

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Теличкиной Эльвиры Рафаэлевны  
«Совершенствование и научное обоснование способа сушки экстракта корня  
алтея»

**Актуальность темы.** В настоящее время в промышленных масштабах для сушки растительных материалов в качестве теплоносителей преимущественно используют перегретый пар, смесь горячего воздуха и топочных газов в камерных, барабанных, ленточных и других сушильных установках, которые относятся к энергоемкому оборудованию и характеризуются продолжительным временем высыревания.

Приоритетным направлением в области сушки является создание энергосберегающего высокопроизводительного теплового оборудования.

В связи с этим тема диссертационной работы Теличкиной Э.Р., направленная на разработку рациональных режимов обезвоживания и энергосберегающих конструкций сушильных установок, является актуальной.

**Новизна работы и достоверность результатов.** Автором вполне профессионально сформулирована цель и поставлены задачи исследования. Этими задачами являлись аналитические исследования механизма внутреннего тепломассопереноса при распылительной сушке, исследования теплофизических и гигроскопических характеристик объекта сушки, анализ закономерностей взаимодействия экстракта корня алтея с водой.

При решении поставленных задач соискателем выполнен значительный объем теоретических и экспериментальных исследований, что обусловило достоверность полученных результатов и непротиворечивость сделанных автором выводов.

Установленные автором кинетические закономерности процесса распылительной сушки водного экстракта корня алтея, результаты анализа тепломассообменных процессов при обезвоживании, полученные уравнения зависимости гигроскопических, массовлагообменных и теплофизических характеристик экстракта корня алтея от влажности и температуры, а также результаты анализа температурных полей при обезвоживании облашают научной новизной и вполне достоверны.

**Практические результаты.** Практическая ценность результатов заключается в установлении рациональных режимов распылительной сушки и предложении рациональных конструкций сушильных установок для распылительной сушки. Промышленное использование результатов работы подтверждает ее практическую значимость.

**Оценка содержания работы.** Анализ содержания автореферата позволяет сделать вывод, что автор вполне убедительно на основе проведенных теоретических и экспериментальных исследований обосновал принципы создания энергосберегающих распылительных сушильных аппаратов непрерывного действия.

В качестве замечания можно отметить, что следовало бы привести информацию об использовании материалов работы в учебном процессе. Кроме того, из автореферата не совсем ясно какие результаты работы, каким образом используются и внедрены на промышленных предприятиях, поскольку автор указывает, что они используются лишь при организации технологических процессов.

Автор в пятой главе, как следует из автореферата, рассматривает математическую модель тепломассопереноса в частице диаметром 20...30мкм, используя для решения численный метод конечных разностей. Использование численного метода при таких малых размерах частицы вряд ли можно признать корректным.

Несмотря на это полученные в работе результаты имеют научную ценность и значимость.

Основные положения диссертации и результаты исследований докладывались автором и получили признание на всероссийских и международных научно-практических конференциях

По результатам исследований опубликовано 7 работ, из них 2 статьи в изданиях по «Перечню ...ВАК при Минобрнауки РФ», 1 патент на полезную модель.

Считаю, что работа, представленная к защите, удовлетворяет требованиям ВАК РФ, а ее автор Теличкина Э.Р. заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.12 – процессы и аппараты пищевых производств.

Заведующий кафедрой  
«Пищевые производства»  
д.т.н

Авроров В.А.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный технологический университет», индекс 440039, г. Пенза, пр.Байдукова/ул.Гагарина, 1а/11, (ПензГТУ)

Тел. (8 841 2) 49-56-99  
E-mail: v\_avrorov@bk.ru

Подпись Авророва В.А. заверяю.  
Ученый секретарь ученого совета  
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный  
технологический университет»



О.А.Петрунина