

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шевелева Александра Владимировича «Разработка СВЧ-воскотопок с обоснованием их параметров», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.2. Электро-технологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса

В работе Шевелева А.В. исследуются актуальные вопросы, направленные на разработку двухрезонаторных СВЧ-воскотопок непрерывно-поточного действия для термообработки воскового сырья при сниженных эксплуатационных затратах с отделением фракции меда и обоснование их параметров.

В автореферате представлено значительное количество результатов исследований, обладающих научной новизной, главные из которых:

- 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 размеров 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;

Публикации автора в периодических журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, 6 патентов на изобретения, и апробация выполненных исследований наглядно отражают личный вклад автора.

Замечание по автореферату. В четвертой главе автор приводит краткие сведения по органолептическим и физико-химическим показателям пасечного воска и меда, полученных вытопкой воска воздействием ЭМП СВЧ. Для наглядной оценки полученных результатов желательно было отразить таблицы с указанными показателями, в которых опытные образцы пасечного воска и меда представлены в сравнении с ГОСТ 21179-2000, ГОСТ 19792-2017 и продукцией, полученной с использованием паровых воскотопок.

Заведующий кафедрой «Энергообеспечение и теплотехника» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»

Очиров
Вадим Дансарунович



Подпись (и)
Осипова В.Д.

Заверяю:
Начальник отдела кадров
ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ

В.Г. Белоусова

Bx. 30.09.2025