

Сведения о результатах публичной защиты

Ф.И.О. соискателя: Поликутина Елена Сергеевна

Диссертация на тему: «Повышение эффективности использования и снижение техногенного воздействия на почву средств механизации на полевых и транспортных работах» по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Решение диссертационного совета Д 220.027.01

созданного на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ) от 28.03.2018 года.

СЛУШАЛИ: защиту диссертации Поликутиной Елены Сергеевны на тему: «Повышение эффективности использования и снижение техногенного воздействия на почву средств механизации на полевых и транспортных работах», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Работа выполнена на кафедре транспортно-энергетические средства и механизация агропромышленного комплекса факультета механизации сельского хозяйства ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ.

Научный руководитель – канд. техн. наук Кузнецов Евгений Евгеньевич, ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, кафедра эксплуатации и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов.

Официальные оппоненты:

Алдошин Николай Васильевич, д-р техн. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева», кафедра сельскохозяйственных машин, заведующий;

Скuryтин Николай Филиппович, д-р техн. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я.Горина», кафедра технического сервиса в АПК, профессор дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация ФГБОУ ВО Приморская ГСХА, г. Уссурийск, дала положительный отзыв на диссертацию

Из 20 членов диссертационного совета, присутствовали на заседании – 18 человек, из них докторов наук по специальности 05.20.01 – 17 человек.

РЕШИЛИ: присудить Поликутиной Елене Сергеевне ученую степень кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 18 человек, из них 17 докторов наук по специальности 05.20.01, участвовавших в заседании, из 20 человек, входящих в состав совета Д 220.027.01, проголосовали: за 18, против 0, недействительных бюллетеней нет.

Фамилии и инициалы членов диссертационного совета, присутствовавших на заседании при защите диссертации:

Бумбар И.В. д-р техн. наук, профессор (05.20.01, технические науки); Тихончук П.В. д-р с.-х. наук, профессор (05.20.01, сельскохозяйственные науки); Якименко А.В. канд. техн. наук, доцент (05.20.01, технические науки); Бурмага А.В. д-р техн. наук, профессор (05.20.01, технические науки); Евдокимов В.Г. д-р техн. наук, профессор (05.20.01, технические науки); Епифанцев В.В. д-р с.-х. наук, профессор (05.20.01, сельскохозяйственные науки); Жирнов А.Б. д-р техн. наук, профессор (05.20.01, технические науки); Иванов С.А. д-р техн. наук, профессор (05.20.01, технические науки); Краснощекова Т.А. д-р с.-х. наук, профессор (05.20.01, сельскохозяйственные науки); Кузин В.Ф. д-р с.-х. наук, профессор, чл.-корр. РАН (05.20.01, сельскохозяйственные науки); Курков Ю.Б. д-р техн. наук, профессор (05.20.01, технические науки); Перепелкина Л.И. д-р с.-х. наук, профессор (05.20.01, сельскохозяйственные науки); Присяжная С.П. д-р техн. наук, профессор (05.20.01, технические науки); Решетник Е.И. д-р техн. наук, профессор (05.20.01, технические науки); Самуйло В.В. д-р техн. наук, профессор (05.20.01, технические науки); Шарвадзе Р.Л. д-р с.-х. наук, профессор (05.20.01, сельскохозяйственные науки); Щегорец О.В. д-р с.-х. наук, профессор (05.20.01, сельскохозяйственные науки); Щитов С.В. д-р техн. наук, профессор (05.20.01, технические науки).

Заключение диссертационного совета по диссертации при положительном решении по результатам ее защиты.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 220.027.01, СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ», МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 28.03.2018 года № 1

О присуждении Поликутиной Елене Сергеевне, гражданке Российской Федерации ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Повышение эффективности использования и снижение техногенного воздействия на почву средств механизации на полевых и транспортных работах» по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства принята к защите 18.12.2017 года (протокол заседания № 13) диссертационным советом Д220.027.01, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный государственный аграрный университет», Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, 675005, Амурская обл.г. Благовещенск, ул. Политехническая 86, приказ № 697/нк от 18 октября 2013 года.

Соискатель Поликутина Елена Сергеевна 1981 года рождения.

В 2003 году соискатель окончила федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный государственный аграрный университет».

Диссертация выполнена на кафедре ТЭС и МАПК факультета механизации сельского хозяйства федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный

государственный аграрный университет», Министерство сельского хозяйства Российской Федерации.

Научный руководитель – кандидат технических наук, Кузнецов Евгений Евгеньевич, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный государственный аграрный университет», кафедра эксплуатации и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов, доцент.

Официальные оппоненты:

Алдошин Николай Васильевич, доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева», кафедра сельскохозяйственных машин, заведующий;

Скuryтин Николай Филиппович, доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Белгородский ГАУ», кафедра технического сервиса в АПК, профессор,

дали положительные отзывы на диссертацию;

Ведущая организация ФГБОУ ВО Приморская ГСХА, г. Уссурийск, в своем положительном отзыве, подписанном Шишловым Сергеем Александровичем, доктором технических наук, доцентом, кафедра «Проектирование и механизация технологических процессов», заведующий, указала, что диссертация Поликутиной Е.С. является самостоятельной завершённой научно-исследовательской работой, в которой получены научно-обоснованные методологические и технические решения по повышению эффективности использования мобильных энергетических средств и снижению техногенного воздействия ходовых систем на почву. Диссертационная работа соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Поликүтина Елена Сергеевна заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Соискатель имеет 18 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 18 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 8 работ. Работы посвящены исследованиям по

повышению эффективности использования мобильных энергетических средств на полевых и транспортных работах, авторский вклад составляет 65% объём 1,47 печатных листа.

Наиболее значимые научные работы, опубликованные в рецензируемых научных изданиях:

1.Поликутина, Е.С. Повышение эффективности использования колесных тракторов класса 1,4 в АПК //С.В. Щитов, Е.Е. Кузнецов, Е.В. Панова, Е.С. Поликутина // Техника и оборудование для села. – 2015. - №10. – С.16-18.

2.Поликутина, Е.С. Повышение тягово-сцепных свойств колёсного трактора класса 1,4 // Щитов С.В., Кузнецов Е.Е., Поликутина Е.С. //Научное обозрение. – 2015. - №11. – 30-34.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы: от ФГБОУ ВО Якутская ГСХА, подписан доктором технических наук, доцентом Друзьяновой В.П., от ФГБНУ ИАЭПСИ, подписан доктором технических наук Ракутько С.А., от ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ, подписан доктором технических наук, доцентом Курасовым В. С., от ФГБУН ЯНЦ СО РАН, подписан доктором технических наук, г.н.с Левиным А. И., от ФГБОУ ВО Сахалинский ГУ, подписан доктором технических наук Мелким В.А., от ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, подписан доктором технических наук, профессором Мударисовым С.Г. и доктором технических наук, доцентом Хасановым Э. Р., от ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ, подписан доктором технических наук, профессором Наумовым И.В., от ФГБНУ ВНИИ СОИ, подписан доктором технических наук, с.н.с. Сюмаком А.В., от ФГБОУ ВО Кемеровский ГСХИ, подписан доктором технических наук Курбановой М.Г., от ФГБОУ ВО Омский ГАУ, подписан доктором технических наук, профессором Сабиевым У.К. и кандидатом технических наук, доцентом Союновым А.С., от ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ, подписан доктором технических наук, профессором Беляевым В.И., от ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, подписан кандидатом технических наук Пушкаренко Н.Н. и кандидатом технических наук, доцентом Смирновым П. А., от ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, подписан кандидатом технических наук, доцентом Беляевым А.Н. и кандидатом технических наук, доцентом Козловым Д. Г.,

от ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский ГАУ, подписан доктором технических наук, профессором Картошкиным А.П. и кандидатом технических наук, доцентом Фомичёвым А.И., от ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, подписан доктором технических наук, профессором Павловым П. И., от ФГБНУ ДальНИИМЭСХ, подписан кандидатом технических наук, доцентом Ореховым Г.И.

Все отзывы положительные, в них отмечается актуальность, научная новизна, достаточный уровень апробации, соответствие требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, содержатся рекомендации о присуждении Поликутиной Е .С. ученой степени кандидата технических наук.

В отзывах содержится ряд замечаний: отсутствует расшифровка символов, почему нагрузка на передний мост должна составлять не менее 20 %, некорректное выражение «нейтральное положение», отсутствует алгоритм использования предложенной номограммы, требует пояснение за счет чего произошло увеличение тяговой мощности МЭС, не понятно за счет чего произошло снижение удельного расхода топлива, некорректно описание процесса работы устройства, требует пояснение почему угол наклона гидроцилиндра постоянен, в теоретической части работы следовало бы привести количественную оценку влияния ПРМ на выходные показатели, а не ограничиваться лишь номограммой (рисунок 5), не приведена схема расположения устройства на тракторе, на рисунке 2 не указана размерность, на странице 10 требует пояснения «нейтральное положение», желательно провести анализ изменения реакции поверхности N_2^{III} , в чём заключаются новые подходы к формированию сцепного веса МЭС?, стр.7. $P_{кр} > P_c$. полное использование мощности возможно только при ускорении трактора?, почему нет сравнения с гусеничным МЭС?, рисунки 6 и 7 выполнены не по стандарту, по рисункам 1, 3 сложно представить схему ПРМ, не ясно, как учтены параметры используемой пружины ПРМ, нет различий в направлении действия силы на штоке, отсутствие на схеме точки Д плоской пружины АД, ошибочно обозначен в процентах коэффициент использования сцепного веса φ .

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается направлениями их исследований, компетентностью в технической отрасли науки и имеющимися публикациями по теме исследований.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана новая научная идея, обогащающая научную концепцию повышения эффективности использования мобильных энергетических средств,

предложены оригинальные подходы к решению задач по корректируемому повышению сцепного веса мобильных энергетических средств за счет его перераспределения,

доказана перспективность использования в производстве предложенного устройства для перераспределения сцепного веса,

введены новые понятия зависимостей повышения продольной устойчивости мобильного энергетического средства за счет перераспределения сцепного веса.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказаны математические зависимости, позволяющие более эффективно реализовывать тягово-сцепные качества мобильных энергетических средств за счет перераспределения сцепного веса на почвах с низкой несущей способностью,

применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс существующих базовых методов исследования, в том числе системный подход, позволяющий изучить явления, связанные с перераспределением сцепного веса между осями мобильного энергетического средства,

изложены элементы теории повышения тягово-сцепных свойств мобильных энергетических средств,

раскрыты существенные проявления теории движения мобильных энергетических средств с меняющимся сцепным весом,

изучены причинно-следственные связи между сцепным весом и тягово-сцепными качествами мобильного энергетического средства на почвах с низкой несущей способностью,
проведена модернизация существующих алгоритмов определения производительности машинно-тракторных агрегатов с учетом меняющегося сцепного веса.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:
разработаны и внедрены в производство новые конструктивные элементы, способствующие более эффективному распределению сцепного веса мобильных энергетических средств,
определены перспективы практического использования теории на практике для мобильных энергетических средств с меняющимся сцепным весом,
создана система практических рекомендаций по подбору и использованию устройств для перераспределения сцепного веса,
представлены рекомендации по дальнейшему совершенствованию процесса повышения тягово-сцепных свойств мобильных энергетических средств.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:
для экспериментальных работ показана воспроизводимость результатов исследований в различных условиях эксплуатации, подтвержденная высокой сходимостью теоретических расчетов с экспериментальными данными,
теория построена на известных проверенных положениях классической механики, дифференциального и интегрального исчисления, математического моделирования, которые согласуются с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертации,
идея базируется на анализе практики и обобщения передового опыта исследований по повышению эффективности использования мобильных энергетических средств за счёт перераспределения сцепного веса на почвах с низкой несущей способностью,
использованы сравнения полученных автором результатов, и данных, полученных ранее по проблеме оптимизации сцепного веса мобильного энергетического средства,

установлено совпадение авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике, использованы современные методики сбора и обработки исходной и информации с применением прикладных стандартных программ.

Личный вклад соискателя состоит в:

определении цели и постановке задач исследований, разработке авторской методологии исследований, проведении теоретических и экспериментальных исследований, в получении исходных данных и проведении научных экспериментов, личном участии в апробации результатов исследования, разработке экспериментальной установки, обработке и интерпретации полученных результатов, в подготовке основных публикаций по выполненной работе.

На заседании 28 марта 2018 года диссертационный совет принял решение присудить Поликутиной Е.С. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 18 человек, из них 17 докторов наук по специальности 05.20.01, участвовавших в заседании, из 20 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за 18, против 0 человек, ~~недействительных бюллетеней~~ нет.

Председатель
диссертационного совета



Бумбар И.В.

Ученый секретарь
диссертационного совета

Якименко А.В.

28.03.2018 года