

ОТЗЫВ

научного руководителя о работе над диссертацией Шевелева Александра Владимировича, на тему: «Разработка СВЧ-воскотопок с обоснованием их параметров», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.2 Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса

Шевелев Александр Владимирович, в 2007 году окончил ГБОУ ВПО «Нижегородский государственный инженерно-экономический институт», получив диплом техника по специальности «Механизация сельского хозяйства», в 2010 году окончил ГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно-экономический институт», получив диплом инженера по специальности «Технология обслуживания и ремонт машин в АПК».

В период с 2016 по 2020 гг. прошел обучение в ГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет», освоив программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 35.06.04 – Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, с присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь». Защитил научную работу по теме «Исследование и обоснование параметров СВЧ установки для вытопки пчелиного воска в условиях пасеки».

Продукты пчеловодства имеют важное значение, выступая ценным источником питательных веществ и оказывая оздоровительное воздействие. Федеральный закон от 30 декабря 2020 года № 490-ФЗ «О пчеловодстве в Российской Федерации» определяет развитие научно-технической и инновационной деятельности в области пчеловодства как одно из приоритетных направлений государственной политики. Совершенствование технологий переработки продуктов пчеловодства направлено на повышение качества конечных продуктов и снижение затрат ресурсов. Для реализации поставленных целей актуальным направлением исследований является создание эффективных конструкций экстрагирования воска и меда с научно-обоснованными характеристиками и способов переработки продукции пчеловодства, что является важным элементом стратегии повышения конкурентоспособности российского пчеловодческого сектора, одновременно решая проблему снижения себестоимости продукции и улучшения её потребительских свойств.

Диссертационная работа Шевелева Александра Владимировича направлена на разработку и обоснование параметров двухрезонаторных СВЧ-воскотопок непрерывно-поточного действия для термообработки воскового сырья с отделением и сохранением остаточной фракции меда и снижением эксплуатационных затрат.

В ходе решения поставленных задач получены результаты, имеющие научную новизну:

- способ вытопки пасечного воска воздействием ЭМП СВЧ, отличающийся от паровых воскотопок тем, что термообработка воскового сырья с отделением остаточного меда происходит в двухрезонаторных СВЧ-установках непрерывно-поточного действия;

- результаты исследования динамики диэлектрического нагрева двухкомпонентного воскового сырья с учетом изменения его электрофизических параметров;

- методика согласования ЭД-параметров системы «генератор–резонатор–сырье», включающая математические выражения, описывающие взаимосвязь разме-

ров резонаторов разных конфигураций с собственной и нагруженной добротностью, напряженностью электрического поля в резонаторе и сырье, скоростью его нагрева;

- результаты исследования основных ЭД-параметров системы «генератор–резонатор–сырье» в программе CST Microwave Studio.

Основные положения диссертационной работы и ее результаты доложены, обсуждены и одобрены на всероссийских и международных научно-практических конференциях. По теме диссертации опубликована 21 научная работа, том числе опубликованы 9 статей в журналах из перечня ВАК РФ, 1 работа в изданиях, индексируемых в международных базах данных, получено 6 патентов на изобретения. Общий объем публикаций по теме составляет 9,08 п.л., из них авторских – 4,91 п.л. (54 %).

Шевелев Александр Владимирович зарекомендовал себя инициативным соискателем, способным решать научные задачи. Он умеет аргументированно доказывать полученные научные результаты. Владеет методикой активного планирования многофакторных экспериментов и статистической обработкой результатов экспериментальных исследований в программах MS Office Excel, Statistica. Для цифрового моделирования распределения электромагнитного поля сверхвысокой частоты освоил программу CST Microwave Studio и применил при обосновании оптимальной геометрии объемных резонаторов через электродинамические параметры системы «генератор – резонатор – сырье».

Считаю, что диссертационная работа является самостоятельным завершенным научным исследованием, по актуальности, новизне, практической значимости полностью удовлетворяет требованиям, предъявляемым ВАК РФ, а ее автор Шевелев Александр Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.2 Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса.

Профессор кафедры «Инфокоммуникационные
технологии и системы связи»
государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Нижегородский государственный
инженерно-экономический университет»
(ГБОУ ВО НГИЭУ)
доктор технических наук, профессор

 Михайлова Ольга Валентиновна

Контактная информация:

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»
(ГБОУ ВО НГИЭУ)

Адрес: 606340, Нижегородская область, г. Княгинино, ул. Октябрьская, д. 22 А

Телефон: +7 (83166) 4-15-50

E-mail: ngiei-126@mail.ru



Подпись  удостоверяю
Главный специалист КПУ 

вх. 26.06.2025