

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 35.2.031.01,  
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»  
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПО  
ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 07 ноября 2024 г. №14

О присуждении Липатовой Марье Александровне, гражданке РФ, учёной степени кандидата технических наук.

Диссертация «Обоснование параметров устройства отделения примесей в картофелеуборочной машине» по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса принята к защите 06 сентября 2024 г. (протокол заседания №9а) диссертационным советом 35.2.031.01, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева» (ФГБОУ ВО РГАТУ) Министерства сельского хозяйства РФ, 390044, г. Рязань, ул. Костычева, д. 1, приказ №31/нк, 26.01.2023 г.

Соискатель Липатова Марья Александровна, «09» мая 1998 года рождения.

В 2021 г. соискатель Липатова Марья Александровна поступила, а в 2024 г. окончила ФГБОУ ВО РГАТУ по программе подготовки научно-педагогических кадров в очной аспирантуре по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, работает ассистентом кафедры технологии общественного питания и переработки сельскохозяйственной продукции в ФГБОУ ВО РГАТУ Министерства сельского хозяйства РФ.

Диссертация выполнена на кафедре «Строительство инженерных сооружений

и механика» ФГБОУ ВО РГАТУ Министерства сельского хозяйства РФ.

Научный руководитель – доктор технических наук Борычев Сергей Николаевич, ФГБОУ ВО РГАТУ, кафедра «Строительство инженерных сооружений и механика», заведующий кафедрой.

Официальные оппоненты: Гаджиев Парвиз Имранович, доктор технических наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Министерства сельского хозяйства Российской Федерации «Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского», кафедра технологического развития систем жизнеобеспечения сельских территорий, профессор; Паршков Андрей Викторович, кандидат технических наук, автономная некоммерческая организация высшего образования «Современный технический университет», кафедра технологии и эксплуатации, доцент, дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр картофеля имени А.Г. Лорха», Московская область, г. Люберцы, д.п. Красково, в своём положительном отзыве, подписанном Старовойтовой Оксаной Анатольевной, доктором сельскохозяйственных наук, главным научным сотрудником отдела агротехнологий указала, что диссертация Липатовой Марьи Александровны на тему: «Обоснование параметров устройства отделения примесей в картофелеуборочной машине» содержит новые научно-обоснованные технические решения, имеющие существенное значение для совершенствования техники для картофелеводства и соответствует паспорту специальности 4.3.1 - Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Диссертация Липатовой Марьи Александровны является законченной научно-квалификационной работой, которая по актуальности, новизне и практической значимости, а также объёму выполненных исследований соответствует критериям, изложенным в пунктах 9, 10, 11, 13 и 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г, № 842, а её автор Липатова Марья Александровна,

заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Соискатель имеет 24 опубликованных работы, в том числе по теме диссертации опубликовано 13 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 3 научные работы, получен 1 патент на полезную модель. Общий объем публикаций составил 5,5 п.л., из них лично соискателю принадлежит 3,74 п.л.

В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем учёной степени работах, виде, авторском вкладе и объёме научных изданий, в которых изложены основные научные результаты диссертации.

Наиболее значительные работы:

1. Совершенствование картофелеуборочной техники / М. А. Липатова, О. А. Тетерина, В. С. Тетерин, Н. С. Панферов [и др.] // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2022. – № 182. – С. 132-141. – DOI 10.21515/1990-4665-182-012. – EDN JHSGBR.

2. Проблемы современного производства картофеля / А. А. Голиков, С. Н. Борычев, М. А. Липатова, Е. С. Воротников // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева. – 2023. – Т. 15, № 4. – С. 106-112. – DOI 10.36508/RSATU.2023.38.65.014. – EDN DEJFFY.

3. Липатова М.А., Голиков А.А., Дмитриев А.С., Борычев С.Н. Аспекты совершенствования картофелеуборочной техники // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева. 2024, Т.16, №2, С.133-139 <https://doi.org/10.36508/RSATU.2024.10.95.017>.

4. Патент на полезную модель № 215305 U1 Российская Федерация, МПК А01D 33/08. Устройство для отделения корнеклубнеплодов от примесей : № 2022109072 : заявл. 05.04.2022 : опубл. 08.12.2022 / С. Н. Борычев, М. А. Липатова, А. В. Шемякин [и др.] ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева". – EDN QTZPVE.

На диссертацию и автореферат поступили положительные отзывы: **I.** Иванова А.А., к.т.н., доц., зав. каф. технической эксплуатации автомобилей ФГБОУ ВО Тверская ГСХА, замечания: 1). В автореферате следовало бы указать, каким образом проводили проверку гипотез о нормальном распределении. 2). На графиках в автореферате следовало бы указывать соответствующий уравнениям регрессии коэффициент детерминации. **II.** Купряшкина В.Ф., к.т.н., доцента, зав. кафедрой мобильных энергетических средств и сельскохозяйственных машин имени профессора А.И. Лещанкина ФГБОУ ВО «МГУ им. Н.П. Огарёва», замечания: 1). В автореферате в разделе «Перспективы дальнейшей разработки темы» не совсем корректно указано «... что условия уборки картофеля меняются из года в год ...», так как условия могут меняться ежедневно, а иногда и в течении дня. 2). Из текста автореферата не совсем ясно, для чего определяли модуль Юнга цилиндрического элемента устройства отделения примесей и какие получили результаты? **III.** Алдошина Н.В., д.т.н., профессора, зав. лабораторией «Почвообрабатывающих и мелиоративных машин» и Пономарева А.Г., к.т.н., вед. научного сотрудника лаборатории «Машинных технологий возделывания пропашных культур» ФГБНУ ФНАЦ ВИМ, замечания: 1). Из текста автореферата не ясно, каким образом определяли модуль Юнга цилиндрического элемента устройства отделения примесей? 2). Требуется пояснение каким инструментарием пользовались при измерении показателя твердости почвы (таблица 3)? 3). Из автореферата не видно каким образом осуществлялось крепление цилиндрических элементов на отбойном валике. 4). В таблице 4 автореферата приведены показатели по потерям клубней в почве 3,2% и 1,8%. Не ясно почему этот показатель отличается для двух вариантов, т.к. предложенное соискателем устройство не относится к подкапывающим органам комбайна и не могло повлиять на этот показатель. Отсюда возникает вопрос, учитывался ли этот показатель при расчете экономической эффективности предлагаемого устройства?

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их достижениями, компетентностью и профессиональными знаниями в этой отрасли науки. Д.т.н., профессор Гаджиев П.И., к.т.н., Паршков А.В. имеют труды по данной

тематике, опубликованные в рецензируемых научных журналах. Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр картофеля имени А.Г. Лорха» (ФГБНУ «ФИЦ картофеля имени А.Г. Лорха») является учреждением, сотрудники которого имеют публикации по данной тематике.

**Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:**

**разработана** научная идея влияния параметров предложенного устройства отделения примесей в картофелеуборочной машине на потери клубней;

**предложены** оригинальные суждения по применению научно-обоснованных параметров устройства отделения примесей с цилиндрическими упругими элементами, позволившими снизить потери клубней картофеля при работе картофелеуборочной машины;

**доказана** перспективность использования устройства отделения примесей с цилиндрическими упругими элементами для снижения потерь клубней картофеля при работе картофелеуборочной машины.

**Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:**

**доказаны** положения, расширяющие представление о закономерностях взаимодействия устройства отделения примесей в картофелеуборочной машине с клубненосным ворохом;

**применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов) использован** комплекс существующих базовых методов исследования, в том числе теоретической механики, математического анализа и статистики;

**изложены** положения рационального выбора параметров устройства отделения примесей с цилиндрическими упругими элементами в картофелеуборочной машине;

**раскрыты** существенные проявления теории, устанавливающей влияние параметров предложенного устройства отделения примесей на потери клубней картофеля при эксплуатации картофелеуборочной машины;

**изучены** связи параметров частоты вращения отбойного валика и диаметра цилиндрического элемента предложенного устройства отделения примесей в картофелеуборочной машине с потерями клубней картофеля при её работе;

**проведена модернизация** существующего уравнения регрессии, характеризующего корреляцию между параметрами предложенного устройства отделения примесей и потерями клубней;

**Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:**

**разработана и внедрена** конструкция устройства отделения примесей на картофелеуборочный комбайн Grimme DR1500, прошедшая полевые исследования в период 2022-2023 гг. на полях ОАО «Аграрий» Касимовского района Рязанской области;

**определены** перспективы практического использования предложенного устройства отделения примесей в картофелеуборочной машине для снижения потерь клубней картофеля при её работе;

**создана** система практических рекомендаций по применению предложенного устройства отделения примесей в картофелеуборочной машине;

**представлены** предложения по дальнейшему совершенствованию органов выносной сепарации картофелеуборочной машины;

**Оценка достоверности результатов исследования выявила:**

**для экспериментальных работ** результаты получены с использованием современных общепринятых методик экспериментальных исследований, сертифицированного оборудования и приборов, обладающих требуемой точностью;

**теория** построена на известных, проверяемых фактах при решении научно-методологических, теоретических и практических задач, в том числе в области совершенствования конструкции органов выносной сепарации картофелеуборочной машины, и согласуется с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертации;

**идея базируется** на обобщении передового опыта в области совершенствования органов выносной сепарации картофелеуборочной машины;

**использованы** сравнения авторских данных и данных, полученных ранее по рассматриваемой тематике известными учёными: Н.Г. Байбобоевым, С.Н. Борычевым, Н.В. Бышовым, Н.И. Верещагиным, П.И. Гаджиевым, А.А. Голиковым, А.С. Дороховым, А.Ю. Измайловым, Н.Н. Колчиным, М.Ю. Костенко, Н.Н. Лутховым, А.В. Паршковым, Г.Д. Петровым, К.А. Пшеченковым, А.Г. Пономаревым, Г.К. Рембаловичем, А.В. Сибиревым, А.А. Сорокиным, В.И. Старовойтовым, М.Б. Углановым, И.А. Успенским, А.В. Шемякиным, W. Deng, A.M. Rady и другими авторами. При этом полученные результаты не вступают с ними в противоречие, а являются логическим развитием;

**установлено** качественное совпадение авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике следующих ученых: Гаджиева П.И., Петрова Г.Д., Пономарева А.Г., Сорокина А.А., Старовойтова В.И., и др.

**использованы** современные методики сбора и обработки исходной информации.

**Личный вклад соискателя состоит в:** непосредственном участии на всех этапах исследования, в том числе: в разработке и формулировании цели работы, в проведении теоретических и экспериментальных исследований по определению параметров. При этом автору принадлежит участие в постановке задач исследований, непосредственном проведении теоретических исследований и экспериментов по обоснованию параметров устройства отделения примесей в картофелеуборочной машине, обработке результатов и их интерпретации, в написании статей и выводов по ним.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания:

1. Поясните методику проведения лабораторных опытов при определении параметров устройства отделения примесей?

2. За счет чего все-таки у вас достигается экономический эффект при внедрении разработанного устройства?

3. Каким образом определяли повреждения клубней?

