

УТВЕРЖДАЮ:

проректор по НИР

ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ

Ряднов А.А.

«05» апреля 2022г

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный аграрный университет»

Диссертация Мамахай Анжелы Канвековны «Повышение эффективности использования измельчителя кормовой свёклы» выполнена на кафедрах «Технические системы в АПК» и «Перерабатывающие технологии и продовольственная безопасность» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный аграрный университет».

В 2013 году окончила ФГБОУ ВПО Волгоградский государственный аграрный университет по специальности «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

В 2017 году окончила заочную аспирантуру федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный аграрный университет» по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

В настоящее время работает в лаборатории электроснабжения и теплообеспечения федерального государственного бюджетного научного учреждения "Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ" в должности специалиста.

Справки о сдаче кандидатских экзаменов выданы в 2017 году федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Волгоградский государственный аграрный университет».

Научный руководитель – Федорова Ольга Алексеевна, доктор технических наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный аграрный университет», профессор кафедры «Технические системы в АПК».

По итогам обсуждения диссертации Мамахай Анжелы Канвековны «Повышение эффективности использования измельчителя кормовой свёклы» принято следующее заключение:

Личное участие соискателя ученой степени в получении результатов, изложенных в диссертации. Соискателем лично проведен анализ современного состояния вопроса, поставлена цель и сформулированы задачи исследования, проведен анализ существующих измельчителей корнеклубнеплодов, в том числе и кормовой свёклы, спроектирована, рассчитана и изготовлена конструкция измельчителя кормовой свёклы с двумя камерами измельчения, разработана методика исследования, а также выполнено планирование многофакторного эксперимента и проведения экспертного оценивания показателей эффективности, проведены экспериментальные исследования измельчителя кормовой свёклы, определены частные показатели и рассчитаны значения комплексного критерия эффективности использования измельчителя кормовой свёклы, определена экономическая эффективность использования предлагаемого измельчителя кормовой свёклы. Доля личного участия автора в проведении исследований составляет не менее 90%.

Степень достоверности результатов, проведенных соискателем ученой степени исследований, основных положений, рекомендаций и выводов подтверждается необходимым количеством эмпирических данных и высокой степенью их точности, выполнением статистической обработки полученных данных на основе классических методов обработки информации и типовых компьютерных программ; теоретические предпосылки основаны на известных положениях теории эффективности технических систем. Результаты исследований, сделанные выводы и рекомендации подтверждены высокой

степенью сходимости результатов теоретических и экспериментальных исследований.

Научную новизну составляют:

- математическая зависимость комплексного критерия эффективности использования измельчителя кормовой свёклы от совокупности частных показателей;

- конструктивно-технологическая схема измельчителя кормовой свёклы;

- уравнение регрессии, описывающее зависимость усилия резания при измельчении кормовой свёклы от геометрических и режимных параметров измельчителя.

Техническую новизну конструкции измельчителя кормовой свёклы подтверждает патент РФ № 2729524.

Практическая значимость исследования заключается в применении измельчителя кормовой свёклы усовершенствованной конструкции, позволяющего существенно снизить удельные энергетические затраты на измельчение, повысить производительность измельчения и качество готового продукта.

Ценность научных работ соискателя. Научные работы соискателя имеют научную и практическую значимость. В научных работах приведены результаты исследования фрикционных характеристик корнеклубнеплодов, в том числе кормовой свёклы, усилия резания при измельчении кормовых свёкл сортов «Рекорд Поли» и «Крымская розовая» от глубины погружения ножа в свёклу и скорости резания; предложена конструкция измельчителя кормовой свёклы с двумя камерами измельчения; выбраны частные показатели эффективности комплексной оценки эффективности использования измельчителя кормовой свёклы и предложена зависимость для расчета комплексного критерия эффективности, учитывающая совокупность частных показателей и их относительную значимость.

Соответствие диссертации требованиям, установленным пунктом 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней». Диссертация соответствует требованиям, установленным пунктом 14 действующего «Положения о присуждении ученых степеней» и не содержит материалы или отдельные результаты без ссылки на автора и (или) источник заимствования.

Научная специальность и отрасль науки, которым соответствует диссертация. Диссертационная работа соответствует паспорту специальности 05.20.01 - Технологии и средства механизации сельского хозяйства, в частности пункту 6 - Исследование условий функционирования сельскохозяйственных и мелиоративных машин, агрегатов, отдельных рабочих органов и других средств механизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве, в т.ч. с применением альтернативных видов топлива, и пункту 7 - Разработка методов оптимизации конструкционных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве по критериям эффективности и ресурсосбережения технологических процессов.

Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем. Основные результаты исследования по теме диссертационной работы полностью опубликованы в 12 научных работах, в том числе 4 работы – в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, в двух патентах РФ на изобретения и в одном издании, индексируемом в международной наукометрической базе Scopus. Общий объем опубликованных работ составляет 4,3 п.л., в том числе на долю автора приходится 2,6 п.л.

Наиболее значимые из них:

**Публикации в рецензируемых научных изданиях,
рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ:**

1. Определение фрикционных характеристик корнеклубнеплодов / Антонов Н.М., Лебедь Н.И., Венецианский А.С., Мамахай А.К. // Известия

Нижеволжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. 2015. № 4(40). С. 162-168.

2. Ряднов А.И., Федорова О.А., **Мамахай А.К.** Результаты исследований усилия резания кормовой свёклы при измельчении // Известия Нижеволжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. 2021. № 3(63). С. 356-366.

3. Ряднов А.И., Федорова О.А., **Мамахай А.К.** Совершенствование конструкции измельчителя корнеклубнеплодов // Вестник НГИЭИ. 2021. № 3(118). С. 40-51.

4. Ряднов А.И., Федорова О.А., **Мамахай А.К.** Выбор частных показателей комплексной оценки эффективности использования измельчителя корнеклубнеплодов // Электротехнологии и электрооборудование в АПК. 2021. Т. 68. № 4(45). С. 45-50.

Статья, индексируемая в наукометрической базе Scopus:

Ryadnov A.I., Fedorova O.A., Tronev S.V., **Mamakhai A.K.** and Sharipov R.V. Optimization of the main parameters of the root crop grinder // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2022. International Scientific and Practical Conference "Improving Energy Efficiency, Environmental Safety and Sustainable Development in Agriculture" (EESTE 2021). Published online: 24.10.2021. DOI: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/979/1/012102>.

Патенты РФ на изобретения

1. Измельчитель плодоовощной продукции: пат. 2729524 Рос. Федерация. № 2020106590 / Ряднов А.И, Федорова О.А, **Мамахай А.К**, Федоров А.В; заявл. 11.02.2020 ; опубл. 07.08.2020, Бюл. № 22. 8 с.

2. Измельчитель корнеклубнеплодов: пат. 2757496 Рос. Федерация. № 2021111322 / Давыдова С.А, Ряднов А.И, Старостин И.А, Ещин А.В, **Мамахай А.К** ; заявл. 21.04.2021 ; опубл. 21.04.2021, Бюл. № 29. 6 с.

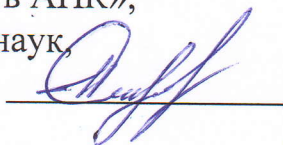
Диссертация Мамахай Анжелы Канвековны «Повышение эффективности использования измельчителя кормовой свёклы» представляет собой са-

мостоятельно выполненную научно-квалификационную работу, в которой решена научная задача усовершенствования конструкции измельчителя кормовой свёклы, направленная на снижение удельных энергетических затрат на измельчение кормовой свеклы, повышение производительности измельчения и качества готового продукта и рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 - Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Заключение принято на расширенном заседании кафедры «Технические системы в АПК» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный аграрный университет». Присутствовало на заседании 17 человек, в том числе 5 докторов наук по рассматриваемой специальности. Результаты голосования: «за» - 17, «против» - нет, «воздержались» - нет. Протокол № 9 от 05 апреля 2022 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждения высшего образования «Волгоградский государственный аграрный университет». 400002, Южный Федеральный округ, Волгоградская область, г. Волгоград, пр. Университетский 26, тел. +7(8442) 41-17-84.
E-mail:volgau@volgau.com

Заведующий кафедрой
«Технические системы в АПК»,
кандидат технических наук,
доцент



Косульников Роман Анатольевич

Подпись(и) Косульникова
Романа Анатольевича

Заверяю начальник Управления кадровой
политики и делопроизводства
Е.Ю. Коротич

