

УТВЕРЖДАЮ:

Директор  
ФГБНУ «Федеральный научный  
агроинженерный центр ВИМ»,  
д.т.н., академик РАН

Измайлов Андрей Юрьевич



2022 г.

## ОТЗЫВ

**Ведущей организации - федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ» (ФГБНУ ФНАЦ ВИМ) на диссертацию Филюшина Олега Владимировича «Повышение эффективности внутрихозяйственных перевозок усовершенствованным самосвальным кузовом тракторного прицепа», представленную в диссертационный совет Д 220.057.03 при федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 - Технологии и средства механизации сельского хозяйства**

### **Актуальность темы диссертации**

Диссертационная работа Филюшина Олега Владимировича посвящена исследованию вопроса снижения повреждений клубней картофеля при внутрихозяйственных перевозках. Исследованиями установлено, что цена реализации не имеющих внешних повреждений плодов сельскохозяйственных

культур на 30-50% больше, чем поврежденных. В то же время потери при хранении поврежденных сельскохозяйственных плодов достигают 50-60% от всего количества.

Исходя из сказанного, одной из важнейших задач в аграрном секторе Российской Федерации является уменьшение повреждений, а соответственно и потерь, выращенной продукции в цепочке от ее выращивания и доставки с поля до потребителя.

### **Значимость полученных автором диссертации результатов для развития науки в инженерной сфере АПК**

*Для науки значимыми являются:*

- теоретически обоснованные и экспериментально уточненные параметры технологического процесса разгрузки картофеля из усовершенствованного самосвального кузова тракторно-транспортного агрегата (ТТА);

- конструкция усовершенствованного самосвального кузова ТТА.

*Значимым практическим результатом является научно-обоснованное техническое решение ТТА с усовершенствованным самосвальным кузовом, обеспечивающее снижение повреждений картофеля на внутрихозяйственных перевозках (ВП) в процессе разгрузки.*

### **Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационного исследования**

Применение навесного перегрузочного устройства в процессе разгрузки картофеля из усовершенствованного самосвального кузова ТТА позволит снизить механические повреждения клубней, что обеспечит повышение товарности продукции и лёжкости в процессе хранения.

На основе полученных данных необходимо продолжить дальнейшие научные исследования в направлении модернизации ТТА с целью оптимизации параметров технологического процесса ВП легкоповреждаемой продукции.

### **Оценка содержания диссертации**



Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, списка использованных источников из 140 наименований и приложений. Работа изложена на 123 страницах, содержит 54 рисунка, 11 таблиц и 2 приложения.

**Во введении** обоснована актуальность темы, сформулированы цель работы и ее народнохозяйственное значение. Приведены основные положения, выносимые на защиту.

**В первой главе «Состояние вопроса. Задачи исследований»** сделан анализ состояния вопроса и определены задачи исследования.

**Во второй главе «Теоретический анализ применения комплексов машин для осуществления уборочно-транспортных работ в картофелеводстве»** обоснованы параметры технологического процесса разгрузки с использованием усовершенствованного перегрузочного устройства для самосвального кузова ТТА (скорость клубня при поступлении на перегрузочное устройство, диапазон угловых скоростей вращения роликов и клубней). Для снижения повреждений продукции в процессе разгрузки предложено научно-обоснованное техническое решение ТТА с навесным перегрузочным устройством, позволяющим производить выгрузку сельскохозяйственной продукции непосредственно в тару.

**В третьей главе «Лабораторно-полевые испытания усовершенствованного самосвального кузова ТТА»** представлены результаты экспериментальных исследований ТТА с усовершенствованной конструкцией самосвального кузова.

**В четвертой главе «Технико-экономический эффект от применения усовершенствованного самосвального кузова ТТА»** обоснован экономический эффект применения ТТА с усовершенствованной конструкцией самосвального кузова на внутрихозяйственных перевозках картофеля в АПК.

**Заключение** диссертации содержит результаты, которые соответствуют поставленным задачам и в полной мере отражают исследования автора. Представлены рекомендации производству и перспективы дальнейшей

разработки темы.

### **Замечания по диссертации**

1. При обзоре эксплуатируемых в настоящее время транспортных средств более подробно следовало рассмотреть те модели техники, на которых применяются перегрузочные устройства.

2. Желательно было бы в первой главе работы привести результаты исследований процесса выгрузки из самосвальных кузовов ТС картофельного вороха.

3. Из диссертации непонятно, какими параметрами должны обладать ролики навесного перегрузочного устройства самосвального кузова ТС?

4. Из материалов диссертации не ясно, каким образом меняли скорость движения клубней (фактор «у» регрессионной модели) при проведении лабораторно-полевых испытаний?

5. Из материалов диссертации не ясно, может ли повлиять на работу навесного перегрузочного устройства форма клубней исследуемого сорта картофеля?

6. Не ясно за счет чего изменилось время на погрузку у опытного образца по сравнению с серийной моделью (таблица 4.1)?

7. В подразделе «рекомендации производству» следовало бы уточнить, на какие типы ТС возможно установить разработанное навесное перегрузочное устройство?

8. При определении экономического эффекта от применения разработанного устройства (пункт 5 заключения) можно было бы не показывать годовой экономический эффект с точностью до сотых долей.

### **Завершенность и качество оформления диссертации**

Основные положения, научные результаты, выводы и рекомендации диссертации Филюшина О.В. обоснованы и имеют научную новизну. Они базируются на основных положениях теоретической механики, сопротивления материалов и математики.

Достоверность результатов диссертационных исследований подтверждена



применением современных стандартных методик, а также сертифицированных приборов. Выводы, полученные в ходе исследований, подтверждаются сходимостью теоретических и экспериментальных результатов (расхождение менее 3%).

Материалы диссертации опубликованы в печати в 10 научных работах, из них 3 статьи в источниках, включенных в «Перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук» ВАК РФ и 1 публикации в журнале, индексируемом в базе Web of Science.

Основные научные результаты, положения, выводы, результаты и рекомендации, разработанные в рамках диссертации Филюшина О.В. прошли достаточную апробацию в печати и на международных научно-практических конференциях. Диссертация и автореферат изложены технически грамотным языком. Диссертация соответствует паспорту научной специальности 05.20.01 - Технологии и средства механизации сельского хозяйства, в частности пункту 2: «Разработка теории и методов технологического воздействия на среду и объекты (почва, растение, животное, зерно, молоко и др.) сельскохозяйственного производства».

Содержание автореферата соответствует предъявляемым требованиям и достаточно полно отражает основные положения и научные результаты диссертации, выносимые на защиту.

### **Заключение**

Диссертация Филюшина Олега Владимировича на тему: «Повышение эффективности внутрихозяйственных перевозок усовершенствованным самосвальным кузовом тракторного прицепа» содержит новые научно-обоснованные технические и технологические решения, имеющие существенное значение для совершенствования транспортной техники и соответствует паспорту специальности 05.20.01 - Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Диссертация Филюшина Олега Владимировича является законченной научно-квалификационной работой, которая по актуальности, новизне и практической значимости, а также объему выполненных исследований соответствует критериям, изложенным в пунктах 9, 10, 11, 13 и 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор, Филюшин Олег Владимирович, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 - Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Диссертационная работа, автореферат диссертационной работы и отзыв ведущей организации на диссертационную работу рассмотрены на расширенном заседании лаборатории «Машинные технологии возделывания и уборки картофеля и корнеплодов» федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ» (протокол № 5 от 24 мая 2022 г.)

Заведующий лабораторией  
«Машинных технологий возделывания  
и уборки картофеля и корнеплодов»,  
кандидат технических наук,  
ведущий научный сотрудник

Пономарев Андрей Григорьевич

Подпись А.Г. Пономарева заверяю:  
Ученый секретарь  
ФГБНУ ФНАЦ ВИМ  
кандидат технических наук

Соколов Александр Вячеславович

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ» (ФГБНУ ФНАЦ ВИМ)  
109428, Российская Федерация, г. Москва, 1-й Институтский проезд, дом 5  
Телефоны: 8(499)171-43-49; 171-19-33; факс: 8(499)-171-43-49  
E-mail: vim@vim.ru  
Официальный сайт: <http://vim.ru>