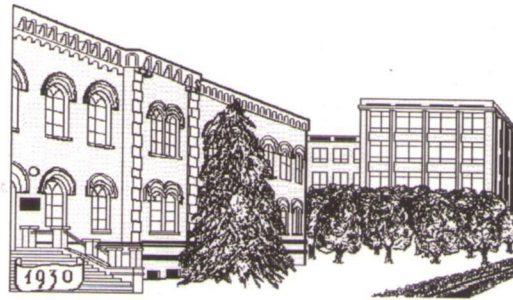


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

**ФГБОУВО  
ВГУИТ**

394036, г. Воронеж,  
пр. Революции, 19,  
Тел. (8-473) 255-35-54  
Факс (8-473) 255-42-67,  
Эл. почта: post@vgta.vrn.ru



**FSBEIHE  
VSUET**

19 Revolution Avenue  
394036 Voronezh, Russia  
ph.(8-473) 255-35-54,  
fax (8-473) 255-42-67  
e-mail: post@vgta.vrn.ru

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

№ 68-0401-1417 от « 10 » 11 2017 г. № \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

**ОТЗЫВ**

**зарубежного научного консультанта на диссертационную работу  
«Разработка установки для отделения корки и измельчения мякоти  
плодов дыни» Кизатовой Маржан Ержановны, представленной  
на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности  
6D072400 «Технологические машины и оборудование»**

Одним из главных факторов, сдерживающих использование дыни в пищевой промышленности, является высокая трудоёмкость послеуборочной переработки с целью получения очищенной мякоти.

При переработке таких культур как бахчевые полностью исключить ручной труд при современном уровне развития сельскохозяйственной и перерабатывающей техники невозможно. Это связано со специфическими свойствами не только самих растений, но и плодов. Так, технологии уборки и переработки бахчевых культур включают операции традиционно выполняемые полностью или частично вручную.

Создание средств механизации для технологического процесса удаления коры с плодов бахчевых культур, преимущественно дыни, повышение эффективности процесса измельчения мякоти дыни, позволяющего обеспечить максимальное качество очистки и снизить потери съедобной мякоти, является актуальной проблемой.

К научной новизне работы следует отнести поиск оптимальных режимов процесса отделения корки от дыни методами статистического моделирования. В результате регрессионного анализа установлены рациональные интервалы значений технологических и конструктивных параметров опытной установки с возможностью масштабного перехода к разработке опытно-промышленных



образцов высокоэффективных машин для отделения корки от дыни. Графическая интерпретация задачи моделирования представлена инженерными номограммами, позволяющими прогнозировать выбор рациональных значений параметров процесса с позиций многокритериальной оптимизации.

Важнейшим практическим достижением является запатентованное автором устройство для отделения корки и измельчения мякоти плодов округлой формы, преимущественно дыни. Предлагаемые технические решения открывают реальные перспективы в создании протирочных машин нового поколения для различных отраслей перерабатывающей промышленности. При этом существенно снижается трудоемкость первичной переработки плодов, повышается качество получаемой продукции и снижаются энергетические затраты на реализацию протекающих процессов.

Кизатова М.Е. в 2016 проходила научную стажировку в Воронежском государственном университете инженерных технологий (ВГУИТ) на кафедре технологии хлебопекарного, кондитерского, макаронного и зерноперерабатывающего производств. За время стажировки она проявила себя творческим исследователем, способным к глубокому и всестороннему анализу физической сущности изучаемых процессов и их четкому математическому описанию. Ею проведены комплексные экспериментальные и теоретические исследования, в результате которых разработаны рекомендации по научно-практическому обеспечению и совершенствованию процесса отделения корки от дыни.

Кизатова Маржан Ержановна ответственный и инициативный специалист, поставленные задачи выполняла на высоком профессиональном уровне, а полученные результаты исследований следует считать новыми.

Считаю, что по объему выполненных исследований, значимости и новизне полученных результатов, количеству опубликованных работ, представленная диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, и может быть представлена к защите на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности 6D072400 – «Технологические машины и оборудование».

#### **Зарубежный научный консультант**

Шевцов Александр Анатольевич,

заслуженный изобретатель РФ,

доктор технических наук, профессор,

профессор кафедры технологии жиров,


процессов и аппаратов химических и пищевых

производств, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный

университет инженерных технологий»

394036, г. Воронеж, пр. Революции, д. 19,

тел. (473) 255-35-93, E-mail: shevalol@rambler.ru

 Шевцов А.А.





## ОТЗЫВ

**зарубежного научного консультанта на диссертационную работу  
«Разработка установки для отделения корки и измельчения мякоти пло-  
дов дыни» Кизатовой Маржан Ержановны, представленной на соиска-  
ние степени доктора философии (PhD) по специальности  
6D072400 «Технологические машины и оборудование»**

Одним из главных факторов, сдерживающих использование дыни в пищевой промышленности, является высокая трудоёмкость послеуборочной переработки с целью получения очищенной мякоти.

При переработке таких культур как бахчевые полностью исключить ручной труд при современном уровне развития сельскохозяйственной и перерабатывающей техники невозможно. Это связано со специфическими свойствами не только самих растений, но и плодов. Так, технологии уборки и переработки бахчевых культур включают операции традиционно выполняемые полностью или частично вручную.

Создание средств механизации для технологического процесса удаления коры с плодов бахчевых культур, преимущественно дыни, повышение эффективности процесса измельчения мякоти дыни, позволяющего обеспечить максимальное качество очистки и снизить потери съедобной мякоти, является актуальной проблемой.

К научной новизне работы следует отнести поиск оптимальных режимов процесса отделения корки от дыни методами статистического моделирования. В результате регрессионного анализа установлены рациональные интервалы значений технологических и конструктивных параметров опытной установки с возможностью масштабного перехода к разработке опытно-промышленных образцов высокоэффективных машин для отделения корки от дыни. Графическая интерпретация задачи моделирования представлена инженерными номограммами, позволяющими прогнозировать выбор рациональных значений параметров процесса с позиций многокритериальной оптимизации.

Важнейшим практическим достижением является запатентованное автором устройство для отделения корки и измельчения мякоти плодов округлой формы, преимущественно дыни. Предлагаемые технические решения открывают реальные перспективы в создании протирочных машин нового поколения для различных отраслей перерабатывающей промышленности. При этом существенно снижается трудоемкость первичной переработкой плодов, повышается качество получаемой продукции и снижаются энергетические затраты на реализацию протекающих процессов.

Кизатова М.Е. в 2016 проходила научную стажировку в Воронежском государственном университете инженерных технологий (ВГУИТ) на кафедре технологии хлебопекарного, кондитерского, макаронного и зерноперерабатывающего производств. За время стажировки она проявила себя творческим исследователем, способным к глубокому и всестороннему анализу физиче-



ской сущности изучаемых процессов и их четкому математическому описанию. Ею проведены комплексные экспериментальные и теоретические исследования, в результате которых разработаны рекомендации по научно-практическому обеспечению и совершенствованию процесса отделения корки от дыни.

Кизатова Маржан Ержановна ответственный и инициативный специалист, поставленные задачи выполняла на высоком профессиональном уровне, а полученные результаты исследований следует считать новыми.

Считаю, что по объему выполненных исследований, значимости и новизне полученных результатов, количеству опубликованных работ, представленная диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, и может быть представлена к защите на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности 6D072400 – «Технологические машины и оборудование».

#### **Зарубежный научный консультант**

Шевцов Александр Анатольевич,  
заслуженный изобретатель РФ,  
доктор технических наук, профессор,  
профессор кафедры технологии жиров,  
процессов и аппаратов химических и пищевых  
производств, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный  
университет инженерных технологий»,  
394036, г. Воронеж, пр. Революции, д. 19,  
тел. (473) 255-35-93, E-mail: [shevalol@rambler.ru](mailto:shevalol@rambler.ru)

 Шевцов А.А.

