

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Цайца Максима Валерьевича

«Отделение семенной части от стеблей льна роторно-бильным аппаратом при комбайновой уборке»

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского
хозяйства (технические науки)

В диссертационной работе поставлена и решена актуальная задача совершенствования технологического процесса отделения семенной части льна-долгунца от стеблей роторно-бильным аппаратом при комбайновой уборке.

Актуальность темы диссертационной работы Цайца М.В. обусловлена развитием льняной отрасли Республики Беларусь, которое предусматривает получение высокого качества льнопродукции с целью ее реализации в рыночных условиях на внутреннем и внешнем рынках.

Для достижения поставленных целей автором выделен ряд актуальных задач, которые успешно решены в работе: обоснованы конструкционные и технологические параметры роторно-бильного аппарата; получены зависимости изменения относительного удлинения стеблей льна под действием рабочих органов обмолачивающего устройства в зависимости от длины участка льна, находящегося в зоне обмола; разработана и изготовлена установка для проведения экспериментальных исследований; проведены экспериментальные исследования и получены уравнения регрессии, описывающие процесс отделения семенной части от стеблей льна разработанным обмолачивающим устройством; обработаны и проанализированы полученные результаты.

Не вызывает сомнений научная новизна исследований. Значимыми научными результатами диссертации соискателя являются:

– аналитические зависимости для определения радиусов ротора и защитного кольца с учетом коэффициента пропорциональности роторно-бильного аппарата, технологического зазора между ротором и плоскостью зажимного транспортера, предельного угла изгиба стеблей и коэффициента удлинения стеблей в ленте льна;

– аналитические зависимости для определения геометрических параметров бичей ротора в зависимости от их количества и радиусов ротора и защитного кольца; получена аналитическая зависимость, устанавливающая связь между кратностью воздействий бичами на фрагмент ленты льна и конструкционными и кинематическими параметрами роторно-бильного аппарата;

– эмпирическая зависимость удлинения стеблей в ленте льна под действием рабочих органов обмолачивающего аппарата от длины участка льна, находящегося в зоне обмола;

33-11/15
13.04.2024

– математические модели чистоты обмолота и степени повреждения стеблей льна, адекватно описывающие процесс обмолота лент льна в зависимости от кратности воздействий бичами на фрагмент ленты льна, толщины слоя обрабатываемой ленты льна и радиального зазора;

– номограмма для определения технологических параметров и режимов работы льноуборочного комбайна с роторно-бильным аппаратом.

Новизна технических решений подтверждена патентами на изобретение Республики Беларусь (№ 21293) и Российской Федерации (№ 2788696). Обоснованность научных результатов обусловлена применением современных средств измерения и методов обработки экспериментальных данных.

Достоверность и обоснованность выносимых на защиту результатов диссертационной работы подтверждаются наличием статей автора в научных изданиях и многократной апробацией результатов проделанной работы на научно-технических конференциях.

Публикационная деятельность автора соответствует требованиям ВАК Республики Беларусь по соответствующему направлению: результаты диссертации опубликованы в 52 печатных работах, в том числе: монография, 19 печатных работ опубликовано в научных журналах и сборниках, входящих в перечень ВАК, 27 работ в журналах, сборниках материалов и тезисов научных конференций, 6 патентов Республики Беларусь и Российской Федерации, 9 печатных работ опубликовано без соавторов.

Содержание автореферата позволяет сделать вывод о том, что диссертационное исследование Цайца М.В. является завершенным исследованием, содержит обладающее научной новизной решение ряда задач, имеющих существенное значение для технической науки, и соответствует всем предъявляемым к нему требованиям, а диссертант заслуживает присуждения ему искомой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства (технические науки).

Директор института повышения квалификации
и переподготовки учреждения образования
«Белорусский государственный университет
пищевых и химических технологий»,
профессор кафедры технологии хлебопродуктов,
кандидат технических наук, доцент

Е.Н. Урбанчик

Республика Беларусь, г. Могилев,
пр-т Шмидта, 3, к. 204-2, тел. +375(29)6672028,
e-mail: urbanchik@bgut.by, www.bgut.by



С отзывом ознакомлен 19.04.2024

М.В. Цайца

Отзвѣв : поступил 13.04.2024

И.К. П.Ю. Крученин

Математическое моделирование в задачах механики сплошных сред
Степень бакалавра в области механики
Специальность: Механика сплошных сред
Наименование организации: Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Ульяновский государственный университет»
Адрес: 443001, Ульяновская область, Ульяновский район, г. Ульяновск, ул. Мухоморова, д. 10
Специальность: Механика сплошных сред
Степень бакалавра в области механики
Специальность: Механика сплошных сред

Исследования в области механики сплошных сред
Математическое моделирование в задачах механики сплошных сред
Степень бакалавра в области механики
Специальность: Механика сплошных сред
Наименование организации: Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Ульяновский государственный университет»
Адрес: 443001, Ульяновская область, Ульяновский район, г. Ульяновск, ул. Мухоморова, д. 10
Специальность: Механика сплошных сред
Степень бакалавра в области механики
Специальность: Механика сплошных сред

Исследования в области механики сплошных сред
Математическое моделирование в задачах механики сплошных сред
Степень бакалавра в области механики
Специальность: Механика сплошных сред
Наименование организации: Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Ульяновский государственный университет»
Адрес: 443001, Ульяновская область, Ульяновский район, г. Ульяновск, ул. Мухоморова, д. 10
Специальность: Механика сплошных сред
Степень бакалавра в области механики
Специальность: Механика сплошных сред

Исследования в области механики сплошных сред
Математическое моделирование в задачах механики сплошных сред
Степень бакалавра в области механики
Специальность: Механика сплошных сред
Наименование организации: Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Ульяновский государственный университет»
Адрес: 443001, Ульяновская область, Ульяновский район, г. Ульяновск, ул. Мухоморова, д. 10
Специальность: Механика сплошных сред
Степень бакалавра в области механики
Специальность: Механика сплошных сред