

## Отзыв

на автореферат диссертации  
*Макаровой Анны Андреевны*

на тему «*Формирование и управление качеством полуфабриката из продуктов переработки сои*», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности **05.18.15 – Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания**

В современной продовольственной системе наблюдаются изменения в моделях потребления, вызванные несколькими факторами, в том числе проблемами этики, здоровья и окружающей среды, и отмечается увеличение числа людей, сокращающих потребление мяса или полностью воздерживающихся от него. Поэтому диссертационная работа Макаровой Анны Андреевны посвящена решению актуальных проблем, связанных с производством продуктов питания на растительной основе, имитирующих продукцию животного происхождения.

Автором научно обоснованы состав и технология производства аналога мясного полуфабриката из продуктов переработки сои на основании проведенных исследований моделируемых образцов с заданными параметрами: компьютерное моделирование реологических показателей проектируемого полуфабриката с внесением структурорегулирующей добавки в виде овсяных хлопьев и пюре из тыквы; анализ профиля текстуры разрабатываемой продукции.

Работа состоит из введения, 4 глав, заключения, списка источников и приложений. В первой главе рассмотрено современное состояние и перспективы развития аналогов мясных продуктов в России и мире, а также установлена роль ингредиентов, оказывающих влияние на формирование качества аналога мясного полуфабриката. Во второй главе описаны объекты и методы исследования, приведена схема исследования. В третьей главе представлены результаты собственных исследований и их обсуждение в рамках научного обоснования рецептуры и технологии производства аналога мясного полуфабриката из продуктов переработки сои, комплексной оценки качества и пищевой и биологической ценности. В четвертой главе представлены результаты товароведной оценки и разработанные мероприятия по управлению качеством аналога мясного полуфабриката из продуктов переработки сои.

Выводы и предложения соискателя основаны на экспериментальных данных. Достоверность результатов подтверждается объемом выполненных исследований, использованием статистических методов обработки результатов.

Результаты диссертационных исследований достаточно опубликованы: 18 научных работ, из них 6 статей в научных изданиях, включенных в Перечень ВАК.

Практическая значимость подтверждается техническими условиями и технологической инструкцией ТУ и ТИ 10.89.19-001-02069214-2021 по производству аналога мясного полуфабриката из продуктов переработки сои,

ТТК №143/21 «Котлеты соевые с овсяными хлопьями и тыквой», апробацией результатов исследования на предприятиях «Жизньмарт» ИП Халяпин А.О. (г. Екатеринбург) и ООО «ФИТМЭНШЕФ» (г. Оренбург).

Но вместе с положительной оценкой диссертационной работы имеются **вопросы и замечания**: Не указано, чем обусловлено процентное соотношение содержания растительной добавки в виде овсяных хлопьев и пюре из тыквы от 5 до 15? Автором установлен срок годности разработанного полуфабриката – 60 ч в незащищенной среде, но в автореферате не представлено его обоснование.

### Заключение

На основании вышеизложенного считаю, что диссертация «Формирование и управление качеством полуфабриката из продуктов переработки сои» по актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, *Макарова Анна Андреевна*, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности **05.18.15 – Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания**.

Доктор технических наук, профессор,  
профессор кафедры пищевых  
технологий и инжиниринга  
факультета пищевой инженерии  
и биотехнологии СКФУ

Шипулин Валентин Иванович  
10 ноября 2021 г.

Факультет пищевой инженерии  
и биотехнологии СКФУ  
355009, г. Ставрополь, ул. Пушкина, д.1, корп. 23  
(8652)33-08-50, 95-68-00 доб.5100,  
E-mail: [vshipulin@ncfu.ru](mailto:vshipulin@ncfu.ru)

