

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я. Яковлева
доктор педагогических наук, профессор
В.Н. Иванов



«24» мая 2022 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева» (ЧГПУ им. И.Я. Яковлева) на диссертационную работу Волкова Виталия Сергеевича «Обоснование технологии и средств очистки донья транспортера свеклоуборочного комбайна», представленную к публичной защите в диссертационный совет Д 220.057.03 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.03 – «Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве».

1. Актуальность темы диссертационной работы

В условиях сохранения и увеличения объемов производства сахарной свёклы повышение эффективности использования свеклоуборочной техники является одной из важных задач. Анализ методов уборки сахарной свёклы показывает, что эффективность использования свеклоуборочных машин зависит от многих факторов, в том числе от природно-климатических условий.

В связи с этим диссертационная работа Волкова Виталия Сергеевича, направленная на повышение эффективности использования свеклоуборочной техники, является актуальной и имеет важное научное и прикладное значение.

2. Связь работы с планами НИР

Диссертационная работа выполнена в рамках научно-исследовательской работы агроинженерного факультета «Инновационные направления совершенствования процессов и технических средств механизации и электрификации сельскохозяйственного производства», утвержденной ученым советом федерального государственного бюджетного образовательного

учреждения высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» (№ 01.200.1-003986).

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

Научная новизна исследований и полученных результатов заключается в:

- методике снижения простоев свеклоуборочных комбайнов путем жидкостно-механического удаления почвенных масс;
- моделировании процесса жидкостно-механического удаления почвенных масс с донья транспортера свеклоуборочного комбайна;
- закономерностях влияния параметров очищаемой поверхности, форсунок и почвенных масс на эффективность процесса удаления почвенных масс с донья транспортера свеклоуборочного комбайна, и позволяющих определить основные параметры жидкостно-механического удаления.

Сформулированные в диссертационной работе выводы и рекомендации в полной мере соответствуют решению поставленных задач по повышению производительности свеклоуборочного комбайна.

4. Ценность результатов исследований для науки и практики

Значимым научным результатом является разработка метода повышения эффективности эксплуатации свеклоуборочных комбайнов, на основе управления процессом удаления почвенных масс с донья транспортера с учетом различных типов взаимодействующих твердых и жидких сред.

Значимым практическим результатом является конструктивно-технологическая схема удаления почвенных масс с донья транспортера свеклоуборочного комбайна, которая позволяет осуществлять автоматизированную очистку донья бункера между выгрузками, не затрачивая дополнительного времени.

5. Возможные пути использования результатов исследований

Результаты исследования могут быть использованы на

сельскохозяйственных предприятиях при уборке овощных культур, а также в учебном процессе высших учебных заведений и учреждений среднего профессионального образования по соответствующим дисциплинам.

6. Оценка содержания диссертации, замечания по оформлению

Диссертационная работа состоит из введения, пяти глав, общих выводов, списка литературы. Работа изложена на 121 страницах машинописного текста, включает 41 рисунок и 2 таблицы, список литературы из 122 наименований, в том числе 11 наименований иностранных источников.

Представленная диссертация является завершённой научно-квалификационной работой с логически выверенной структурой и обоснованными выводами. В работе представлено значительное количество иллюстраций, наглядно доказывающих эффективность и полноту полученных автором результатов. Работа апробирована на Международных научно-практических конференциях и выставках. По теме диссертации опубликовано 6 печатных работ, в том числе 2 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 1 статья в рецензируемом журнале.

В первой главе «Анализ технологии и технических средств обеспечения уборки сахарной свеклы» представлен анализ технологий уборки сахарной свеклы, обзор и анализ обеспеченности свеклоуборочной техникой России, а также научных достижений в этой области.

Во второй главе «Теоретические основы повышения эффективности функционирования свеклоуборочного комбайна с использованием жидкостно-механического удаления почвенных масс с донья транспортёра» представлена принципиальная схема устройства для очистки донного транспортёра свеклоуборочного комбайна при помощи распыления жидкости.

В третьей главе «Программа и методика проведения экспериментальных исследований процесса удаления почвенных масс с донья бункера свеклоуборочного комбайна» представлена методика проведения экспериментальных исследований в лабораторных и производственных условиях.

В четвертой главе «Результаты экспериментальных исследований» представлен анализ данных, полученных в результате проведения компьютерного

эксперимента, а также при помощи лабораторной установки.

В пятой главе «Производственная проверка, рекомендации и технико-экономическая оценка предложенных решений» приведены результаты по внедрению полученных технологических и технических решений в производство, а также результаты их технико-экономической оценки.

7. Замечания и вопросы по диссертационной работе

1. В работе не указаны фамилии зарубежных ученых работающих в схожем направлении исследований, а в списке литературы присутствуют 11 иностранных источников.

2. Возможно ли использование предложенного устройства по очистке донья свеклоуборочного комбайна для решения других аналогичных задач?

3. Не понятно по каким критериям оценивалась близость зависимости массы удаляемых загрязнений с дна бункера от времени их удаления к экспоненциальной (рисунок 4.1). Графические зависимости на рисунках 4.2, 4.4 не аппроксимированы.

4. Разработанная математическая модель даёт возможность определить основные параметры очистки, в частности, время прохода одного скребка. На наш взгляд время прохода одного скребка не изменяется и задано конструкцией транспортера.

5. В диссертационной работе рассмотрен способ повышения свеклоуборочного комбайна при помощи распыления жидкости на донье бункера, но не описано как это повлияет на окружающую среду.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тема и содержание диссертации Волкова Виталия Сергеевича «Обоснование технологии и средств очистки донья транспортера свеклоуборочного комбайна», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук, соответствует паспорту специальности: 05.20.03 – «Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве». Опубликованные соискателем работы в полной мере отражают изложенный в диссертации материал.

В работе выполнены требования «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (ред. от 28.08.2017 г.) (далее – Положение) к публикации основных научных результатов диссертации, предусмотренных пунктами 11 и 13 Положения и требования, установленные пунктом 14 Положения.

Текст диссертации, представленный в диссертационный совет Д 220.057.03, идентичен тексту, размещенному на сайте ФГБОУ ВО РГАТУ.


В диссертации отсутствуют недостоверные сведения о работах, опубликованных соискателем.

Диссертация Волкова В.С. выполнена на высоком научном, методическом и техническом уровне. Автореферат соответствует диссертации и является ее отражением. Указанные выше замечания, грамматические ошибки и опечатки не снижают целостность работы и квалификацию автора.

Диссертация Волкова В.С. по актуальности, новизне и практической значимости, а также объему выполненных исследований соответствует требованиям и критериям п. 9 раздела 2 Положения, а ее автор Волков Виталий Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности: 05.20.03 – «Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве».

Диссертация рассмотрена на расширенном заседании кафедры машиноведения ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, протокол № 11 от 12 мая 2022 г. присутствовало 7 человек. Результаты голосования: за – 7 человек, против – 0 человек, воздержалось – 0 человек.

Кандидат технических наук, доцент,
доцент кафедры машиноведения ЧГПУ им. И.Я. Яковлева
по специальности 05.20.01



Нина Николаевна Тончева

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева» (ЧГПУ им. И.Я. Яковлева) 428000 Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Карла Маркса, д. 38, тел. (8352) 22-21-47, E-mail: rektorat@chgpu.edu.ru

