

## ОТЗЫВ

на автореферат на диссертации Ахмедьяновой Елены Наильевны «Сушка абрикосов и ядер подсолнечника с использованием СВЧ устройства» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса.

Диссертационная работа Ахмедьяновой Е.Н. посвящена решению актуальной научно-технической задачи – совершенствованию технологии сушки для повышения конкурентной способности отечественного производителя сельскохозяйственной продукции.

В результате проведения теоретических, расчетных и экспериментальных исследований диссертантом получены следующие, важные на наш взгляд, научные и практические результаты:

- комплекс математических и физических моделей, описывающих трёхмерное распределение влажности и температуры в объекте с учётом фазовых переходов и комбинированного конвекционного и СВЧ подвода энергии;

- аналитические зависимости, описывающие изменение термодиффузионного коэффициента;

- концептуально новая методика расчёта предложенного вращающегося теплообменника воздушнонагнетателя;

- новые способы снижения затрат на удаление влаги, за счёт использования технологических режимов с пульсационным подводом энергии.

Диссертационная работа выполнена с использованием современных методов исследования: активно применялись прикладные математические пакеты. Достоверность теоретических положений подтверждена выполнением экспериментальных исследований на разнообразных лабораторных стендах, а также так в производственных условиях.

Важным достоинством работы является ее практическая направленность.

Использование результатов работы позволяет снизить эксплуатационные затраты на эксплуатацию оборудования с учётом сохранения производительности установок.

В то же время следует отметить, что автор в работе не уделяет внимания вопросам:

1. разработки аналитической зависимости коэффициента диэлектрических потерь как функции температуры и влажности для рассматриваемых продуктов;
2. Не ясно каким образом оценивался минимальный расход энергии и конечная влажность в ходе экспериментов (стр. 13).

Несмотря на отмеченные недостатки, материал автореферата позволяет сделать вывод, что диссертация может быть представлена к публичной защите по ряду признаков: научной новизне, актуальности, теоретической и практической значимости. Работа полностью удовлетворяет требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 о порядке присуждения учёных степеней, а её автор – Ахмедьянова Е. Н., заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса.

Профессор кафедры электротехники и электрооборудования, доктор техн. наук  Ловчаков Владимир Иванович (2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика)

Адрес: 300012, г. Тула, пр. Ленина, 92, Тульский государственный университет.

Телефон: (4872) 25-79-42; e-почта: eeo@tsu.tula.ru

Я, Ловчаков В.И., даю свое согласие на обработку персональных данных, указанных в данном отзыве.

Подпись Ловчакова В.И. заверяю.

Ученый секретарь Лосева Л.И.

25.10.2023

