

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 220.061.03 НА БАЗЕ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Н.И. ВАВИЛОВА» МИНСЕЛЬХОЗА РФ ПО ДИССЕРТАЦИИ
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 27.12.2017г. г. № 160.

О присуждении **Семилету Никите Александровичу**, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Повышение эффективности подготовки зерна к помолу влажной обработкой с ультразвуковой интенсификацией процесса» по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства принята к защите 23.10.17 г., протокол № 155 диссертационным советом Д 220.061.03 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова» Минсельхоза РФ, 410012, г. Саратов, Театральная пл., 1, приказ № 105 / нк от 11.04.2012 г.

Соискатель Семилет Никита Александрович, 1991 года рождения, в 2013 г. окончил Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова» по специальности «Технология продуктов общественного питания».

В 2016 г. окончил очную аспирантуру Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова» по специальности 05.18.12 «Процессы и аппараты пищевых производств». работает учебным мастером в УПКП «Бахметьевская» при

Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова» Минсельхоза РФ с 2013 года по настоящее время.

Диссертация выполнена на кафедре «Процессы и сельскохозяйственные машины в АПК» в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова» Минсельхоза РФ.

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор Федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова», профессор кафедры «Технологии продуктов питания» Рудик Феликс Яковлевич.

Официальные оппоненты:

Губейдуллин Харис Халеуллович, доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Технологический институт-филиал ФГБОУ ВО Ульяновский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина», директор;

Медведев Павел Викторович, доктор технических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет», заведующий кафедрой «Технология пищевых производств», дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» г. Воронеж, в своем положительном заключении, подписанном Оробинским Владимиром Ивановичем, доктором технических наук, профессором, заведующим кафедрой «Сельскохозяйственные машины, тракторы и автомобили», указала, что диссертация выполнена по специальности 05.20.01-Технологии и средства механизации сельского хозяйства и соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Семилет Никита Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства

механизации сельского хозяйства.

Соискатель имеет 9 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации – 9 работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях – 3 работы. Общий объем публикаций – 2,9 п.л., из которых 1,3 п.л. принадлежат соискателю.

1. Семилет, Н.А. Ультразвуковая обработка зерна при подготовке к помолу/Ф.Я. Рудик, Н.А. Моргунова, Л.Ю. Скрябина, Н.А. Семилет //Хранение и переработка сельхозсырья.-2016. -№ 2. -С.53-56.
2. Семилет, Н.А. Микроаналитический метод исследования загрязненности зерна/Ф.Я. Рудик, А.А. Морозов, М.С. Марадудин, Н.А. Семилет //Аграрный научный журнал.-2016. -№ 1. -С.59-61.
3. Семилет, Н.А. Очистка и увлажнение зерна в ультразвуковом поле/Ф.Я. Рудик, А.А. Морозов, Н.А. Семилет//Научное обозрение.-2016. -№ 2. – С.22-29.

На автореферат диссертации получено 8 положительных отзывов. Отзывы поступили от: доктора технических наук, доцента кафедры «Сельскохозяйственные машины и механизация животноводства», ФГБОУ ВО «Самарская государственная сельскохозяйственная академия» Кирова Ю.А.; доктора технических наук, профессора кафедры «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие» Ловчикова А.П. и к.т.н., ассистента кафедры «Технология и организация технического сервиса» Иксанова М.А. ФГБОУ ВО «Южно-уральский государственный аграрный университет»; д.т.н., профессора кафедры «Технология производства и экспертиза продукции из растительного сырья» Милюткина В.А. ФГБОУ ВО «Самарская государственная сельскохозяйственная академия»; к.т.н., доцента, зав.кафедры «Пищевые биотехнологии» Попова В.П. и д.т.н., профессора, декана факультета «Прикладная биотехнология и инженерия» ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»; д.т. н., профессора, Рудакова А.И., к.т.н., доцента Нафикова И.Р. и к.т.н., доцента Лушнова М.А. кафедра «Машины и оборудование в агробизнесе» ФГБОУ ВО «Казанский государственный аграрный университет»; д.т.н., профессора Хмырова В.Д. и к.т.н., доцента Куденко В.Б. кафедра «Технологические процессы и техносферная безопасность» ФГБОУ ВО

«Мичуринский государственный университет»; д.т.н., профессора Шахова В.А. и аспиранта кафедры «Технический сервис» ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет».

Основные замечания: из автореферата не ясно, в чем новизна конструкции установки для УЗ подготовки зерна; что такое обойная мука высокого качества; имеет место отклонение от системы СИ (см^3); в научной новизне работы, с.4 отмечается «... в разработке и апробации нового микроаналитического метода оценки загрязненности зерна и качества его очистки...», почему этот факт не отражен в заключении; почему при подготовке зерна к простому помолу нельзя использовать тоже оборудование, что и при сортовом; несколько раз в работе промелькнули продуценты микотоксинов, а как они исследовались; насколько возможно усиление клейковины при ультразвуковой обработке; непонятна методика определения загрязненности зерна; не ясно, за счет чего обеспечивается снижение общих затрат в 10 раз, следовало бы привести расчеты на энергетические затраты; с какой целью происходит увлажнение зерна; на графиках рисунки 7,8,9 не ясно, что означает частота; не ясно, как получились конечные значения $V_{\text{вп}}$ и $V_{\text{взс}}$ в выражениях (15), (16).

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что доктор технических наук, профессор Губейдуллин Х.Х. защитил диссертацию по специальности 05.20.01, доктор технических наук, доцент Медведев П.В. защитил диссертацию по специальности 05.18.01, имеют труды по данным исследованиям, опубликованные в рецензируемых научных изданиях. Ведущая организация – ФГБОУ «Воронежский государственный аграрный университет.» – является компетентной организацией в области данного научного исследования, а у сотрудников данной организации имеются публикации по данной тематике.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана новая методика микроаналитической оценки загрязненности и зараженности зерна, позволившая оценивать состояние оболочки зерна до и после очистки;

предложена схема установки для интенсификации процессов очистки и увлажнения зерна при его подготовке к помолу с использованием кумулятивных ультразвуковых микропотоков;

доказана перспективность применения полученных теоретических и экспериментальных данных для обоснования технологических и конструктивно-режимных параметров подготовки зерна к помолу на установке с ультразвуковой интенсификацией процесса;

введено новое понятие «микроаналитический метод оценки загрязненности зерна»

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказана эффективность новой методики оценки загрязненности зерна и закономерности изменения качественных показателей очистки и увлажнения зерна от конструктивно-режимных параметров установки для подготовки зерна к помолу;

применительно к проблематике диссертации результативно использованы общие и частные методики проведения лабораторных и экспериментальных исследований влияния конструктивно-режимных параметров установки на показатели технологической эффективности процессов подготовки зерна к помолу; методы системного анализа и математической статистики;

изложены математические и физические расчеты параметров ультразвуковых колебаний и конструктивно-режимных показателей установки для подготовки зерна к помолу;

раскрыты закономерности распространения акустических кумулятивных ультразвуковых микропотоков в водно-зерновой среде, установлены оптимальные значения, обеспечивающие кондиционные показатели очистки оболочки и увлажнения зерна;

изучены причинно-следственные связи влияния частоты, длины волны и амплитуды ультразвуковых колебаний, температуры и продолжительности процесса, обеспечивающие нормативные показатели очистки и увлажнения зерна при его подготовке к помолу;

проведена модернизация существующих физических и математических

моделей расчета технологических и конструктивно-режимных параметров установки с ультразвуковой интенсификацией процесса очистки и увлажнения при его подготовке к помолу;

Значение полученных соискателем результатов исследований для практики подтверждается тем, что:

разработана и внедрена технология и устройство для очистки и увлажнения зерна с ультразвуковой интенсификацией процессов, что позволит снизить общие затраты на подготовку зерна к помолу и получить годовой экономический эффект 423352 руб. при годовой производственной программе 9 тыс. тонн зерна со сроком окупаемости 1,06 года;

определены перспективы серийного производства установок для подготовки зерна к помолу с ультразвуковой интенсификацией процесса очистки и увлажнения;

созданы практические рекомендации по проектированию установок для подготовки зерна к помолу с переменной производительностью;

представлены предложения по оценке эффективности использования устройства для очистки и увлажнения зерна при его подготовке к помолу с ультразвуковой интенсификацией процесса.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ использовались стандартные методики определения исследуемых параметров и показателей; значения всех определяемых величин отвечают действующим нормативным документам;

теория основана на фундаментальных законах акустической физики, классической механики и теории вероятности;

идея базируется на анализе существующих технологий и конструкции установок для очистки и увлажнения зерна при его подготовке к помолу;

использованы наиболее близкие результаты работ Егорова Г.А., Казакова Е.Д., Кретовича В.П., Гинзбурга А.С., Щербакова В.П., Оробинского В.И., Артемьева В.Г., Фрида А.А., Остроумова Г.А., Хмелева В.Н., Флина Г., Акопяна В.Б., Рудик Ф.Я. и др., полученные результаты не противоречат ранее проведенным исследованиям;

установлено совпадение полученных результатов с результатами,

представленные в независимых источниках по данной тематике других авторов;

использованы современные методики сбора и обработки исходной информации с применением лицензионного прикладного программного обеспечения; для оценки технико-экономической эффективности использованы стандартные методики;

личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии на всех этапах процесса исследования и получении исходных данных, научных экспериментах, анализе и обработке, апробации полученных результатов, и оценке технико-экономической эффективности исследования, подготовке основных публикаций по выполненной работе.

На заседании 27.12.2017 года диссертационный совет принял решение присудить **Семилету Никите Александровичу** ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 18 человек, из них 7 докторов по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства, участвовавших в заседании, из 24 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 18 человек, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

**Председатель
диссертационного совета**

**Ученый секретарь
диссертационного совета**
27.12.2017 г.



В.В. Сафонов

В.В. Чекмарев