочные данные:

Ведищев Сергей Михайлович,

Заведующий кафедрой «Агроинженерия», профессор;

доктор технических наук, специальность 05.20.01 - технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный технический университет».

Адрес: 392000, Россия, г. Тамбов, ул. Советская, д. 106.

Телефон: +7(4752) 63-10-19

факс +7(4752) 63-06-43;

E-mail: tstu@admin.tstu.ru