

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мешковой Светланы Сергеевны «Обоснование выбора рационального направления движения сельскохозяйственного агрегата по полю сложной конфигурации», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1. - Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Актуальность исследования обусловлена стратегическими целями внедрения цифровых технологий в сельское хозяйство, как указано в проекте "Цифровое сельское хозяйство" на 2019-2024 годы. Это направлено на повышение производительности труда и увеличение урожайности сельскохозяйственной продукции. Использование цифровых технологий, включая беспилотные тракторы, дроны и системы автоматической навигации, становится ключевым для эффективного управления процессами обработки поля и уборочно-транспортными операциями. Исследование направлено на разработку методики аналитического обоснования оптимального угла направления движения агрегатов по полям сложной конфигурации, что позволит сократить затраты на производство сельскохозяйственной продукции. Финансовая поддержка исследования предоставлена Российским фондом фундаментальных исследований и ФГБОУ ВО Воронежским ГАУ, что подчеркивает важность данной темы в научном и практическом аспектах.

Таким образом, тема диссертационной работы "Обоснование выбора рационального направления движения сельскохозяйственного агрегата по полю сложной конфигурации" остается актуальной и требует дальнейших исследований.

Мешкова Светлана Сергеевна поставила перед собой цель повышения эффективности использования сельскохозяйственных агрегатов при производстве сельскохозяйственных работ на полях сложной конфигурации путем выбора рационального направления движения.

Научная новизна работы заключается в предложении концепции подсистемы управления движением сельскохозяйственных агрегатов по полю сложной конфигурации, включающей элемент искусственного интеллекта, а также в разработке алгоритма и компьютерной программы для обоснования рационального угла направления движения агрегатов, что обеспечивает эффективное использование машинно-тракторного парка.

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

По материалам диссертации опубликовано 13 статей, в том числе четыре статьи – в рецензируемых научных изданиях, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций; получено одно свидетельство о регистрации программы для ЭВМ.

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. Следует рассмотреть возможность провести дополнительные исследования, чтобы оценить эффективность и надежность работы элемента искусственного интеллекта в подсистеме управления направлением движения агрегатов на практике, учитывая возможные технические проблемы и нюансы использования в различных условиях работы.

2. Необходимо чуть более детально изучить отклонения результатов расчетов от реальных данных, чтобы определить причины возможных расхождений и разработать методы их коррекции, обеспечивая более точные прогнозы при планировании сельскохозяйственных работ.

3. Важно уделить внимание разработке методов повышения точности и достоверности данных, получаемых при полевых испытаниях, чтобы минимизировать различия между расчетными и реальными значениями и обеспечить более эффективное использование предложенных решений на практике.

В соответствии с всеми вышеизложенными фактами, несмотря на наличие некоторых несущественных замечаний и предложений, мне представляется, что диссертационная работа Мешковой Светланы Сергеевны 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, Мешкова Светлана Сергеевна 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

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
03 апреля 2024 г.

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮЩЕГО

Ведущий специалист по персоналу
Управления правового и кадрового
обеспечения




Ольга Владимировна