

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Никитина Геннадия Сергеевича «Повышение эффективности рабочего процесса картофелекопателя путем обоснования параметров и режимов ротационного сепаратора», представленной диссертационному совету Д 220.010.04 при ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства

Диссертационная работа Никитина Г.С. посвящена исследованиям, направленным на повышение сепарирующей эффективности и снижение энергоемкости картофелеуборочных машин за счет создания и применения новых сепарирующих устройств. Проведенный анализ существующих технических решений и работ по данной тематике показал, что сепараторы элеваторного и грохотного типов, получившие наибольшее распространение в картофелеуборочной технике, обеспечивают рациональные технологические показатели лишь при работе на легких супесчаных и средних суглинистых почвах с влажностью от 12 % до 21 %. К тому же данные устройства обладают высокой металлоемкостью, энергоемкостью и большим количеством пар трения, что в совокупности снижает технико-экономические показатели картофелеуборочных машин. Ротационные сепараторы лишены данных недостатков. Конструктивные параметры и вращательное движение их рабочих органов, выполненных из резины, обеспечивают им высокую сепарирующую способность при небольших затратах энергии на привод, в том числе при работе в сложных почвенно-климатических условиях. Поэтому улучшение качества сепарации и снижение энергоемкости картофелеуборочных машин путем создания и применения новых ротационных сепараторов является актуальной научно-технической задачей.

Научная новизна выполненной работы заключается:

- в аналитических зависимостях для определения режимов вращения рабочих секций, с учетом места их расположения в сепарирующей поверхности, частоты вращения 4-х лопастного битера и скорости работы картофелекопателя;
- в рациональных значениях конструктивных параметров основных рабочих органов предлагаемого ротационного картофелекопателя;
- в экспериментально определенной закономерности изменения полноты сепарации почвы в зависимости от рабочей скорости картофелекопателя, режимов вращения битера и роторов.

Практическую значимость работы представляют устройство и параметры нового ротационного сепаратора, обеспечивающие ему высокую сепарирующую способность и меньшую, в сравнении с применяемыми конструкциями, энергоемкость.

Достоверность результатов диссертационного исследования подтверждается сходимостью теоретически определенных рациональных режимов работы битера $n_6=277...339 \text{ мин}^{-1}$ и ротационных рабочих органов $n_p=230...260 \text{ мин}^{-1}$, с результатами экспериментальных исследований - $n_6=300...330 \text{ мин}^{-1}$, $n_p=230...250 \text{ мин}^{-1}$. В целом поставленные автором задачи решены, а общие выводы соответствуют содержанию автореферата.

Оформление и структура автореферата и диссертации соответствуют требованиям ГОСТ 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации».

Материалы диссертации опубликованы в 11 печатных работах, в том числе три – в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК.

Однако по автореферату следует отметить ряд замечаний:

1. При рассмотрении сепараторов элеваторного и грохотного типов следовало бы привести значения повреждаемости клубней при различных режимах работы этих устройств.

2. Из автореферата не видно, определялась ли зависимость повреждаемости картофеля от режимов работы 4-х лопастного битера в ходе экспериментальных исследований?

Указанные замечания не снижают значимости выполненной соискателем работы, которая соответствует паспорту специальности 05.20.01 и требованиям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор Никитин Геннадий Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 - Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Начальник


Научно-исследовательского центра
агротехнологических исследований
(НИЦ «Агротехнология»),
канд. техн. наук (05.20.01 – Технологии
и средства механизации сельского
хозяйства)

 В.Г. Селиванов

14.11.192

Федеральное государственное бюджетное научное
учреждение «Российский научно-исследовательский
институт информации и технико-экономических
исследований по инженерно-техническому обеспечению
агропромышленного комплекса»

Адрес: 141261, Московская область, Пушкинский р-н,
р. п. Правдинский, ул. Лесная д. 60
Тел.: +7 (495) 993-44-04

Подпись  заверяю

Начальник отдела кадров
и делопроизводства

