

Заключение

комиссии диссертационного совета Д 220.027.01 о соответствии темы и содержания диссертации Кушнарева Алексея Николаевича на тему «Повышение эффективности использования тракторно-транспортных агрегатов в технологии возделывания сельскохозяйственных культур» научной специальности, отраслям науки и выполнении требований Положения о присуждении ученых степеней

Комиссия в составе: председатель- доктор технических наук, доцент Бурмага Андрей Владимирович, члены комиссии: доктор технических наук, профессор Самуйло Виктор Вацлавович; доктор технических наук, профессор Решетник Екатерина Ивановна, констатирует, что диссертация Кушнарева Алексея Николаевича на тему «Повышение эффективности использования тракторно-транспортных агрегатов в технологии возделывания сельскохозяйственных культур» соответствует специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства, отрасль науки – технические науки, по которой диссертационному совету Д220.027.01 предоставлено право принимать диссертации к защите. Представленная работа является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи по изучению причин и закономерностей влияния перераспределения веса и расположения тягово-сцепного устройства звеньев тракторно-транспортного агрегата на эффективность использования тракторно-транспортного агрегата в технологии возделывания сельскохозяйственных культур.

Автором предложены и опытным путем проверены новые подходы, аргументирующие применение способов перераспределения сцепного веса в системе агрегата, применение способов коррекции положения тягово-сцепного устройства прицепных звеньев и их влияние на формирование траектории движения и ширины транспортного коридора ТТА, что позволяет более результативно использовать тягово-сцепные свойства колёсных движителей на почвах с низкой несущей способностью, при наличии гололёда и глубокого снежного покрова. Установлено, что использование колесного тракторно-транспортного агрегата с предлагаемыми устройствами повышает тягово-сцепные свойства и позволяет регулировать траекторию движения и ширину транспортного коридора за счет применения рациональных углов входа и выхода звеньев ТТА при выполнении маневра поворота посредством корректирования управляемых колёс прицепов. Полученные экспериментальные данные позволяют существенно уменьшить временные и материальные затраты при проектировании, производстве (изготовлении),

внедрении, совершенствовании, а также доработке серийных тракторно-транспортных агрегатов.

Комиссия отмечает, что материалы диссертации в полной мере отражены в опубликованных работах соискателя, к основным из которых можно отнести 20 публикаций, в том числе одна статья в издании, индексируемом в международной цитатно-аналитической базе данных Scopus, 7 статей в изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, 3 патента на изобретения. Также в диссертации присутствуют предусмотренные ссылки на автора и источники заимствования материалов или отдельных результатов.

Апробация работы и данные научного цитирования автора достаточны, что позволяет сделать положительный вывод о полноте, объёме и актуальности проведённых исследований. Новизна предложенных математических моделей, программ и технических решений подтверждена свидетельствами на программу для ЭВМ, патентами РФ на изобретения и полезные модели.

Материалы и основные положения диссертации опубликованы в следующих научных трудах:

публикация в издании, индексируемом в международной цитатно-аналитической базе данных Scopus:

1. A.N. Kushnarev. Optimization the width of the transportation corridor of tractor train for agricultural purpose / E.E. Kuznetsov, S.V. Shcitov, V.G. Evdokimov, E.I. Reshetnik// E3S Web of Conferences.- Volume 262 (2021), (ITEEA 2021) Nalchik, Russian Federation, March 18-19, 2021

в научных изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации:

2. Кушнарeв, А.Н. Снижение энергозатрат мобильных энергетических средств за счёт использования догружающих устройств / С.В. Щитов, З.Ф. Кривуца, Е.В. Попова, А.Н. Кушнарeв // Электронный научно-производственный журнал «АгроЭкоИнфо».-2017.-№ 4(30)

3. Кушнарeв, А.Н. Совершенствование использования многозвенных тракторно-транспортных поездов / А.Н. Кушнарeв, С.В. Щитов, Н.Н. Сенникова, Е.Е. Кузнецов // Технический сервис машин.-2020.- № 2 (139).-С. 40-47

4. Кушнарeв, А.Н. Результаты экспериментальных исследований поворота многозвенных тракторно-технологических поездов при перевозке сельскохозяйственных грузов / С.В. Щитов, А.Н. Кушнарeв, А.И. Гончарук, А.А. Кислов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета.- 2020.- № 4(84).- С 166-169

5. Кушнарев, А.Н. К вопросу оптимизации ширины транспортного коридора многозвенных тракторно-транспортных поездов при движении по дорогам сельскохозяйственного назначения грузов / А.Н. Кушнарев, С.В. Щитов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета.-2021.- № 1 (87).- С. 129–133

6. Кушнарев, А.Н. Исследования криволинейного движения транспортных агрегатов / А.Н. Кушнарев, А.А. Шуравин, Е.С. Поликутина, С.В. Щитов, Н.П. Кидяева // Дальневосточный аграрный вестник.-2021.-№ 1 (57).-С.98-107

7. Кушнарев, А.Н. Исследование кинематики поворота многозвенных тракторно-транспортных агрегатов с устройствами, корректирующими ширину транспортного коридора / А.Н. Кушнарев, С.В. Щитов // Технический сервис машин.- 2021. -Т. 59.- N1(142).- С. 65-71

8. Кушнарев, А.Н. Результаты исследований по расширению условий использования тракторно-транспортных агрегатов на склоновых поверхностях / С.В. Щитов, А.Н. Кушнарев, В.В. Леонов, А.А. Шуравин, Е.С. Поликутина // Электронный научно-производственный журнал «АгроЭкоИнфо».-2021.-№ 3(45)

патенты на изобретение:

9. Кушнарев А.Н. Гидрорегулируемое буксирное устройство колёсного трактора: пат. № 2728162 Российская Федерация. 2018. Бюл. № 22.

10. Кушнарев А.Н. Буксирно-распределяющее устройство для многозвенного транспортного агрегата: пат. № 2739635 Российская Федерация. 2020. Бюл. № 1.

11. Кушнарев А.Н. Буксирно-распределяющее устройство: пат. № 2753047 Российская Федерация. 2021. Бюл. № 23.

в других научных изданиях:

12. Кушнарев, А.Н. Способ корректирования траектории движения сельскохозяйственного транспортно-технологического комплекса / З.Ф. Кривуца, А.Н. Кушнарев, С.Н. Марков // «Актуальные вопросы науки и техники», Выпуск VI, Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции (11 апреля 2019 г.).-Самара: 2019.- С.23-26

13. Кушнарев, А.Н. Повышение безопасности использования средств механизации на транспортных работах при применении способов улучшения устойчивости / Е.Е. Кузнецов, Е.С. Поликутина, А.С. Вторников, О.А. Кузнецова, А.Н. Кушнарев // Актуальные вопросы развития науки в мире. Сборник научных работ 50й Международной научной конференции Евразийского Научного Объединения (г. Москва, апрель 2019). — Москва: ЕНО, 2019. —С.111-114

14. Кушнарeв, А.Н. Использование корректирующих элементов для формирования траектории безопасного движения сельскохозяйственного транспортно-технологического комплекса / А.Н. Кушнарeв, С.Н. Марков, А.И. Гончарук, Е.С. Поликутина // Актуальные вопросы развития науки в мире. Сборник научных работ 62й Международной научной конференции Евразийского Научного Объединения (г. Москва, апрель 2020). -№ 4(62). — Москва: ЕНО, 2020. —С.106-108.

15. Кушнарeв, А.Н. Метод оптимизации динамического коридора многозвенные тракторно-транспортных агрегатов / С.В. Щитов, А.Н. Кушнарeв // Агропромышленный комплекс: проблемы и перспективы развития: тез. докл. всероссийской науч.-практ. конф.- Благовещенск, 15 апреля 2020 г.-С.64.

16. Кушнарeв, А.Н. Дисперсионный анализ управляемости многозвенного тракторного поезда в произвольном повороте / С.В. Щитов, А.Н. Кушнарeв, А.А. Шуравин, Е.Е. Кузнецов // Стратегии устойчивого развития мировой науки/ Сборник научных работ 63й Международной научной конференции Евразийского Научного Объединения (г. Москва, май 2020). -№ 5(63). — Москва: ЕНО, 2020. —С.125-128

17. Кушнарeв, А.Н. Повышение производительности транспортного поезда за счёт оптимизации ширины габаритного коридора / А.Н. Кушнарeв, А.С. Вторников, М.А. Перфилов, С.В. Щитов // Наука и современность / Сборник научных работ 71й Международной научной конференции Евразийского Научного Объединения (г. Москва, январь 2021). -№ 1(71). — Москва: ЕНО, 2021.-С.109-112

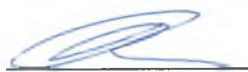
18. Кушнарeв, А.Н. Полевые испытания многозвенного транспортного агрегата с буксирно-распределяющим устройством / А.А. Шуравин, А.Н. Кушнарeв, В.В. Леонов, Е.С. Поликутина, С.В. Щитов // Актуальные вопросы развития науки в мире / Сборник научных работ 74й Международной научной конференции Евразийского Научного Объединения (г. Москва, апрель 2021). -№ 4(74). — Москва: ЕНО, 2021.-С.55-57

19. Кушнарeв, А.Н. Буксирно-распределяющее устройство многозвенного тракторно-транспортного агрегата / А.Н. Кушнарeв, Е.Е. Кузнецов, С.В. Щитов // «Актуальные вопросы развития аграрного сектора экономики Байкальского региона», Улан-Удэ, 04-10 февраля 2021- С. 108-111

20. Кушнарeв, А.Н. Особенности эксплуатации многозвенных тракторных поездов / А.Н. Кушнарeв, С.В. Щитов // Чтения академика В. Н. Болтинского. Семинар РГАУ-МСХА (Москва, 20-21 января 2021 года).- С.149-155

Диссертация Кушнарева Алексея Николаевича на тему «Повышение эффективности использования тракторно-транспортных агрегатов в технологии возделывания сельскохозяйственных культур» на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства соответствует требованиям п.11,13,14 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого Правительством Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842 и рекомендуется к защите в диссертационном совете Д220.027.01 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный государственный аграрный университет».

Председатель комиссии



(А.В. Бурмага)

Члены комиссии:



(В.В. Самуйло)



(Е.И. Решетник)

Ученый секретарь

диссертационного совета

Д 220.027.01



(А.В. Якименко)