

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Агеева Олега Вячеславовича на тему «*Научное обеспечение и разработка ресурсосберегающих машинных технологий первичной обработки рыбы*», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.18.12 – «Процессы и аппараты пищевых производств»

Решение задач повышения эффективности предприятий рыбохозяйственной отрасли, в том числе специализирующихся на выпуске продукции глубокой переработки актуально и требует научного подхода с учетом специфики технологии, свойств сырья и требований к продукции для обеспечения продовольственной безопасности России.

В ходе исследований Агеевым О.В. систематизированы данные литературных источников, экспериментально установлены и проанализированы функциональные зависимости для расчета реологических параметров мышечной ткани промысловых рыб.

Поскольку основным процессом при первичной обработке рыбы в настоящее время является резание, соискателем предложен новый подход к построению научно-теоретических основ резания, в рамках которых автором разработан спектр математических моделей. Получены уравнения для расчета сил вредных и полезных сопротивлений, поставлена и решена задача оптимизации угла заточки и толщины лезвия.

Автором сформулированы научные принципы повышения эффективности первичной обработки рыбы за счет косоугольного и скользящего резания, а также применения дискового ножа. Математические модели сил сопротивлений адаптированы к указанным режимам обработки.

Для оценки адекватности аналитических моделей соискателем проведен комплекс экспериментальных исследований процесса резания мышечной ткани рыбы при различных режимных параметрах и конструктивных характеристиках режущих органов. При этом разработаны регрессионные модели, связывающие усилия резания с реологией, температурой сырья и скоростью резания.

В рамках практической реализации результатов теоретических исследований предложен концептуальный подход к созданию высокоэффективного рыбоперерабатывающего оборудования на основе методов и средств мехатроники, а также технических систем для измерения морфометрических параметров рыбы и автоматической настройки рабочих органов. Автором разработан ряд конструкций мехатронных машин, защищенных патентами РФ на изобретение, а также соответствующее программное обеспечение.

Соискателем осуществлена промышленная апробация и коммерциализации разработанных модульных конструкций мехатронных машин для первичной обработки рыбы, показана технико-экономическая эффективность внедрения решений в рыбоперерабатывающее производство. Результа-

ты также внедрены результатов работы в вузовском учебном и научном процессе. Материалы диссертации достаточно опубликованы в российских и зарубежных ведущих научных журналах. Результаты работы неоднократно докладывались на научных конференциях различного уровня.

Наряду с вышеизложенным, по материалам представленного автореферата следует отметить следующие замечания:

1. При изложении концептуального подхода по проектированию рыбоперерабатывающих машин на основе методов и средств мехатроники следовало бы пояснить, каким образом это отразится на себестоимости нового оборудования.

2. В работе приведены сведения по разработанным машинам для мойки, сортировки, загрузки, обезглавливания, потрошения, филетирования рыбы и других операций, однако не представлены схемы технологических линий, в которые предлагаемые конструкции могут встраиваться и объединяться.

Указанные замечания не снижают научную и практическую значимость диссертационной работы, выполненной на высоком научно-техническом уровне.

Диссертация выполнена на актуальную тему, отличается научной новизной, практической и теоретической значимостью. Работа включает в себя все необходимые структурные элементы и соответствует требованиям ВАК России, предъявляемым к докторским диссертациям. Автор диссертационной работы Агеев Олег Вячеславович заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.18.12 – «Процессы и аппараты пищевых производств».

Доктор технических наук, доцент,
заведующий кафедрой общете-
хнологических дисциплин ГО ВПО
«Донецкий национальный уни-
верситет экономики и торговли
имени Михаила Туган-
Барановского»



Почтовый адрес:
283055, г. Донецк,
пр. Театральный, 28,
e-mail :sokoloff1906@ mail.ru

Соколов Сергей
Анатольевич

