

Ученому секретарю диссертационного
совета Д 24.2.315.04 при ФГБОУ ВО
«Кемеровский государственный университет»
А.К. Горелкиной

650056, г. Кемерово, б-р Строителей 47, 2 лекц ауд.

Утверждаю

Член Правления - проректор по научной и
инновационной деятельности



«НАУЧНЫЙ СОВЕТ им. С. Сейфуллина»

Сыргалиев Е.О.

03.10.2024 г.

Отзыв

На автореферат диссертации Лучинович Анастасии Александровны на тему
«Обеспечение работоспособности ВОМ трактора МТЗ с обоснованием
конструктивных параметров и режимов работы электромагнитного механизма
включения», на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 4.3.1. – Технологии, машины и оборудование для агропромышленного
комплекса

Сложно представить современное сельское хозяйство без средств механизации, энергетическая основа которых – тракторы. Для привода многочисленных технологических агрегатируемых машин и установок используются валы отбора мощности (ВОМ). Важнейшей задачей при эксплуатации таких машин является обеспечение их надежной и высокопроизводительной работы. Ключевыми свойствами надежности в данном случае будут являться долговечность, безотказность и ремонтпригодность. В работе основное внимание уделяется именно повышению долговечности тормозных лент ВОМ тракторов МТЗ что обоснованно многочисленными исследованиями в данной области. Также упоминается проблема низкой безотказности работы ВОМ, что связано с высоким уровнем износа фрикционных накладок. Исследования направлены на улучшение этого показателя с

помощью усовершенствования конструкции механизма включения ВОМ за счет использования электромагнитов.

Таким образом научная работа Лучинович Анастасии Александровны посвящена безусловно актуальной теме совершенствования конструкций сельскохозяйственной техники, а именно вала отбора мощности (ВОМ) трактора МТЗ. В условиях высокой степени износа тормозных лент ВОМ данное исследование является важным шагом в направлении повышения эффективности эксплуатации сельхозмашин.

Предложение использования электромагнитов для включения и управления ВОМ позволяет значительно снизить износ фрикционных лент и улучшить работоспособность системы. Это нововведение подкреплено экспериментальными исследованиями, которые проводились на лабораторной установке и подтвердили эффективность новой системы. Работа также защищена тремя патентами и рядом публикаций в рецензируемых журналах входящих в международные базы цитирования, что подчеркивает её актуальность и свидетельствует о её практической значимости.

Автореферат содержит структурированное описание исследовательских задач и целей, которые были успешно решены. Были предложены математические модели процесса износа, а также экспериментально подтверждена методика выбора оптимальных режимов работы ВОМ. Полученные результаты внедрены и активно применяются в образовательном процессе, а также используются в сервисных и дилерских центрах Омской области, что свидетельствует о востребованности и прикладном характере исследования.

Вместе с тем, есть некоторые вопросы и замечания по автореферату.

В частности, что касается ремонтпригодности, автор не уделяет этому должного внимания, основной акцент делается на долговечность и безотказность, что предполагает снижение необходимости частого ремонта, при этом информация о подходах к улучшению ремонтпригодности отсутствует. Данный параметр следовало учитывать, в том числе и влияние электромагнитного механизма включения. Как это скажется на ремонтпригодности?

Также не совсем подробно раскрыты условия работы ВОМ при различных внешних факторах, таких как температурные режимы и повышенная нагрузка на агрегаты. Как автор оценивает влияние температурных условий на эффективность работы электромагнитного механизма в реальных условиях эксплуатации трактора?

Рассматривалась ли возможность использования современных материалов для фрикционных накладок, чтобы ещё больше продлить срок службы ВОМ?

Ещё полезно было бы подробнее остановиться на возможностях применения разработок для других моделей тракторов, помимо серии МТЗ, то есть показать более широкую перспективу сферы внедрения разработки.

Указанные замечания не снижают положительной оценки диссертации. Результаты исследований докладывались на международных научно-технических конференциях и отражены в статьях в рецензируемых изданиях, внесенных в список ВАК и Scopus.

Диссертация в целом является законченной научно-исследовательской работой, обладающей научной новизной и имеющей практическую значимость. По своему содержанию соответствует требованиям ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а её автор Лучинович Анастасия Александровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидат технических наук по специальности 4.3.1. – Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Кандидат технических наук

по специальности 05.20.03 – Технологии

и средства технического обслуживания

в сельском хозяйстве,

доктор философии (PhD) по специальности

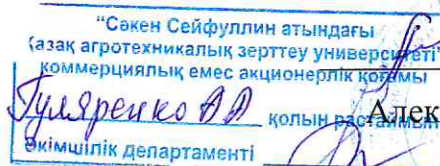
6D080600 – Аграрная техника и технология,

ассоциированный профессор НАО «Казахский агротехнический исследовательский университет имени С.Сейфуллина»

010000, Республика Казахстан, г.Астана

Контактный телефон +7 (701) 270-38-77

e-mail: a.gulyarenko@kazatu.edu.kz



Гуляренко

Александр Александрович