

ОТЗЫВ

на автореферат докторской диссертации Моргуновой Натальи Львовны «Повышение эффективности технологий и технических средств обработки продукции растениеводства с ультразвуковой интенсификацией процесса», представленную на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 4.3.1 - Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса

Повышение эффективности переработки продукции растениеводства в настоящее время является важной и актуальной задачей. Представленные результаты в диссертационной работе имеют высокую теоретическую и практическую ценность для агропромышленного комплекса. Работа охватывает широкий спектр вопросов, связанных с применением ультразвука для улучшения технологических процессов очистки, увлажнения зерновых культур, фильтрации растительных масел и инактивации антипитательных веществ в сое, что особенно актуально в условиях устойчивого развития агропромышленного комплекса.

Тема диссертации является важной, поскольку ультразвуковые технологии представляют собой одно из перспективных направлений в переработке сельскохозяйственного сырья. Внедрение таких технологий позволяет повысить качество продукции, уменьшить энергозатраты и ускорить технологические процессы, что особенно актуально для улучшения конкурентоспособности отечественных производителей.

Автор предложил оригинальные решения по интенсификации процессов очистки и инактивации с использованием ультразвука. Полученные патенты на разработки экспериментальных установок подтверждают практическую значимость предложенных методов и технологий.

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в повышении эффективности очистки и экстрагирования твердых и жидких веществ в продукции растениеводства, анализе и теоретическом обосновании гидродинамических и колебательных движений жидкости при технологическом ультразвуковом воздействии на продукцию растениеводства, теоретическом обосновании закономерностей массообменных процессов при проектировании конструкций установок для экстрагирования зерна сои, очистки и увлажнения зерна пшеницы и очистки нерафинированных растительных масел от первичных и вторичных продуктов окисления; в разработке теоретических моделей обоснования и назначения конструктивных параметров оборудования, которые могут быть использованы в НИИ и проектно-конструкторских организациях для обоснования новых технологий ультразвукового воздействия и при проектировании технических средств для обработки продукции растениеводства, а также при подготовке специалистов в профильных вузах.

Основные научные положения подтверждаются достижением необходимой согласованности теоретических и экспериментальных данных, а также их проверкой и подтверждением в процессе практической реализации разработок в лабораторных и производственных условиях. Разработки апробированы в ОАО «Химмаш-Старт», ФГБНУ «Волжский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации», ООО «Анастасьинское», ООО «Мельница», ООО Агрофирма «Биокор-С».

Основные замечания по тексту автореферата:

1. В автореферате не приведена оценка влияния УЗ-обработки на содержание витаминов и других нутриентов.
2. Не представлены данные по санитарно-химическим показателям (нитраты, пестициды) в зерне после УЗ-обработки.
3. Из автореферата не ясен выбор частотного диапазона ультразвукового воздействия (20–35 кГц) с точки зрения физико-химических особенностей зерна.

Указанные замечания не снижают важность результатов выполненных автором исследований. Научно-квалификационная работа является завершённой и научно обоснованной. В ней изложены новые научно обоснованные технические решения, внедрение которых вносит значительный вклад для развития страны, что соответствует

требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а её автор Моргунова Наталья Львовна заслуживает присуждения ей ученой степени доктора технических наук по специальности 4.3.1 - Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Доктор технических наук, доцент
01.07.2025



В. С. Курасов

Ф.И.О	Курасов Владимир Станиславович
Ученая степень	доктор технических наук (05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства, 2003 г.)
Ученое звание	доцент
Должность, структурное подразделение	заведующий кафедрой «Тракторы, автомобили и техническая механика»
Полное наименование организации	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»
Почтовый адрес	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13
Контактные телефоны, E-mail	Тел. раб. 8 (861) 221-57-85, E-mail: avto-meh@kubsau.ru

Согласен на обработку персональных данных
Курасов Владимир Станиславович

Подпись, ученую степень, ученое звание и должность Курасова Владимира Станиславовича удостоверяю

