

ОТЗЫВ

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

Актуальность работы, представленной в автореферате обусловлена необходимостью разработки устойчивых и экологически безопасных решений для модернизации транспортно-технологических машин, что играет ключевую роль не только в условиях ухудшающейся экологической ситуации, но и дефицита запасных частей для техники, рассчитанной на использование традиционных видов топлив. В контексте глобального тренда на сокращение выбросов и рациональное использование ресурсов внедрение электроприводов и высоковольтных аккумуляторных батарей в существующий парк машин имеет потенциал значительно повысить их экологические характеристики и продлить срок службы, что соответствует современным требованиям рынка и потребностям бизнеса. Новизна работы заключается в создании методов и алгоритмов, опирающихся на теорию массового обслуживания и вероятностного анализа, которые обеспечивают оптимизацию процесса модернизации и интеграцию вторичных агрегатов, способствуя снижению затрат и минимизации негативного воздействия на окружающую среду. Кроме того, исследование включает уникальный анализ потребностей специализированных сервисных предприятий, что может служить основой для формирования новых бизнес-моделей в данной области, предлагая практические решения актуальных проблем агропромышленного комплекса.

В автореферате содержится информация, касающаяся перспективной трансформации парка транспортно-технологических машин через внедрение электроприводов и повторное использование тяговых аккумуляторных батарей, что важно в свете принятия «Концепции по развитию производства электрического автомобильного транспорта в Российской Федерации до 2030 года». В работе представлены алгоритмы и математические модели, позволяющие оптимизировать организацию технологических процессов модернизации, что существенно повышает эффективность использования существующих ресурсов и снижает оперативные затраты. Материалы исследования представляют интерес для исследователей и практиков в области транспортной техники и экологии. Исследование акцентирует внимание на необходимости развития сети специализированных сервисных предприятий, способных реализовывать различные технологические процессы применительно к электрифицированным транспортно-технологическим машинам, а также предлагает комплексный подход к

оценке оптимальности конструкций транспортно-технологических машин, что может стать основой для создания инновационных методик в данной области.

Материал автореферата позволяет оценить общее содержание диссертации и полученные научные результаты. Представленный в автореферате материал позволяет убедиться в соответствии работы паспорту специальности 4.3.1 «Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса» (по техническим наукам). Перечень публикаций, содержащийся в автореферате позволяет сделать вывод о достаточном уровне освещения темы в рекомендованных научно-периодических изданиях.

По содержанию автореферата диссертации имеются следующие замечания:

1. Функциональные схемы электрифицированных транспортно-технологических машин следовало бы дополнить или заменить конструктивными, чтобы иметь четкое представление о подходах к интегрированию электропривода в конструкцию транспортно-технологической машины;

2. Наиболее вероятный формат применения электрифицированных машин – перевозки грузов, в том числе сельскохозяйственного назначения, однако этот вариант использования транспортно-технологических машин в работе не рассмотрен;

3. Автором не дано четких пояснений для ситуации отсутствия вторичных агрегатов, соответствующих оптимальным характеристикам транспортно-технологической машины;

4. Объем автореферата превышает рекомендуемые значения.

Указанные замечания не отражаются на общей положительной оценке работы. Диссертация является завершенной самостоятельной научной работой, посвященной решению актуальных проблем обеспечения работоспособности транспортно-технологических машин. Автор диссертации – М.К. Бисенов заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1 «Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса».

Парлюк Екатерина Петровна
Доктор технических наук
(05.20.01 – Технологии и средства
механизации сельского хозяйства)
доцент, профессор кафедры
«Колесные машины»

ФГБОУ ВО МГТУ имени Н.Э. Баумана

20.02.2025



Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования ««Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» (ФГБОУ ВО МГТУ имени Н.Э. Баумана), 105005, г. Москва, ул. 2-я Бауманская, д. 5, с. 1, телефон: +7(499)263-63-91, e-mail: bauman@bmstu.ru.