

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Афонченко 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

В работе Афонченко Д.С. при помощи вычислительных методов и математического моделирования сделана успешная попытка показать макроскопические процессы перемещения жидкости, вызванные сжатием и гетерогенными температурными областями. Показано, что большинство эффектов, чувствительных к давлению, также зависят от температурных областей. Следовательно, как конвективное перемещение, так и гетерогенные тепловые условия могут вызвать неоднородность в процессе, порождающем качественные изменения продукта, которые недопустимы в биотехнологии особенно, где безопасность продукта является одной из важных проблем.

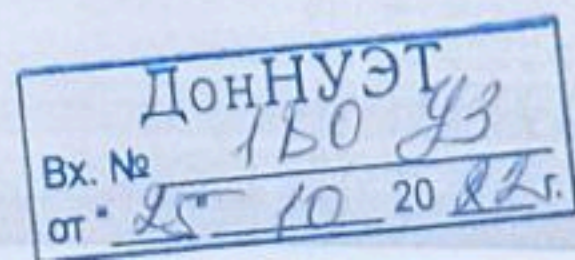
Применённые автором работы вычислительные методы позволяют преодолеть трудности, связанные с экспериментальными методиками *in-situ* в условиях высокого давления. Тематика работы несомненная актуальна и своевременна.

Цели и задачи исследований достаточно обоснованы, избранные методы современны и корректны. Автореферат диссертационной работы имеет четкую выверенную структуру, в достаточной мере иллюстрирован чертежами и схемами, что делает комфортным восприятие материала. Материалы проведенных исследований защищены тремя патентами на полезную модель, опубликованы в статьях и докладывались на научных конференциях различного уровня.

Исходя из анализа новизны основных научных положений работы, можно сделать вывод о их значимости для науки в дальнейшем.

Имеется ряд замечаний:

1. По тексту встречаются термины «теплопроводность», «проводимость», «теплопроводимость». Рекомендуется использовать один термин, «теплопроводность».



2. В работе рассмотрены температурные гетерогенности, возникающие в камере только с рабочей жидкостью. Стоило бы рассмотреть вариант с камерой, содержащей еще и обрабатываемый образец.

3. По тексту автореферата встречаются орфографические ошибки, что явно не украшает работу. Стоило бы уделить большее внимание этому аспекту.

Однако, указанные замечания не снижают общей ценности работы.

Считаю, что работа Аффенченко Дмитрия Сергеевича соответствует 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».

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

Заведующая кафедрой  
"Техника и технологии  
пищевых производств"  
кандидат технических наук, доцент

Т.И. Тупольских

344003, ЮФО, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Донской государственный технический университет»  
Телефон: 8-800-100-1930, e-mail: [reception@donstu.ru](mailto:reception@donstu.ru)

Подпись гр. *Т.И. Тупольских*  
**УДОСТОВЕРЯЮ**  
Начальник управления кадров  
*О.И. Костина*  
2020

