

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Федерального государственного
бюджетного научного учреждения
«Федеральный исследовательский центр
картофеля имени А.Г. Лорха» (ФГБНУ
«ФИЦ картофеля имени А.Г. Лорха»)



С.В. Жевора

2023 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр картофеля имени А.Г. Лорха» (ФГБНУ «ФИЦ Картофеля имени А.Г. Лорха») на диссертационную работу Гаджиева Имрана Парвизовича на тему: «Обоснование параметров сепарирующего элеватора картофелеуборочного комбайна», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1 – Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса в диссертационный совет 35.2.031.01, при федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» (ФГБОУ ВО РГАТУ).

Представленная работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» (ФГБОУ ВО РГАТУ).

1. Актуальность темы исследований

Одной из основных проблем производства картофеля является высокая трудоемкость производственных процессов и применение большого количества энерго- и трудозатрат на уборку клубней (60-70% всех трудозатрат производства картофеля), что затрудняет конкурентоспособность производимой продукции. Для решения данных проблем автор провёл исследования и разработал новые технологические и технические решения на основе использования интенсификатора сепарации для улучшения сепарации почвы и уменьшения повреждения клубней на переувлажненных почвах.

Полученные результаты исследований являются своевременными и полностью соответствуют основной цели ведомственного проекта министерства сельского хозяйства Российской Федерации Перспективы развития сельских территорий» (№ гос. рег. 122020200038-8), раздел 1.3 «Совершенствование технологий, разработка и повышение надежности технических средств возделывания, уборки, транспортировки, хранения и переработки сельскохозяйственных культур в агропромышленном комплексе».

2. Новизна исследования и полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Научную новизну представляют:

- математическая модель отделения клубней от примесей клубненосного пласта на прутковом элеваторе;
- математическая модель выталкивания клубней из зазора между прутками сепарирующего элеватора лопастями интенсификатора сепарации;
- обоснование параметров интенсификатора сепарации;
- оценка мощности внешних сил, действующих на лопастной транспортер.

Новизна полученных результатов подтверждается патентами на изобретения и на полезные модели. Результаты исследований, полученные автором, корреспондируются с основными выводами и являются новыми научными знаниями.

3. Обоснованность и достоверность научных положений и выводов

Автор достаточно полно и критически оценивает современное состояние и перспективы развития технических средств и технологических процессов механизированной уборки картофеля. В диссертационной работе подробно описаны и обоснованы подходы к разработке и обоснование параметров сепарирующего элеватора картофелеуборочного комбайна для улучшения сепарации почвы. Обоснованность научных положений и достоверность полученных результатов подтверждается корректным использованием аналитических методов расчёта конструктивно-технологических параметров сепарирующего элеватора и технологических процессов уборки картофеля и подтверждается экспериментальными данными, полученными в полевых условиях. Обоснованность результатов работы основывается на согласованности данных эксперимента и научных выводов.

4. Значимость полученных автором диссертации результатов для развития агроинженерной науки и практики

Существенное научное и практическое значение имеют следующие результаты работы:

- Теоретически обоснованные и экспериментально уточнённые параметры сепарирующего элеватора картофелеуборочного комбайна с интенсификатором сепарации.

- Для проведения экспериментальных исследований использовали стандартные, и разработанные на их основе частные методики.

- Обоснованы параметры лопастного транспортера сепарирующего элеватора, обеспечивающие полноту сепарации почвы более 85% на переувлажненных почвах при влажности 26,3%.

- Модернизирован и испытан картофелеуборочный комбайн КПК-2-01 с применением интенсификатора, который установлен под рабочей ветвью основного элеватора, проведены полевые испытания на переувлажненных почвах.

- Разработанный автором сепарирующий элеватор с интенсификатором картофелеуборочного комбайна КПК-2-01 для улучшения сепарации почвы проходил сравнительные испытания в «Фермерское хозяйство «Радуга» Быкова В.Д.», Курская область, Курский район, п. Камыши.

5. Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации

Разработанные математические модели, методы расчёта, теоретические и экспериментальные исследования по обоснованию параметров сепарирующего элеватора для улучшения полноты сепарации почвы при уборке картофеля могут быть использованы профильными научно-исследовательскими организациями, конструкторскими бюро и фермерскими хозяйствами, занимающиеся разработкой и производством инновационных сельскохозяйственных машин в области производства картофеля.

Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов, приведенных в диссертации, включают:

- Для повышения эффективности функционирования картофелеуборочных машин на переувлажненных почвах рационально использовать в конструкции сепарирующего элеватора интенсификатор в виде транспортера под рабочей ветвью основного элеватора, предлагаемым сепарирующим элеватором с обоснованными параметрами.

- На основе полученных данных целесообразно продолжить научные исследования в направлении совершенствования рабочих органов картофелеуборочных комбайнов с применением интенсификатора сепарирующего элеватора для различных почвенно-климатических условий.

Замечания по диссертационной работе

1. В актуальности диссертации следовало бы не ограничиваться стратегией и указать к какому из планируемых результатов проекта относятся полученные результаты исследования ведомственного проекта министерства сельского хозяйства Российской Федерации: Перспективы развития сельских территорий: «Совершенствование технологий, разработка и повышение надежности технических средств возделывания, уборки, транспортировки, хранения и переработки сельскохозяйственных культур в агропромышленном комплексе».

2. Представленный вывод № 1 в заключении диссертационной работы о том, что «интенсификатор, выполненный в виде лопастного транспортера и установленный под рабочие поверхности пруткового элеватора повысит полноту сепарации почвы до 95%». Каким образом определен процент полноты сепарации почвы при использовании интенсификатора?

3. Какие почвы считаются переувлажненными, почему выбраны именно переувлажненные почвы и как будет работать интенсификатор при других почвенно- климатических условиях?

4. На стр. 70 диссертации автор сообщает, что испытания проводили при влажности почвы 26,3%. О какой влажности идёт речь: абсолютной или % от ППВ?

5. Интенсификатор сепарации работает в противоположную сторону движения элеватора, не приводит ли работа интенсификатора к сгуживанию массы на элеваторе?

6. Из какого материала изготавливаются лопасти интенсификатора, что при воздействии на картофель не травмируют его.

7. Оформление содержания диссертации в основном соответствует требованиям ГОСТ 7.0.11-2011., в тексте диссертации имеются опечатки, пропущены запятые и т.п.

Заключение

Диссертационная работа Гаджиева Имрана Парвизовича «Обоснование параметров сепарирующего элеватора картофелеуборочного комбайна» является законченной самостоятельно выполненной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований изложены новые научно обоснованные технологические и

технические решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие технических наук и экономики страны.

Диссертация соответствует критериям, указанным в пп. 9-11, 13-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а её автор Гаджиев Имран Парвизович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Диссертационная работа и отзыв рассмотрены на расширенном заседании отдела технологии и инновационных проектов, протокол № 1/2023 от «02» июня 2023 г.

Главный научный сотрудник отдела технологии и инновационных проектов, ФГБНУ «ФИЦ картофеля имени А.Г. Лорха»,
доктор сельскохозяйственных наук (05.20.01)

Оксана Анатольевна Старовойтова

«02» июня 2023 г.

Подпись

Старовойтовой Оксаны Анатольевны

Заверяю:

Ученый секретарь

ФГБНУ «ФИЦ картофеля
имени А.Г. Лорха», к.ф.н.



Константин Валерьевич Аршин

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный исследовательский центр картофеля имени А.Г. Лорха»
(ФГБНУ «ФИЦ картофеля имени А.Г. Лорха»)

Почтовый адрес: 140051, Московская область, г. Люберцы, д.п. Красково,
улица Лорха, д. 23, литера «В»

Е-mail: coordinazia@mail.ru Телефон: +7 (498) 645-03-03

Официальный сайт: <https://potatocentre.ru>