

## **ОТЗЫВ**

научного руководителя, доктора технических наук, доцента, профессора кафедры эксплуатации транспортных и технологических машин Астанина Владимира Константиновича о соискателе Мешковой Светлане Сергеевне, представившей диссертацию на тему: «Обоснование выбора рационального направления движения сельскохозяйственного агрегата по полю сложной конфигурации» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса (технические науки).

В настоящее время в Российской Федерации происходит интенсивное внедрение инновационных решений по возделыванию сельскохозяйственных культур, в том числе с использованием цифровых технологий.

При таком развитии отрасли растениеводства увеличиваются урожаи сельскохозяйственной продукции, сокращаются сроки полевых работ. Высокоэффективное управление процессами обработки поля и уборочно-транспортными операциями на основе применения цифровых технологий является перспективным направлением исследований и совершенствования технологий сельскохозяйственного производства. В воронежской области насчитывается около 30 % полей сложной конфигурации. Границы таких полей образованы жилыми массивами, хозяйственными постройками или природными факторами: оврагами, балками, водоемами. Однако до сих пор не разработаны четкие рекомендации по их обработке во время выполнения сельскохозяйственных операций.

Для решения задач рациональной работы сельскохозяйственной техники необходимо разработать методику обоснования рационального направления движения агрегата по полю сложной конфигурации; вывести аналитические зависимости рационального угла направления движения агрегата на поле сложной конфигурации от угла подхода агрегата к границе поля; условной ширины поля и участка поля; количества проходов агрегата; общей длины рабочего пути агрегата при обработке поля; программно реализовать предложенные решения. Таким образом, тема диссертации Мешковой С.С. является актуальной.

Мешкова Светлана Сергеевна родилась 16 марта 1995 года в селе Терновка Воронежской области. В 2018 году окончила федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» с присуждением квалификации – магистр.

В период подготовки диссертации Мешкова Светлана Сергеевна была прикреплена для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса в федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего

образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I».

Сфера ее научных интересов – рационализация процессов перемещения сельскохозяйственных агрегатов на полях сложной конфигурации при выполнении технологических и транспортных операций. Ей разработаны методика обоснования рационального направления движения агрегата по полю сложной конфигурации; аналитические зависимости рационального угла направления движения агрегата на поле сложной конфигурации от угла подхода агрегата к границе поля; условной ширины поля и участка поля; количества проходов агрегата; общей длины рабочего пути агрегата при обработке поля; программный комплекс (свидетельство о регистрации программы ЭВМ № 2023610894) для определения оптимальной схемы движения агрегатов по полю заданной конфигурации.

Материалы своих исследований С.С. Мешкова докладывала на научных конференциях разного уровня: международной научной конференции, посвященной 125-летию со дня рождения В.С. Немчинова в 2020 г., г. Москва; II Международной научно-технической конференции «Smart Energy Systems 2021» в 2021 г., г. Казань; конференции «Цифровые технологии в сельском хозяйстве Российской Федерации и мирового сообщества» в 2021 г., г. Ставрополь, а также на ежегодных научных конференциях профессорско-преподавательского состава ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ в 2019–2023 годах.

Ей опубликовано 13 научных работ, из них 4 статьи в изданиях, определенных ВАК Минобрнауки России, одно свидетельство государственной регистрации программы для ЭВМ.

За время своей трудовой деятельности на кафедре эксплуатации транспортных и технологических машин Мешкова С.С. приобрела достаточный опыт научной и педагогической работы, подготовила кандидатскую диссертацию, показала себя инициативным, самостоятельным ученым, способным решать поставленные задачи. Таким образом, она готова к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

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

 Астанин В.К.

06.03.2024

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I». Почтовый адрес: 394087, г. Воронеж, ул. Мичурина, д. 1, тел. (факс): (473) 253-86-51, моб. +7 (909) 210-14-61, e-mail: astanin\_vk@mail.ru.



ПОСТАНОВЛЕНИЕ  
ЗАВЕРЯЮ  
Н.В. Стародубцева Н.В.