

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации Кузнецовой Оксаны Александровны на тему «Теоретические и практические аспекты анализа и прогнозирования рисков в технологии мяса и мясной продукции», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.18.04 – Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств и по специальности 05.02.23 – Стандартизация и управление качеством продукции.

В рецензируемом автореферате диссертации О. А. Кузнецовой представлена достаточная информация, подтверждающую актуальность и новизну проведенного исследования. Автором внесён существенный вклад в развитие теории управления рисками для здоровья конечного потребителя, связанными с продукцией мясной промышленности. Инновационной представляется концептуальная схема анализа и прогнозирования риска для мяса и мясной продукции.

Интерес вызывает предлагаемая классификация управляющих воздействий, которые могут быть применены в производстве мясной продукции, и их дифференциация по вычисленным рангам рисков, а также применение метода FMEA применительно к анализу опасностей в технологических процессах пищевых производств.

Следует отметить новизну алгоритмов идентификации химических опасностей в мясной продукции и выбора смазочных материалов, представленных в виде дерева принятия решений.

Несомненная научная новизна, на наш взгляд, присуща исследованиям микробиальной обсеменённости смазочных материалов, применяемых в мясоперерабатывающей промышленности.

Однако, на наш взгляд, работа содержит ряд положений, носящих дискуссионный характер:

- на наш взгляд недостаточным является обоснованность нестандартной методики по определению ПАУ в мясопродуктах при наличии действующего

ГОСТ 31745-2012;

- автором в работе не использовались положения новейших стандартов ISO семейства 22000, которые содержат наиболее чёткие и более, по сравнению с документами Комиссии Codex Alimentarius, проработанные требования и решения в части управления опасностями, связанными с безопасностью для здоровья конечного потребителя пищевых продуктов;

- иногда из текста автореферата не совсем ясно, идёт ли речь об управлении опасностями – как веществами различной природы, способными нанести вред здоровью конечного потребителя – или же рисками, которые представляют собой лишь функцию сочетания вероятности возникновения опасности и тяжести последствий;

- в концептуальной схеме анализа и прогнозирования риска (рис. 2) на наш взгляд более целесообразным было бы отнести определение риска к этапу оценки риска, нежели к этапу менеджмента риска;

- представляется спорным использование при оценке приоритетного числа рисков (формула (1)) возможности выявления, поскольку возможность выявления (или её отсутствие) не влияет на тяжесть последствий в случае реализации риска, а невозможность выявления может свидетельствовать о необходимости применения иных способов управления рисками – например, перехода к иным технологическим решениям, исключающим возникновение исследуемой опасности;

- отсутствие учёта возможных потерь репутационного плана (издержки на PR, потери стоимости бренда и т. д.) при определении экономической модели риска экономических потерь (формула (5)).

Кроме того, ряд допущенных при подготовке рукописи технических неточностей затрудняют всеобъемлющее восприятие представленной работы:

- из данных табл. 1 остаётся неясным, в каком случае приоритетное число риска характеризуется значением рангов «соответствует полностью», а когда – значением рангов «соответствует частично»;

- из примечаний к формуле (2) не ясно, что такое фактор риска и каким образом определяется его числовое значение;

- отсутствие легенды к алгоритму выявления разумно ожидаемых опасных химических компонентов в мясной продукции (рис. 10) делает невозможным понимание используемой цветовой дифференциации и характера штриховки линий;

- в алгоритме выбора смазочного материала (рис. 13) на вопрос 3 присутствуют два различных варианта положительного ответа и ни одного отрицательного.

Тем не менее, перечисленные вопросы к работе не умаляют её новизну и глобальность как таковой.

Диссертационное исследование О. А. Кузнецовой актуально, содержит необходимые признаки научной новизны, имеет подтверждённую практическую ценность с позиции возможного использования полученных результатов. Автореферат полностью соответствует требованиям, предъявляемым ВАК. Диссертант достоин присвоения ученой степени доктора технических наук по заявленным специальностям.

Кандидат химических наук,  
заведующий отделом физико-химических  
и бактериологических исследований  
Федерального государственного бюджетного  
научного учреждения «Атлантический научно-  
исследовательский институт рыбного хозяйства  
и океанографии» (ФГБНУ «АтлантНИРО»)

Владимир Владимирович Шендерюк  
236022, г. Калининград, ул. Дмитрия Донского, д. 5  
Тел. (4012) 21-99-14, e-mail: [vvs@ae03.ru](mailto:vvs@ae03.ru)

Подпись В. В. Шендерюка заверяю

учёный секретарь  
ФГБНУ «АтлантНИРО»,  
кандидат биологических наук



Д. А. Козлов