

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 220.057.03,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПО
ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 22 июня 2021 г. № 6

О присуждении Павлову Виктору Вячеславовичу, гражданину РФ, учёной степени кандидата технических наук.

Диссертация «Обоснование параметров устройства очистки воскового сырья» по специальности 05.20.01 - «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» принята к защите 20 апреля 2021 г. (протокол заседания № 5) диссертационным советом Д 220.057.03, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» Министерства сельского хозяйства РФ, 390044, г. Рязань, ул. Костычева, д. 1, приказ №674/нк, 24.06.2015 г. (с изменениями от 07.10.2016 г. приказ 1194/нк; от 09.02.2018 г. приказ №155/нк; от 20.11.2019 г. приказ №1108/нк; от 09.12.2020 г. приказ №791/нк; от 10.03.2021 г. приказ №187/нк).

Соискатель Павлов Виктор Вячеславович, 1976 года рождения, в 2015 году соискатель окончил федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» по направлению подготовки магистратуры 35.04.06 Агроинженерия.

В 2018 году окончил аспирантуру по направлению подготовки 35.06.04 – «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском,

лесном и рыбном хозяйстве» ФГБОУ ВО «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева», с 2019 года и по настоящее время работает ассистентом кафедры электроснабжения в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» Министерства сельского хозяйства РФ.

Диссертация выполнена на кафедре электроснабжения федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор технических наук, Каширин Дмитрий Евгеньевич, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева», кафедра электроснабжения, заведующий кафедрой.

Официальные оппоненты – Серпокровлов Николай Сергеевич, доктор технических наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный технический университет», кафедра «Водоснабжение и водоотведение», профессор кафедры; Фролов Владимир Юрьевич, доктор технических наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», кафедра «Механизация животноводства и безопасность жизнедеятельности», заведующий кафедрой, дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр пчеловодства», город Рыбное, в своём положительном отзыве, подписанном Лебедевым Вячеславом Ивановичем, доктором сельскохозяйственных наук, профессором, главным научным сотрудником, научным руководителем научного направления технологий

содержания пчелиных семей и производства продуктов пчеловодства, указала, что диссертационная работа Павлова Виктора Вячеславовича является законченной научно-квалификационной работой, которая по актуальности, новизне и практической значимости, а также объему выполненных исследований соответствует критериям, изложенным в пунктах 9, 10, 11, 13 и 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор, Павлов Виктор Вячеславович, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Соискатель имеет 50 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 9 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 4 работы, 1 патент РФ на изобретение, общий объем публикаций 3,18 п.л., из них 1,33 п.л. принадлежит автору.

В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем учёной степени работах, виде, авторском вкладе и объёме научных изданий, в которых изложены основные научные результаты диссертации.

Наиболее значительные работы:

1. Каширин, Д.Е. Обоснование рациональных конструктивно-технологических параметров измельчителя воскового сырья / Д.Е. Каширин, В.В. Павлов, М.Н. Чаткин, И.И. Гришин // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – 2017. – № 4. – С. 96-103.

2. Павлов, В.В. Исследование процесса растворения загрязняющих примесей воскового сырья в воде при интенсивном механическом перемешивании В.В. Павлов // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева. – 2017. – № 4 (36). – С. 126-132.

3. Каширин, Д.Е. Теоретическое исследование процесса очистки воскового сырья от загрязнений при интенсивном механическом перемешивании в воде / Д.Е. Каширин, В.В. Павлов, И.А. Успенский, В.А. Макаров, Г.А. Борисов, А.М.

Кравченко // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева. – 2018. – № 4 (40). – С. 94-99.

4. Каширин, Д.Е. К вопросу обоснования рациональных условий очистки воскового сырья в воде при интенсивном механическом перемешивании / Д.Е. Каширин, И.А. Успенский, В.В. Павлов, И.А. Юхин, А.А. Петухов // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева. – 2020. – № 1 (45). – С. 87-91.

На диссертацию и автореферат поступили положительные отзывы: **I.** Хмырова В.Д. д.т.н., профессора, профессора кафедры технологических процессов и техносферной безопасности ФГБОУ ВО «Мичуринский государственный аграрный университет», замечания: 1) В конструкции устройства очистки воскового сырья автором предлагается использовать измельчитель, основными рабочими органами которого являются штифты. При этом не приведено обоснование выбора рабочих органов данного типа. 2) В автореферате на стр. 10 представлена регрессионная зависимость (8) процентного содержания крупных частиц в измельченной массе от параметров измельчителя: диаметра штифтов, расстояния между плоскостями их вращения и их линейной скорости, а также представлены результаты оптимизации данной зависимости. Но в автореферате ничего не говорится о требованиях к величине критерия оптимизации. **II.** Авилова А.В., к.т.н., доцента кафедры «Приборостроение и биомедицинская инженерия» ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет», замечания: 1) На стр. 6 автореферата приведено эмпирическое уравнение (1), устанавливающее влияние восковитости сырья и гранулометрического состава содержащихся в нем загрязнений на выход воска из него при перетопке. При этом дается пояснение, что «полученная эмпирическая зависимость (1) использована для оценки нормы выхода воска в зависимости от качества воскового сырья и его загрязненности органическими примесями ...». Из текста автореферата не ясно, что подразумевается под «качеством» воскового сырья, и как этот параметр влияет на критерий оптимизации. 2) В автореферате приводится описание как теоретических, так и экспериментальных исследований. Следовало привести сравнение их результатов.

III. Голикова А.А., к.т.н., доцента кафедры математики и информационных технологий управления Федерального казенного образовательного учреждения высшего образования «Академия права и управления Федеральной службы исполнения наказаний» (Академия ФСИН России), замечания: 1) На стр. 10 автореферата при описании уравнения регрессии следовало бы указать диапазоны варьирования факторов, входящих в него. 2) Из текста автореферата не совсем ясно, за счет чего получен годовой эффект 10100 рублей, и как рассчитывался срок окупаемости капитальных вложений. **IV.** Кириллова А.Г., к.т.н., доцента, заведующего кафедрой «Автомобильный транспорт» Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ), замечания: 1) В разделе «Научную новизну работы составляют» на странице 4 автореферата непонятно выражение «-экспериментально установленные математические модели...». Что автор имел ввиду?

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их достижениями, компетентностью и профессиональными знаниями в этой отрасли науки. Д.т.н., профессор Серпокрылов Н.С., д.т.н., профессор Фролов В.Ю. имеют труды по данной тематике, опубликованные в рецензируемых научных журналах. Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр пчеловодства» является учреждением, сотрудники которого имеют публикации по данной тематике.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана новая экспериментальная методика, позволяющая определить степень растворения содержащихся в измельченном восковом сырье органических загрязнений в воде в зависимости от продолжительности процесса и начального гранулометрического состава загрязнений при статическом замачивании, а также при интенсивном механическом перемешивании;

предложены оригинальные суждения по заявленной тематике, связанные с возможностью очистки воскового сырья от органических загрязнений путем его измельчения и интенсивного перемешивания в воде;

доказано наличие закономерности между процентом не растворившихся загрязнений воскового сырья от его начального гранулометрического состава, а также интенсивности и времени перемешивания.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказана методика, позволяющая определить рациональное соотношение геометрических параметров камер измельчения и перемешивания.

применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов) использован комплекс существующих методов исследования, в том числе классической механики, сопротивления материалов, теории подобия, математической статистики и планирования эксперимента;

изложены доказательства зависимости физико-механических свойств измельчаемых сотов и скорости рабочих органов измельчающего устройства необходимой для их разрушения;

изучены связи между частотой вращения рабочего вала измельчающего аппарата и диаметром его рабочей камеры, между частотой вращения мешалки и геометрическими параметрами перемешивающего аппарата, а также зависимость между интенсивностью перемешивания, частотой вращения рабочего вала и соотношением диаметров устройств измельчения и перемешивания;

проведена модернизация существующей модели рациональных параметров устройства очистки воскового сырья.

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

разработано и внедрено устройство очистки воскового сырья, прошедшее производственные исследования в КФХ «Бортники» Рыбновского района Рязанской области;

определены перспективы практического использования предлагаемого

устройства очистки воскового сырья, позволяющее получать измельченное и очищенное от загрязнений восковое сырье, а также перспективы практического использования полученных результатов теоретических, экспериментальных и производственных исследований;

представлены предложения по дальнейшему совершенствованию устройства очистки воскового сырья.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ результаты получены с использованием современных общепринятых методик экспериментальных исследований, сертифицированного оборудования и приборов, обладающих требуемой точностью;

теория построена на общепринятых научных подходах к решению научно-методологических, теоретических и практических задач, в том числе в области совершенствования получения продуктов пчеловодства и согласуется с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертации;

идея базируется на обобщении передового опыта в области переработки воскового сырья;

использованы сравнения авторских данных и данных, полученных ранее по рассматриваемой тематике известными учёными: К.В. Богомоловым, Н.В. Будниковой, Л.А. Бурмистровой, Н.В. Бышовым, Д.Н. Бышовым, Д.Е. Кашириным, Ю.Н. Кирьяновым, В.А. Киселевой, В.И. Лебедевым, Р.В. Мамоновым, Д.В. Митрофановым, Н.Б. Нагаевым, Л.В. Прокофьевой, Л.В. Репниковой, А. Ритше, А.А. Роговым, А. Рут, Н.С. Серпоккрыловым, В.А. Темновым, И.А. Успенским, В.Ю. Фроловым, М.Н. Харитоновой и другими, при этом полученные результаты не вступают с ними в противоречие, а являются логическим развитием;

установлено качественное совпадение авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике, в частности, в работах Серпоккрылова Н.С., Фролова В.Ю., Кирьянова Ю.Н., Репниковой Л.В. и др.;

использованы современные методики сбора и обработки исходной информации.

Личный вклад соискателя состоит в: постановке цели и задач исследований, проведении теоретических и экспериментальных исследований лично или с непосредственным участием, обосновании параметров устройства очистки воскового сырья, статистической обработке и анализе полученных результатов исследований.

На заседании 22 июня 2021 года диссертационный совет принял решение присудить Павлову Виктору Вячеславовичу учёную степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 15 человек, из них 9 докторов наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства, участвовавших в заседании, из 20 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за -14, против -1, недействительных бюллетеней -0.

Председатель
диссертационного совета

Борычев Сергей Николаевич

Ученый секретарь
диссертационного совета

Юхин Иван Александрович

22 июня 2021 г.