

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Яснова Андрея Сергеевича на тему: «Научное обоснование технологии и технических решений сушки печени сома в поле СВЧ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3 Пищевые системы.

Представленная диссертационная работа Яснова А.С. посвящена актуальной и практически значимой проблеме – совершенствованию процессов термовлажностной обработки и энергоэффективной сушки рыбных субпродуктов на примере печени сома. Данное направление исследований имеет выраженную научную преемственность и опирается на фундаментальные положения теплофизики и теории тепломассопереноса, заложенные в трудах выдающихся отечественных ученых. Актуальность исследования обусловлена необходимостью повышения энергоэффективности процессов переработки вторичного рыбного сырья и расширения сырьевой базы пищевой и биотехнологической промышленности.

Опираясь на указанные в автореферате фундаментальные положения и развивая их применительно к особенностям высоковлажных биологических материалов, автор диссертации рассматривает процессы микроволновой сушки рыбных субпродуктов как сложные взаимосвязанные явления тепломассопереноса в условиях электромагнитного воздействия, тем самым конкретизируя и адаптируя фундаментальные положения к особенностям микроволновой сушки рыбного субпродукта – печени сома обыкновенного.

В диссертационной работе логично сформулированы цель и задачи исследования, представлен анализ современного состояния проблемы, выявлены недостаточно изученные аспекты кинетики и механизмов микроволнового обезвоживания биологических материалов. Полученные автором результаты, включая разработку математической модели процесса сушки, исследование теплофизических и сорбционных характеристик, а также обоснование рациональных режимов обработки, обладают как теоретической, так и прикладной значимостью. Выводы отражают полученные данные и вытекают из результатов исследования. Достоверность выводов обеспечена применением современных методов исследования и достаточным объемом экспериментальных данных, а также их воспроизводимостью.

Основные результаты диссертационной работы были доложены и обсуждены на ряде международных научных конференций и профессиональных форумов, что свидетельствует о достаточной апробации полученных положений и их научной значимости.

Особого внимания заслуживает разработка конструктивного решения сушильного оборудования непрерывного действия, ориентированного на реализацию как микроволнового, так и комбинированного теплового воздействия, что свидетельствует о высоком уровне инженерной проработки исследования и его практической направленности.

Однако, при анализе автореферата к соискателю имеется **замечание:**

Соискателем сделан вывод о «вполне приемлемой для рынка цене» на основе себестоимости 560 руб./кг получаемого высушенного продукта, однако термин «приемлемая цена» не является количественным критерием экономической эффективности и не используется в расчетах инвестиционной привлекательности. Для обоснования рыночной приемлемости следовало бы привести сравнение с ценами существующих аналогов, либо рассчитать рентабельность, срок окупаемости или точку безубыточности.

Указанное замечание не влияет на общую положительную оценку проведенного диссертационного исследования. Работа выполнена на современном научно-техническом уровне, соответствует критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013 «О порядке присуждения ученых степеней» (с изменениями и дополнениями), а ее автор, Яснов Андрей Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3 – Пищевые системы.

Доцент кафедры менеджмента и агробизнеса  
ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный  
аграрный университет имени В.Н.

Полецкова»;

Доктор технических наук, специальность  
05.18.15 – «Технология и товароведение  
пищевых продуктов функционального и  
специализированного назначения и  
общественного питания»,

650056, г. Кемерово, ул. Марковцева, д. 5,

тел. +7(908)951-56-44,

e-mail: nlatkov@yandex.ru

  
Латков Николай Юрьевич

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кузбасский государственный аграрный университет имени В.Н. Полецкова»

Адрес организации: 650056, г. Кемерово, ул. Марковцева, д. 5,

Телефон: 8(3842) 73-43-59, e-mail: ksai@ksai.ru

Я, Латков Николай Юрьевич, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Яснова Андрея Сергеевича, и их дальнейшую обработку.

