

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Афенченко Дмитрия Сергеевича** на тему «Исследование тепло-гидродинамических процессов при обработке пищевых продуктов высоким давлением» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.12 - Процессы и аппараты пищевых производств

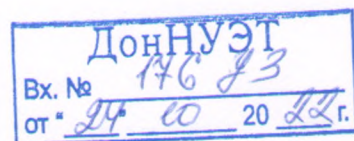
Процесс обработки пищевых продуктов высоким давлением - перспективное направление в пищевой промышленности. Диссертантом на основе изучения опубликованной информации, в основном зарубежных авторов, установлено, что этот процесс имеет целый ряд неизученных вопросов, что создает определенные проблемы в разработке технологических процессов и проектирования технических средств для их реализации.

Автор диссертационной работы сначала провел теоретический анализ закономерностей, лежащих в основе гидродинамических и теплообменных явлений обработки пищевых продуктов высоким давлением. Затем сформулировал соответствующие задания, позволяющие решить поставленные в исследовании задачи, применяя компьютерную технику. Одновременно были разработаны математические модели, которые учитывают условия решения задач по достижению сформулированной цели работы.

Следует отметить, что раздел «Численное моделирование» требует глубоких не только математических знаний, но и прекрасно разбираться в вопросах потенциальных возможностей компьютерной техники, и программирования ее работы. Все это в совокупности позволило диссертанту получить очень интересные и важные для обработки пищевых продуктов высоким давлением результаты численного моделирования, достоверность которых подтверждена в реальных условиях техническим экспериментом.

Автором работы теоретически и экспериментально обосновано применение изоляционного слоя на стенке камеры обработки для создания однородного температурного поля.

С моей точки зрения, диссертационная работа Афенченко Дмитрия Сергеевича вскрыла большой научный потенциал в исследованиях процессов обработки пищевых продуктов высоким давлением. Полученные в диссертационной работе результаты вносят существенный вклад в развитие научных основ теории и практики обработки пищевых продуктов высоким давлением. Наряду с высоким позитивным заключением, следует остановиться на некоторых замечаниях:



1. Нет постоянного использования принятых сокращений, в частности «высокое давление».
2. Есть некоторые отступления от принятых правил оформления научных работ (обозначение в формуле, описание их составляющих, подрисуночные подписи и др.).
3. Нет четкости в использовании понятий «теплопередача», «теплопроводность». Очень часто они подменяют термины «теплообмен», «теплоотдача».

В целом работа Афенченко Д.С. «Исследование тепло-гидродинамических процессов при обработке пищевых продуктов высоким давлением» содержит новые результаты проведенных автором теоретических и экспериментальных исследований, которые в совокупности решают конкретную научную задачу по математическому описанию процессов в камере высокого давления при обработке пищевых продуктов. Работоспособность предложенных автором математических моделей подтверждена экспериментально. Работа соответствует пунктам 1, 2, 3 области исследований паспорта научной специальности 05.18.12 и требованиям к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.12 «Процессы и аппараты пищевых производств».

Согласен на включение моих персональных данных в аттестационное дело и дальнейшую обработку.

Доктор технических наук,
профессор, заведующий
кафедрой
Энергомеханические системы
ГОУ ВПО «Донецкий
национальный технический
университет»

(подпись)

Кононенко Анатолий Петрович



Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Донецкий национальный технический университет», кафедра энергомеханических систем, 283001, Донецкая Народная Республика, г. Донецк, Ворошиловский район, улица Артема, 58, (062) 301-08-31, <http://kes.fimm.donntu.ru>