

33-11/13
06.02.2023 г.

Отзыв

на автореферат диссертации Левчука Виталия Анатольевича «Обмолот лент льнотресты в линии первичной переработки очесывающе-плющильным аппаратом», представленный на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05 20 01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства (технические науки)

Льноводство является одной из важнейших отраслей сельского хозяйства Республики Беларусь и имеет большое значение для развития экономики сельскохозяйственных предприятий.

В целях сокращения сроков уборки льна, а соответственно и потерь качественной тресты и семенного материала в Беларуси практикуется использование различных технологий уборки и первичной переработки льна-долгунца. В Беларуси по опыту европейских стран внедряются раздельная технология уборки и технология заводского обмолота. Их внедрение в отдельных ленозаводах позволяет начинать уборку на 12 дней раньше, снизить энергозатраты за счет сокращения технологических операций проводимых в поле. Обмолот стеблей льна оказывает влияние на качество как получаемых семян, так и качество льняной тресты, и как следствие оказывает влияние на общую урожайность.

Автором предложена конструкция обмолачивающего устройства в линии первичной переработки льна для повышения качества процесса отделения семян от стеблей. На основании схемы обмолачивающего устройства, с учетом физико-механических и агробиологических свойств льнотресты подаваемой на обмолот были получены аналитические зависимости для определения параметров слоя стеблей льнотресты в зоне обмолота, характера деформаций семенной коробочки льна, геометрических параметров рабочего органа, конструктивных параметров кривошипно-шатунного механизма с коромыслом, технологических параметров процесса обмолота, позволяющие определить значения и границы варьирования основных, влияющих на процесс обмолота факторов. Анализ этих выражений в компьютерном приложении Mathcad и MS Excel позволил определить границы оптимальных значений основных конструкторских параметров очесывающе-плющильного аппарата.

Лабораторные исследования проводились как по методике однофакторного эксперимента, так и с помощью постановки экстремального многофакторного эксперимента. Полученная экспериментально математическая модель адекватно описывающая процесс обмолота лент льнотресты предложенным аппаратом. Это позволило подтвердить или уточнить результаты теоретических исследований.

По результатам теоретических и экспериментальных исследований, проведенных в соответствии с программой исследований по теме диссертационной работы, разработана номограмма, которая позволяет в упрощенной форме определить технологические параметры и режимы работы разработанного обмолачивающего аппарата, исходя из качества подаваемой на обмолот ленты льнотресты и требуемой степени обмолота с учетом заданной производительности линии первичной переработки льна.

Новизна технологических и конструкторских решений подтверждена шестью патентами Республики Беларусь.

Результаты исследований рассмотрены и одобрены конструкторским бюро ОАО «Калинковичский ремонтно-механический завод», а также Центром научно-технических разработок ОАО «Управляющая компания холдинга «Бобруйскагромаш» и приняты к использованию при разработке новой техники, предназначенной для отделения семян от стеблей льна.

По содержанию автореферата можно сделать следующее замечание:

1. Не понятно почему в качестве материала рабочего органа был выбран полиуретан марки Адипрен 167.

2. Не совсем понятно, как был проведен расчет экономической эффективности внедрения очесывающе-плющильного аппарата в линии первичной переработки льна.

Однако, отмеченные замечания не снижают общего впечатления и положительной оценки работы.

Исходя из вышесказанного можно считать, что диссертация Левчука В. А. выполнена на высоком теоретическом и методическом уровне, характеризуется новизной и актуальностью, а научная квалификация В. А. Левчука соответствует требованиям по присуждению ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05 20 01- технологии и средства механизации сельского хозяйства (технические науки).

Кандидат технических наук
(по специальности 05 05 03),
доцент, научный сотрудник
Западно-Поморского технологического
университета,
aleja Piastów 17, 70-310 Szczecin, Польша,
+48730794028, taustyka.viktar@gmail.com

В. С. Товстыка

С отзывом ознакомлен

06.02.2023

В. А. Левчук

UZIERAN
Wydziału Kształtowania Środowiska i Rolnictwa

prof. dr hab. inż. Arkadiusz Tostecki