

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы
Теличкиной Эльвиры Рафаэлевны
на тему «Совершенствование и научное обоснование способа сушки
экстракта корня алтея»,
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук
по специальности
05.18.12 – «Процессы и аппараты пищевых производств»

Решение задач повышения эффективности перерабатывающих предприятий, специализирующихся на производстве сухих растительных продуктов, в частности, проведение комплексных исследований с целью выбора рациональных способа и режимов обезвоживания, типа и конструктивных особенностей сушильного аппарата, обеспечивающих соответствующие технико-экономические показатели, актуально и требует научного подхода с учетом специфики технологии и свойств сырья и требований к конечной продукции.

На сегодняшний день активно внедряются и пользуются популярностью продукты содержащие экстракт корня алтея, который обладает уникальным химическим составом и произрастает на юге и средней полосе России. Эффективной организации процесса сушки в технологии получения сухого экстракта корня алтея, уделяется большое внимание.

Теличкиной Э.Р. на основе результатов анализа способов и конструкторских решений для распылительной сушки, с учетом технологии, требований к исходному сырью и качеству готовой продукции, установлены варианты интенсификации тепломассообмена при распылительной сушке экстракта корня алтея.

Автором исследованы теплофизические и гигроскопические характеристики экстракта корня алтея. Исследован механизм и термодинамика статического взаимодействия экстракта корня алтея с водой. Рекомендована конечная влажность сухого порошка экстракта корня алтея, вид упаковки и сформулированы требования для складирования и длительного хранения продукта. Дана оценка видам и энергии связи влаги с материалом. Обобщены данные литературных источников и проведены экспериментальные исследования по оценке теплофизических и структурно-механических характеристик экстракта корня алтея.

В ходе исследований установлены функциональные зависимости теплофизических, структурно-механических и гигроскопических характеристик экстракта корня алтея от влажности и температуры продукта. Функциональные зависимости могут быть использованы при проектировании технологического оборудования, а также для научного анализа кинетики и динамики тепломассообменных процессов, их моделирования и оптимизации.

Для практического применения получено свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ № 2014613311. Разработаны рекомендации по организации рациональных режимов сушильного процесса для обеспечения наибольшей удельной производительности при сохранении качественных показателей продукции.

Разработана адекватная реальному процессу сушки математическая модель для расчета температур в высушиваемых дисперсных частицах, которую следует использовать при разработке и внедрении различных температурных режимов. Предложены конструкции установок для сушки жидких и пастообразных продуктов, которые могут быть использованы при производстве сухих дисперсных материалов, в частности для сушки экстракта корня алтея.

Основные результаты и рекомендации внедрены и используются при организации технологических процессов на ООО «АСТРАХАНСКАЯ КОНСЕРВНАЯ КОМПАНИЯ», ООО «КАСПРОФИТ», ООО НПП «пЕДант», ООО «АСТРБИОПРОДУКТ» и др.

По содержанию автореферата имеется замечание:

Из автореферата не ясно, на основании каких методик оценивалась достоверность полученных результатов при исследовании кинетики процесса сушки.

Диссертация выполнена на актуальную тему, отличается практической значимостью и научной новизной. Работа включает в себя все необходимые структурные элементы и соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым ВАК. Автор диссертационной работы Теличкина Э.Р. заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.18.12 – «Процессы и аппараты пищевых производств».

Профессор кафедры «Системы
автоматизированной поддержки
принятия решений»
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения
высшего профессионального образования
«Тамбовский государственный
технический университет»,
доктор технических наук, профессор

Юрий Владимирович Литовка

392000, г. Тамбов,
ул. Советская, д. 106
Тел.8-4752-632601
E-mail: polychem@list.ru

Специальности, по которым защищена диссертация д.т.н. Литовки Ю.В.:
05.13.07 – «Автоматизация технологических процессов и производств»
05.17.08 – «Процессы и аппараты химической технологии»

Подпись Ю.В.Литовки заверяю
Учёный секретарь совета университета



В.Г.Серёгина
23.11.2015