

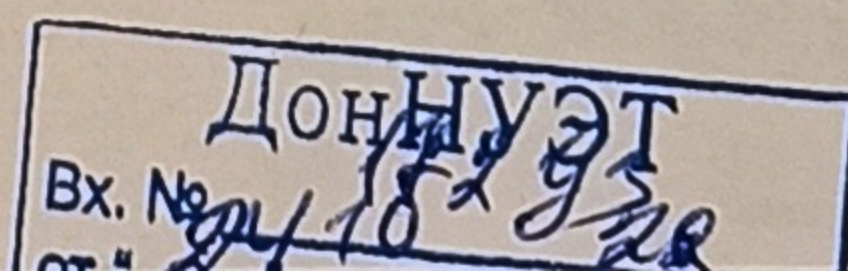
ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Аfenченко Дмитрия Сергеевича
«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 последнее время при приготовлении и хранении биотехнологических веществ, например, продуктов питания, все больше применяется новая технология обработки высоким гидростатическим давлением. При этом биотехнологические вещества обрабатываются под давлением до 1000 МПа в автоклавах высокого давления. Во время процедуры изменения объема работа преобразовывается во внутреннюю энергию, и температура в автоклавах высокого давления повышается. В автоклавах высокого давления небольшого размера такое увеличение температуры можно эффективно контролировать. В больших автоклавах высокого давления, однако, температурные градиенты являются значительными. Так как неоднородность распределения температуры оказывает воздействие на качество продукта, это является одной из важнейших проблем обработки пищевых продуктов высоким давлением. Исходя из этого тема выбранная автором для исследований, безусловно актуальна и посвящена анализу тепло-гидродинамических процессов при обработке биотехнологических веществ высоким давлением с использованием теоретического и численного моделирования.

Исходя из анализа текста автореферата, можно сделать вывод о том, что автору путем многолетних исследований удалось получить и в определенной степени обобщить большой объем экспериментальных данных полученных как в результате собственных исследований, так и на основе результатов полученных многочисленными аналогичными исследованиями. Имея такую, весьма надёжную базу, Аfenченко Д.С. удалось разработать числовую модель распределения полей температур внутри камер заданных геометрических размеров при различных граничных условиях. На основе полученной модели автором оценена степень влияния масштабирования камер на температурную гетерогенность. С точки зрения практики автором получены параметрические модели камер высокого давления, с различными граничными условиями которые можно использовать при проектировании камер высокого давления, с инжекционным подводом рабочей среды учитывая при этом реально существующую температурную неоднородность.

Работа выполнена на высоком научном уровне, практическая значимость подтверждена актами внедрения, тремя патентами на полезную модель и довольно солидным, как для кандидатских диссертаций, списком



публикаций автора. Работа выполнена добротнo в полном объеме, но имеет ряд противоречивых моментов:

- на странице 5 автореферата сказано о том, что теоретически определена реакция применяемой термопары на пошаговые изменения температуры, однако, как в данном подразделе, так и далее по тексту автореферата не приведены ни технические параметры термопары, ни её устройство и не обоснованы цели размещения термопары именно таким образом.

- на странице 8 упомянуто о принятых автором упрощениях математического моделирования, что со слов автора является естественным и необходимым условием при построении любых прогностических моделей. Однако конкретное описание самих упрощений отсутствует.

- По тексту автореферата встречаются некоторые неудачные выражения и огрехи редакционного характера, но они нисколько не снижают значение диссертации.

Данные замечания не являются принципиальными. В целом, как можно заключить из автореферата, диссертация представляет собой завершённое научное исследование, в результате которого получены новые результаты, имеющие научную и практическую ценность. Цели и задачи исследования отвечают паспорту специальности 05.18.12 – Процессы и аппараты пищевых производств. Научные и практические результаты соответствуют целям и задачам диссертации. Выводы по работе в целом отображают проведенный комплекс исследований. Уровень выполненных исследований соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, паспорту специальности 05.18.12 – Процессы и аппараты пищевых производств.

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

Заведующий кафедрой технологии
молока и молокопродуктов ГОУ ВО
ЛНР «Луганский государственный
аграрный университет» к.т.н.
доцент



Лавицкий
Вадим
Петрович

Государственное образовательное учреждение высшего образования Луганской народной республики «Луганский государственный аграрный университет», кафедра технологии молока и молокопродуктов. 91008, Луганская Народная Республика, г. Луганск, Артемовский район, городок ЛНАУ, 1 seson@lpu.edu.ua, +38 (0642) 96-60-00

Подпись *Лавицкий Вадим Петрович*

Подтверждаю: *Лавицкий Вадим Петрович*

Нач. отдела кадров

« _____ » _____