Отзыв

на автореферат диссертационной работы **Бурлева Михаила Яковлевича** «Интенсификация процесса сушки обезжиренного молока с использованием слабых электроимпульсных воздействий», представленной к защите на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.18.12 – «Процессы и аппараты пищевых производств»

Одним из главных направлений развития производства сухих молочных продуктов является интенсификация процессов сушки и совершенствование оборудования для их реализации. В связи с этим, актуальность данной научной работы не вызывает сомнений.

Соискателем проведены теоретические и экспериментальные исследования на достаточно хорошем уровне, с применением современной измерительной техники.

Не вызывает сомнений и научная новизна работы, так как:

- сформулирована научно обоснованная гипотеза, заключающаяся в том, что в основе механизма интенсификации процесса конвективной сушки при использовании слабых электроимпульсных воздействий лежат электрокинетические явления и стохастический резонанс;
- разработана математическая модель, учитывающая интегральное влияние электрического поля на интенсивность конвективной сушки капли обезжиренного молока в тонком слое;
- разработана математическая модель внутреннего и внешнего переноса электрических зарядов в капле обезжиренного молока;
- разработаны конструкторские элементы технологического оборудования с целью повышения эффективности и стабилизации процесса конвективной сушки в условиях применения электрического поля;
- разработан генератор импульсов высокого напряжения для производственного процесса сушки обезжиренного молока.

Интегральная оценка влияния электрического поля на скорость процесса сушки приближает ее к практическому применению как элемента инженерной методики расчета.

Применение современных методов и средств исследований позволило автору сделать ряд обоснованных выводов, имеющих большую практическую значимость.

Поставленные задачи исследования решены в полном объеме, что отражает их корреляция с выводами. Корректное использование известных методик классической теории с введением в них полученных граничных коэффициентов дают новые теоретические зависимости в более удобном для практического применения формате.

Материалы достаточно полно изложены в опубликованных автором 65 работах, в том числе 23 в ведущих периодических изданиях, определенных ВАК РФ.

К недостаткам работы можно отнести следующее:

1. В автореферате следовало бы отразить результаты исследований по электрофорезу.

2. Математическая модель, включающая коэффициент для интегральной оценки влияния электрического поля на скорость сушки, имеет ограниченное применение.

3. В выводах следовало бы больше отразить цифровых значений, подтверждающих техническую и технологическую новизну работы.

Диссертационная работа **Бурлева Михаила Яковлевича** «Интенсификация процесса сушки обезжиренного молока с использованием слабых электроимпульсных воздействий» является законченным самостоятельным исследованием, которое по научной новизне и практической значимости, теоретическому уровню и структуре работы отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук, а автор диссертационной работы Бурлев М.Я. заслуживает присвоения ученой степени доктора технических наук специальности 05.18.12 – «Процессы и аппараты пищевых производств».

Зав. кафедрой «Электрооборудование и механизация переработки с.-х. продукции ФГБОУ ВПО «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия»,
д.т.н., профессор **Новикова Галина Владимировна**
Тел. 89279940052.(E-mail: NovikovaGalinaV@yandex.ru.)

Подпись Новикова Г.В.
Заверяю
подпись расшифровка подписи
Ученый секретарь
должность
20 г.