

Отзыв

на автореферат диссертации Пановой Аллы Анатольевны на тему: «Обоснование параметров контейнера для транспортировки яблок», представленной в диссертационный совет 35.2.031.01 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 4.3.1 Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

При возделывании плодовых культур, в частности яблок, важно не только вырастить качественный и полезный продукт, но и доставить его до конечного потребителя в приемлемом виде. При получении механических повреждений стоимость товара существенно снижается. В результате чего эффективность производства данной сельскохозяйственной культуры может выйти на уровень рентабельности или в самом негативном случае – убыточности.

Преобладающее большинство производимых яблок перевозится навалом (насыпью). В остальных случаях может быть использована транспортная тара: контейнеры, ящики и ящичные поддоны. При этом проблема получения плодами механических повреждений в процессе транспортировки решается частично, т.к. основными материалами изготовления тары являются: дерево, пластик, металл. Этот факт не способствует решению проблемы. Наиболее перспективным направлением снижения повреждений плодовой продукции при транспортировке является использование конструкции контейнеров и ящиков изготовленных из демпфирующих материалов. Поэтому, научные исследования, направленные на создание перспективной конструкции контейнера для яблок, позволяющей снизить повреждения яблок при их транспортировке, за счет использования в его конструкции демпфирующих материалов являются **актуальными** в настоящее время.

Научная новизна работы заключается в параметрах контейнера для транспортировки яблок, а также допустимые значения амплитудно-частотные характеристики колебаний яблок в предложенном контейнере.

Достижение снижения себестоимости перевозки яблок сорта «Кандиль орловский» является **практической значимостью** исследования. Себестоимость операции по перевозке 2160 кг яблок сорта «Кандиль орловский» снизилась на 36,9 %. При этом повреждаемость плодов снизилась на 17,43 %.

Основные выводы, перспективы дальнейшей разработки темы и предложения к производству научно обоснованы и имеют широкое теоретическое и практическое значение.

По материалам исследования опубликовано 3 научные работы, в том числе 2 по перечню изданий, рекомендованных ВАК РФ. Получен патент на полезную модель № 217289 «Контейнер для перевозки плодоовощной продукции».

По автореферату имеются следующие предложения и замечания:

1. Какова величина допустимого значения кинетической энергии при соударении яблок ($T_{\text{доп}}$, Дж) (стр. 6, формула 1) с помощью которой был построен график зависимости допустимой высоты падения яблок от массы и сорта (рис. 1)?

2. На наш взгляд, целесообразно были бы регрессионные зависимости 13 и 14 (стр. 14 и 15) привести в натуральном виде.

3. Не понятно из какого эластичного материала изготовлены стенки и дно предлагаемого контейнера для транспортировки яблок?

Следует отметить, что указанные выше замечания не снижают научной и практической ценности диссертации и не сказываются на общей высокой оценке работы. Автореферат диссертации оформлен в соответствии с необходимыми требованиями.

В целом диссертационная работа имеет важное значение для народного хозяйства и удовлетворяет требованиям пункта 9 Положения о порядке присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор Панова Алла Анатольевна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1 Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Заведующий кафедрой
мобильных энергетических средств
и сельскохозяйственных машин
имени профессора А.И. Лещанкина
ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва»,
кандидат технических наук
(05.20.01 – технологии и средства
механизации сельского хозяйства),
доцент

29.05.2025 

Купряшкин
Владимир Федорович

Доцент кафедры
мобильных энергетических средств и
сельскохозяйственных машин
имени профессора А.И. Лещанкина
ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва»,
кандидат технических наук
(05.20.01 – технологии и средства
механизации сельского хозяйства)

29.05.2025 

Уланов
Александр Сергеевич

Полное наименование организации: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарёва»

Сокращенное наименование организации: ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва»

Почтовый адрес образовательной организации: 430005, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Большевикская, д. 68

Контактные телефоны: +7 (8342) 243732, 472913

Адрес электронной почты: dep-general@adm.mrsu.ru

Должности, ученые степени, ученые звания и подписи Купряшкина В.Ф. и Уланова А.С., а также сведения об организации заверяю:

директора
института механики и энергетики
ФГБОУ ВО «МГУ им. Н.П. Огарёва»,
к.т.н., доцент



Е.А. Нуянзин