

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.196.07,  
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Г.В. ПЛЕХАНОВА» МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПО ДИССЕРТАЦИИ НА  
СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № \_\_\_\_\_  
решение диссертационного совета от 09.07.2020 г. № 7

О присуждении Редченко Марии Александровне, гражданке Российской Федерации, учёной степени кандидата технических наук.

Диссертация «Совершенствование процесса прессования свекловичного жома и получение из него пищевых волокон» по специальности 05.18.12 – Процессы и аппараты пищевых производств принята к защите 20.03.2020 г. (протокол заседания № 3) диссертационным советом Д 212.196.07, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, 117997, г. Москва, Стремянный пер., д. 36, диссертационный совет создан приказом № 105/нк от 11.04.2012 г.

Соискатель Редченко Мария Александровна, 1988 года рождения, в 2010 году окончила государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Пензенская государственная технологическая академия», № диплома ВСА 1077639, регистрационный номер 13771, дата выдачи 20 сентября 2010 г. В 2015 г. соискатель поступила и в 2019 окончила очную аспирантуру федерального государственного

бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пензенский государственный технологический университет». Кандидатские экзамены сданы в 2019 г., № диплома об окончании аспирантуры 105805 0007608, регистрационный номер 14, дата выдачи 27.06.2019 г.

Редченко М.А. работает в должности преподавателя в государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении города Москвы «Колледж сферы услуг № 32».

Диссертация выполнена на кафедре «Пищевые производства» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пензенский государственный технологический университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор Авроров Валерий Александрович, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный технологический университет», кафедра «Пищевые производства», профессор.

Официальные оппоненты:

Алексеев Геннадий Валентинович, доктор технических наук, профессор, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО», факультет пищевых биотехнологий и инженерии, профессор;

Фатыхов Юрий Адгамович, доктор технических наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет», заведующий кафедрой «Пищевые и холодильные машины» механико-технологического факультета,

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет», г. Оренбург, в своём положительном отзыве, подписанном Колотвиным Александром Викторовичем, к.т.н., доцентом, заведующим кафедрой машин и аппаратов химических и пищевых производств, и Полищуком Владимиром Юрьевичем, д.т.н., профессором, профессором кафедры машин и аппаратов химических и пищевых производств, и утверждённом Боровским Александром Сергеевичем, д.т.н., доцентом, проректором по научной работе, указала, что по актуальности темы, степени обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, достоверности и новизне, значимости полученных результатов для науки и практики диссертационная работа Редченко М.А. на тему «Совершенствование процесса прессования свекловичного жома и получение из него пищевых волокон» соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней (утв. постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 № 842), предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, а ее автор, Редченко Мария Александровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.12 – Процессы и аппараты пищевых производств.

Соискатель имеет 21 опубликованную работу, в том числе по теме диссертации 18 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 8 работ, 1 – индексирована в базе данных Scopus, в которых представлены научно-техническое решение процесса двухэтапного прессования свежего свекловичного жома и компоновка вертикального компактора, оснащенного дополнительным прессующим устройством в виде многолепестковой упругой диафрагмы.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации, опубликованные в рецензируемых научных изданиях:

1. Польшяева, М.А. Об использовании вторичных ресурсов свеклосахарного производства / М.А. Польшяева // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. – 2016. – № 1 (29). – С. 92-94.

2. Польшяева, М.А. О технологии обработки влагосодержащих пищевых отходов / М.А. Польшяева // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. – 2016. – № 1 (29). – С. 79-84.

3. Редченко, М.А. О прессовании свекловичного жома / М.А. Редченко, В.А. Авроров // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. – 2019. – № 2 (46). – С. 170-174.

4. Авроров, В.А. Моделирование процесса компактирования влагосодержащих отходов растительного происхождения на примере свежего свекловичного жома / В.А. Авроров, М.А. Редченко // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. – 2019. – № 2 (46). – С. 145-150.

5. Сарафанкина, Е.А. О совершенствовании технологии производства пектиносодержащих пищевых волокон из свекловичного жома / Е.А. Сарафанкина, Л.А. Авророва, М.А. Редченко, В.А. Авроров // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. – 2019. – № 2 (46). – С. 165-170.

Недостовверных сведений об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации, и заимствования материалов или отдельных результатов без указания источника, установлено не было.

На диссертацию и автореферат поступило 8 отзывов:

1. Из ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет», от д.т.н., профессора, заведующего кафедрой «Оборудование пищевых производств» Николаева Андрея Николаевича. Отзыв положительный. Замечание: Из автореферата не ясно, с учетом каких конкретных требований определялись параметры выбираемых конструкций устройств в предложенных конструктивно-технологических схемах поточных линий.

2. Из ФГБОУ ВО «Северо-Кавказская государственная академия», от

д.т.н., профессора, заведующего кафедрой «Технологические машины и переработка материалов» Боташева Анвара Юсуфовича. Отзыв положительный. Замечаний нет.

3. Из Набережночелнинского института (филиала) ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», от д.т.н., профессора, заведующего кафедрой высокоэнергетических процессов и агрегатов Исрафилова Ирека Хуснемардановича. Отзыв положительный. Замечание: На разработанный компактор влагосодержащих материалов нет правовой защиты интеллектуальной собственности.

4. Из ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет», от д.т.н., профессора, заведующего кафедрой «Технологические системы пищевых, полиграфических и упаковочных производств» Прейса Владимира Викторовича. Отзыв положительный. Замечаний нет.

5. Из ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет», от д.т.н., профессора, профессора кафедры «Техника и технологии пищевых производств» Хозяева Игоря Алексеевича. Отзыв положительный. Замечания: 1) Принято, что давление изменяется по экспоненциальной зависимости (уравнение 11), хотя обоснования этому нет. 2) В шнековых прессах на выходе устанавливают решетку с отверстиями. В рассматриваемом случае решетка заменена лепестковым клапаном. Обоснования, почему он лучше решетки, нет. 3) В диссертации приведены схемы поточных линий для обработки свежего, сухого и гранулированного жома. Это лишнее, так как исследований по этим направлениям не проводится и, скорее всего, это дело будущей докторской диссертации. 4. В списке опубликованных статей фигурирует фамилия Польшяева М.А., видимо, это девичья фамилия соискателя и надо отметить изменение фамилии.

6. Из ФГБОУ ВО «Вологодская молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина», от к.т.н., доцента, доцента кафедры технологического оборудования ФГБОУ ВО «Вологодская государственная

молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина» Шевчука Владимира Борисовича. Отзыв положительный. Замечаний нет.

7. Из филиала ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ» в г. Смоленске», от к.т.н., доцента, заведующего кафедрой «Технологические машины и оборудование» Гончарова Максима Владимировича. Отзыв положительный. Замечание: использование в диссертации термина «компактор» не является информативным. Более точным был бы термин «пресс-компактор» или просто «вертикальный шнековый пресс».

8. Из ЧУ ВО «Московский институт энергобезопасности и энергосбережения», от к.т.н., доцента, проректора по учебной и научной работе Аванесова Валерия Михайловича. Отзыв положительный. Замечания: 1) Автором указано, что теоретическая пропускная способность компактора составляет 0,9 кг/с. Неясно, является ли данное значение конкурентоспособным. 2) Из автореферата непонятно, был ли проведен анализ зарубежного оборудования для прессования свежего жома.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их известностью своими научными работами и достижениям в области исследований процессов и аппаратов пищевых производств и способностью определить научную и практическую ценность диссертационной работы Редченко М.А.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

предложено научно-техническое решение процесса двухэтапного компактирования влагосодержащего свекловичного жома, реализуемого в непрерывном режиме;

разработана компоновка вертикального компактора с коническим шнековым двигателем, имеющим переменный шаг витков и уменьшающиеся углы их наклона, окруженном перфорированной вставкой для удаления отжимаемой влаги, имеющим дополнительное прессующее

устройство, представляющее собой многолепестковую диафрагму, содержащую консольно закрепленные на кольцевом основании отдельные плоские упругие лепестки;

разработана математическая модель процесса движения прессуемой массы в предложенном устройстве;

установлены аналитические зависимости условий движения влагосодержащего свекловичного жома в зоне шнека компактора и в зоне многолепестковой упругой диафрагмы;

научно обоснована и экспериментально подтверждена эффективность процесса прессования свежего свекловичного жома в разработанной конструкции компактора;

предложены рациональные по критерию ресурсосбережения конструктивно-технологические схемы трех вариантов поточных линий для получения пищевых волокон из свежего, высушенного и гранулированного жома, технические решения по более эффективным устройствам для замачивания, промывки и отбеливания жома.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что на основе метода математического моделирования обоснованы рациональные конструктивные параметры компактора.

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

материалы диссертационного исследования одобрены федеральным государственным бюджетным учреждением «Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере» (договор № 11450ГУ/2017);

основные результаты и рекомендации внедрены и используются в НТЦ Инфотехагро, г. Пенза, а также используются в учебном процессе по направлениям подготовки 15.03.02 – Технологические машины и оборудование, 13.03.02 – Продукты питания из растительного сырья;

разработана новая конструкция компактора для прессования свежего

свекловичного жома;

разработаны конструктивно-технологические схемы поточных линий для получения пищевых волокон из свежего, высушенного и гранулированного жома;

представлены новые технические решения установок для вихревого замачивания жома, его непрерывной конвейерной промывки и отбеливания раствором перекиси водорода;

приведена методика расчета конструктивно-технических параметров оборудования предложенных поточных линий.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

исследования выполнены с использованием современных методов анализа на современном оборудовании, а также с использованием стандартизированных методик;

полученные результаты не противоречат известным в научных трудах данным в исследуемой области.

Личный вклад соискателя состоит в самостоятельной формулировке цели и задач исследования, непосредственном участии соискателя в получении исходных данных и экспериментах, разработке действующей модели компактора, обработке и интерпретации экспериментальных данных, обосновании и разработке конструктивно-технологических схем поточных линий по получению пищевых волокон, подготовке основных публикаций по выполненной работе.

Результаты диссертационной работы Редченко М.А. могут быть использованы при проектировании рабочих проектов цехов по получению пищевых волокон из свекловичного жома для свеклосахарных заводов страны.

Диссертационное исследование Редченко М.А. является законченной научно-квалификационной работой, в которой разработано новое устройство для прессования свежего свекловичного жома, позволяющее повысить количество извлекаемой из жома влаги и, как следствие, значительно



уменьшить энергозатраты на последующий процесс его сушки, в связи с чем можно заключить, что диссертация соответствует требованиям п. 9–14 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук.

На заседании 09 июля 2020 г. диссертационный совет принял решение присудить Редченко М.А. учёную степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 5 докторов наук по специальности 05.18.12 – Процессы и аппараты пищевых производств, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящего в состав совета, проголосовали: за – 16, против – 0, недействительных бюллетеней – 0.

Председатель диссертационного совета  
Д 212.196.07  
доктор технических наук, профессор



Л.Г. Елисева

Учёный секретарь  
диссертационного совета  
Д 212.196.07.  
доктор химических наук, профессор

Т.И. Чалых

10 июля 2020 г.