ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 220.057.03, 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 26 марта 2019 г. № 4

О присуждении Нестеровичу Эдуарду Олеговичу, гражданину РФ, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Разработка и обоснование параметров рабочих органов картофелеуборочной машины» по специальности 05.20.01 - Технологии и средства механизации сельского хозяйства принята к защите 24 января 2019 г. (протокол заседания №2б) диссертационным советом Д220.057.03, созданного на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева», Министерства сельского хозяйства РФ, 390044, г. Рязань, ул. Костычева, д. 1, приказ № 674/нк, 24.06.2015 г. (с изменениями от 07.10.2016 г. приказ 1194/нк; от 09.02.2018 г. приказ №155/нк).

Соискатель Нестерович Эдуард Олегович, 1990 года рождения.

В 2012 году соискатель окончил федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» по специальности «Механизация сельского хозяйства».

В 2015 году окончил очную аспирантуру по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева», на данный момент временно не работает.

Диссертация выполнена на кафедре «Эксплуатация машинно-тракторного парка» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» Министерства сельского хозяйства РФ.

Научный руководитель – доктор технических наук Бышов Николай Владимирович, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева», кафедра «Эксплуатация машинно-тракторного парка», профессор.

Официальные оппоненты: Старовойтов Виктор Иванович, доктор технических наук, профессор, ФГБНУ «ВНИИ картофельного хозяйства имени А.Г. Лорха», заместитель директора по инновационной деятельности; Голиков Алексей Анатольевич, кандидат технических наук, ФКОУ ВО «Академия права и управления Федеральной службы исполнения наказаний», кафедра математики и информационных технологий управления, доцент дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация ФГБНУ «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ» (ФГБНУ ФНАЦ ВИМ), город Москва, в своем положительном отзыве, подписанном Пономаревым Андреем Григорьевичем, кандидатом технических наук по специальности 05.20.01, ведущим научным сотрудником, заведующим отделом «Технологий и машин для пропашных и технических культур» указала, что диссертация Нестеровича Эдуарда Олеговича является законченной научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно-обоснованные технические решения в области создания технических средств для применения в машинных технологиях уборки картофеля, направленные на их совершенствование, имеющие существенное значение для развития экономики страны. Работа соответствует критериям, изложенным в пунктах 9, 10, 11, 13 и 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013, а ее автор, Нестерович Эдуард Олегович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Соискатель имеет 7 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 7 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 4 работы, получены 1 патент РФ на изобретение и 1 патент РФ на полезную модель, общий объём публикаций 2,25 п.л., из них 1,5 п.л. принадлежит автору.

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

Наиболее значительные работы:

1. Модернизация картофелекопателя КСТ-1,4 / Бышов Н.В., Липин В.Д., Якутин Н.Н., Нестерович Э.О. // Сельский механизатор - 2015г., №7. – С. 8-9.

2. Экспериментальное обоснование параметров подпружиненного лемеха картофелеуборочной машины / Нестерович Э.О., Бышов Н.В., Борычев С.Н., Костенко М.Ю., Рембалович Г.К. // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии - 2018. № 4 – С. 144-148.

3. Исследование тягового сопротивления лемеха с переменным углом наклона / Нестерович Э.О., Бышов Н.В., Костенко М.Ю., Мурог И.А., Нефедов Б.А. // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева. - 2018. № 1 (37). - С. 84-89.

4. Исследование воздействия на клубненосный пласт элеватора картофелеуборочной машины / Нестерович Э.О., Бышов Н.В., Борычев С.Н., Рембалович Г.К. // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева. - 2018. № 1 (37). – С. 89-95.

На диссертацию и автореферат поступили положительные отзывы: I. Лаврентьева А.А., д.ф-м.н., проф., зав. каф. «Электротехника и электроника» ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет», замечания: 1) Подписи осей на рис. 7 плохо читаемы. 2) В автореферате не представлена матрица планирования эксперимента. 3) Из автореферата не ясно, приведено ли представленное в 4-й главе уравнение регрессии после исключения функций из уравнений при статически незначимых коэффициентах, или в рамках данного исследования проводился только однофакторный эксперимент? II. Мачнева А.В., д.т.н., доц., проф. каф. «Механизация технологических процессов в АПК» ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет», замечания: 1)

На рисунке 3 (с. 10) автореферата, на наш взгляд, по оси Оу следовало назвать не тяговое сопротивление, а удельное тяговое сопротивление? 2) На рисунке 9 (с. 15) желательно было представить уравнение кривой. III. Лапика В.П., д.т.н., доц., проректора по воспитательной и социальной работе, проф. каф. «Технические системы в агробизнесе, природообустройстве и дорожном строительстве» ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет», замечания: 1) График на рис. 5 автореферата (стр. 12) недостаточно информативен, поскольку на нем не указаны характерные точки. 2) При описании траектории движения компонента картофельного вороха (стр. 14, первый абзац автореферата) желательно было указать критические значения или диапазоны высоты подскока и дальности полета частиц, при которых могут возникать повреждения клубней. IV. Чаткина М.Н., д.т.н., проф., проф. кафедры «МЭС и сельскохозяйственных машин имени профессора А.И. Лещанкина» ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарева», замечания: 1) Силовое взаимодействие рабочих органов картофелекопателя рассмотрено в статике без учета динамики процесса и статистической природы рассматриваемого явления (выражение (1), с. 8). 2) Непонятно, чем руководствовался автор для формулирования вывода: «Чем тяжелее почва, тем меньше угол наклона», последний абзац, с. 9? 3) Автором необоснован выбор в качестве параметра оптимизации предварительное натяжение пружины подвески лемеха, Н (с. 15). Как контролировать указанный параметр в производственных условиях? V. Ряднова А.И., д.с-х.н. по специальностям 05.20.01 и 06.01.09, проф., заслуженного работника высшей школы РФ, проф. каф. «Эксплуатация и технический сервис машин в АПК» ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет», замечания: 1) Из автореферата не ясно, чему равны допустимые пределы жесткости пружины для обеспечения высокого качества работы усовершенствованного подкапывающего рабочего органа картофелеуборочной машины? 2) К сожалению, автор не представил уравнение кривой, изображенной на рис. 9 автореферата.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что д.т.н., профессор Старовойтов В.И., к.т.н. Голиков А.А. защитили докторскую и кандидатскую диссертации соответственно по специальности

05.20.01 - Технологии и средства механизации сельского хозяйства, имеют труды по данной тематике, опубликованные в рецензируемых научных журналах. Ведущая организация – ФГБНУ ФНАЦ ВИМ является учреждением, сотрудники которого имеют публикации по данной тематике.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

Разработана новая научная идея по обогащению научной концепции совместного воздействия рабочих органов на клубненосный пласт;

Предложена оригинальная научная гипотеза, заключающаяся в том, что применение предлагаемого подкапывающего рабочего органа позволит повысить производительность машины;

Доказана перспективность использования предлагаемого подкапывающего рабочего органа с научно-обоснованными параметрами в усовершенствованных картофелеуборочных машинах в сравнении с серийными;

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказаны положения о влиянии основных параметров подкапывающего рабочего органа на кинетику воздействия на клубненосный пласт.

применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов) использован комплекс существующих базовых методов исследования воздействия рабочих органов уборочных машин на картофельный ворох, изложенных в работах Н.В. Бышова, С.Н. Борычева, Н.Н. Колчина, Г.Д. Петрова, А.А. Сорокина, М.Б. Угланова, И.А. Успенского и др.;

изложены теоретические положения обоснования параметров предлагаемого подкапывающего рабочего органа картофелеуборочных машин;

изучена взаимосвязь величины угла наклона предлагаемого лемеха с силовым воздействием прутков сепарирующего элеватора на клубненосный пласт;

проведена модернизация математических моделей, описывающих влияние параметров предлагаемых рабочих органов на траекторию движения компонентов картофельного вороха.

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

разработаны и внедрены рекомендации по применению научно-обоснованных параметров предлагаемого подкапывающего рабочего органа картофелекопателя КТН-2В в условиях опытной агротехнологической станции ФГБОУ ВО РГАТУ в п. Стенькино Рязанского района Рязанской области;

определены перспективы практического использования предлагаемого подкапывающего рабочего органа с научно-обоснованными параметрами в картофелеуборочных машинах;

представлены предложения дальнейшего совершенствования предлагаемых рабочих органов картофелеуборочных машин в различных условиях использования.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ результаты получены на основе применения стандартных методик с использованием сертифицированного оборудования, при этом расхождение результатов теоретических и экспериментальных исследований не превысило 5%, показана воспроизводимость результатов исследований в природно-климатических условиях Рязанской области;

теория построена на основе известных законов теоретической и прикладной механики, математики и математической статистики;

идея базируется на обобщении передового опыта использования подкапывающих рабочих органов картофелеуборочных машин;

использованы сравнения авторских данных и данных, полученных ранее по рассматриваемой тематике известными учеными: Н.В. Бышовым, С.Н. Борычевым, Н.И. Верещагиным, Н.Н. Колчиным, Н.П. Ларюшиным, М.Б. Углановым, И.А. Успенским и др., 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, в частности, в работах В.И. Старовойтова, А.Г. Пономарева, А.А. Голикова и др.;

использованы современные методики сбора, анализа и обработки исходной информации на основе лицензионных компьютерных программ MathCAD 15.0 и Statistica 8.0.

Личный вклад соискателя состоит в: непосредственном участии на всех этапах процесса исследования, в том числе в формировании цели, решении задач

в рамках теоретических и экспериментальных исследований, непосредственном проведении теоретических и экспериментальных исследований, обработке и интерпретации их результатов, разработке новых технических решений, формулировке выводов и практических рекомендаций производству, написании научных статей.

На заседании 26 марта 2019 года диссертационный совет принял решение присудить Нестеровичу Эдуарду Олеговичу ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 19 человек, из них 9 докторов наук по специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства, участвовавших в заседании, из 23 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за -18, против -нет, недействительных бюллетеней -1.

Заместитель председателя
диссертационного совета Успенский Иван Алексеевич

Ученый секретарь
диссертационного совета Юхин Иван Александрович

26 марта 2019 г.