

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бисенова Мурата Кылышбаевича
«Технологическое обеспечение модернизации транспортно-технологических машин установкой электропривода», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1. - Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью перехода на экологически чистые технологии в сфере транспорта и сельского хозяйства, где двигатели внутреннего сгорания остаются основным источником выбросов парниковых газов. Декарбонизация, направленная на сокращение этих выбросов, требует внедрения новых источников энергии, таких как электропривод и гибридные системы. Модернизация наземных транспортных и транспортно-технологических машин с использованием электрических и гибридных тяговых систем способствует снижению загрязнения воздуха, улучшению условий труда и качества продукции. Однако массовый переход на электромобили и гибридные автомобили также создаёт проблемы с дефицитом ресурсов и утилизацией аккумуляторов. Это подчеркивает важность разработки решений для повторного использования аккумуляторов и эффективной адаптации электроприводов в других отраслях, включая сельское хозяйство, что делает тему исследования актуальной и научно значимой.

Бисенов Мурат Кылышбаевич поставил перед собой цель повышения эксплуатационных свойств, серийно производящихся и снятых с производства транспортных и транспортно-технологических машин за счет установки электропривода с использованием вторичных агрегатов и узлов электромобилей.

Научная новизна работы заключается в разработке методики, алгоритмов и математических моделей для модернизации транспортных и транспортно-технологических машин с установкой электропривода и аккумуляторной батареи, используя вторичные агрегаты и узлы.

Теоретическая значимость работы состоит в развитии методов улучшения экологической безопасности и технологичности машин, с минимизацией воздействия на окружающую среду через повторное использование ресурсов.

Практическая ценность заключается в создании подходов для технологической организации процессов модернизации с использованием вторичных компонентов, что позволит эффективно использовать материалы и трудовые ресурсы, минимизируя отходы и снижая негативное воздействие на экологию.

В рамках выполнения работы, проведения теоретических исследований, расчетов и экспериментальных исследований поставленная автором задача была решена.

Основные теоретические положения и результаты исследования опубликованы в 18 научных и учебно-методических работах, в том числе 7 в изданиях, рекомендованных в перечне ВАК, 2 учебных пособия.

Работа выполнена на современном технологическом и научном уровне и представляет собой выполненную в полном объеме научно-квалификационную работу.

Критических недостатков в автореферате не обнаружено, однако имеются некоторые замечания:

1. Необходимость более детального анализа рыночных условий: В работе приведен анализ рынка подержанных электромобилей, однако не хватает более глубокого исследования влияния на выбор моделей и характеристик в зависимости от региональных особенностей и текущих рыночных тенденций. Это поможет лучше понять, насколько предложенные решения универсальны для разных условий.

2. Ограниченность рассмотрения технологических характеристик: В расчетах мощности для различных типов работ, например, при почвообрабатывающих работах, не приведено подробное объяснение, как эти параметры могут изменяться при изменении условий эксплуатации, таких как тип почвы или климатические условия. Это ограничивает возможность универсального применения предложенной модели.

3. Практическая применимость предложенной системы: В выводах упоминается создание алгоритмов и функциональных схем для модернизации машин с установкой электроприводов, но не представлено достаточных примеров реальных случаев или пилотных проектов, которые бы продемонстрировали эффективность предложенной системы в действующих условиях.

4. Экономический эффект и долгосрочная устойчивость: Хотя оценен потенциальный экономический эффект от деятельности сервисного предприятия, не представлен анализ долгосрочной устойчивости этого бизнеса в условиях возможных изменений на рынке вторичных агрегатов и высоковольтных аккумуляторов. Это важно для понимания жизнеспособности предложенной модели в условиях рыночной нестабильности.

В соответствии с всеми вышеизложенными фактами, несмотря на наличие некоторых несущественных замечаний и предложений, мне представляется, что диссертационная работа Бисенова Мурата Кылышбаевича по цели, объему, содержанию, форме, актуальности, полноте поставленных и решенных задач, совокупности полученных новых научных результатов, в достаточной степени аргументированных и доказанных, отвечает всем требованиям п. 9. «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям.

Таким образом, Бисенов Мурат Кылышбаевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1. - Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

К.т.н. по специальности 05.22.10 –

Эксплуатация автомобильного

транспорта, доцент кафедры “Автомобили

и автомобильное хозяйство”


Смирнов Петр Ильич

Я, Смирнов Петр Ильич, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

ФГБОУ ВО “Вологодский государственный университет”

Институт машиностроения, энергетики и транспорта

Кафедра “Автомобили и автомобильное хозяйство”

160000, Вологодская область, город Вологда, улица Ленина, дом 15

Тел: (8-8172) 72-11-89, E-mail: smirnovpi@vogu35.ru

23 января 2025 г.

 (Смирнов П.И.)

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ

Ведущий специалист по персоналу
Управления правового и кадрового
обеспечения



