

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пупковой Дарьи Александровны «Обеспечение норм точности посадок цилиндрических соединений приводов муфт со шпонками при ремонте сельскохозяйственной техники», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 4.3.1 Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса

Автореферат диссертации Пупковой Д.А. раскрывает комплексный подход к решению одной из ключевых проблем современного сельскохозяйственного машиностроения. В контексте нынешних вызовов и задач, стоящих перед аграрным сектором тема работы приобретает особую актуальность, учитывая необходимость повышения надежности и долговечности отечественной техники, которая сталкивается с серьезной конкуренцией со стороны зарубежных производителей.

Автором проделана значительная работа по выявлению и анализу причин дефектов, возникающих в шпоночных соединениях приводов муфт, которые являются важным элементом конструкции сельскохозяйственной техники. В своем исследовании Пупкова Д.А. уделяет особое внимание недостаткам существующих методов расчета и выбора посадок, которые, как показывают результаты анализа, не всегда обеспечивают необходимую надежность соединений. Отмечается, что применение устаревших стандартов и методик, таких как ГОСТы, ограничивает возможности проектирования, что приводит к снижению эксплуатационных характеристик машин.

Основные задачи, поставленные автором, включают разработку усовершенствованных методов нормирования точности посадок, которые учитывают не только конструктивные особенности соединений, но и реальные условия их эксплуатации. Пупкова Д.А. акцентирует внимание на том, что при проектировании и ремонте машин необходимо учитывать широкий спектр факторов, влияющих на долговечность соединений: от характеристик материалов и режимов работы до специфики геометрии деталей и величины натяга. В рамках работы были предложены новые зависимости для расчета натягов и давления в соединениях, которые позволили повысить точность прогнозирования их поведения в различных условиях.

Научная новизна исследования заключается в интеграции современных подходов к расчету и выбору посадок цилиндрических соединений с натягом. Автором предложены новые методы расчета предельных натягов и давления, основанные на учете сложных взаимосвязей между различными параметрами конструкции и условиями эксплуатации. Это позволило значительно улучшить точность и надежность расчетов, что особенно важно в условиях интенсивной эксплуатации сельскохозяйственной техники.

Предложенные методики могут быть эффективно использованы на практике при ремонте и обслуживании сельскохозяйственной техники. Внедрение этих методик позволит не только повысить надежность соединений, но и снизить затраты на ремонт и обслуживание машин, что в конечном итоге приведет к повышению экономической эффективности сельскохозяйственного производства. При этом важно отметить, что результаты исследования уже нашли отражение в ряде научных публикаций и были апробированы на международных и

всероссийских конференциях, что свидетельствует о высокой степени проработанности и востребованности предложенных решений.

Замечания.

1. Судя из автореферата, в работе не уделено достаточного внимания оценке риска возникновения дефектов в процессе эксплуатации техники, что могло бы значительно улучшить прогнозы долговечности соединений.

2. Более детальное исследование влияния экстремальных эксплуатационных факторов на соединения с натягом могло бы дополнительно усилить результаты работы и расширить ее практическую значимость

В заключении можно отметить, что диссертация Пупковой Дарьи Александровны представляет собой значительный шаг вперед в области сельскохозяйственного машиностроения. Разработанные автором методики и подходы не только способствуют решению актуальных задач ремонта и обслуживания существующей техники, но и открывают новые возможности для проектирования и создания более надежных и долговечных машин. Таким образом, данное исследование имеет важное значение не только для научного сообщества, но и для практиков, занятых в агропромышленном комплексе. В перспективе предложенные решения могут стать основой для разработки новых стандартов и нормативов, что будет способствовать дальнейшему развитию отечественного сельскохозяйственного машиностроения и укреплению его позиций на мировом рынке.

Работа «Обеспечение норм точности посадок цилиндрических соединений приводов муфт со шпонками при ремонте сельскохозяйственной техники» является законченным исследованием, соответствует требованиям пп. 9-14 «Положение о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, а ее автор, Пупкова Дарья Александровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 4.3.1 Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса (технические науки).

Профессор кафедры эксплуатации транспортных и технологических машин ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I»,
доктор технических наук, профессор

Жачкин Сергей Юрьевич

« 17 » сентября 2024 г.

Научная специальность, по которой защищена диссертация:

05.20.03 – Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве

Полное наименование организации: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» (ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ)

Почтовый адрес: 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, д. 1

Контактные телефоны: +7 (473) 253-86-51;

E-mail: zhach@list.ru

Подпись Жачкина Сергея Юрьевича заверяю:

специалист



С.Н. Щеголева, ведущий