

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Токарева Алексея Викторовича**

«Модели и методы управления производством колбасных изделий заданного качества», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.18.04 - Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств

Проблема повышения эффективности технологии производства колбасных изделий в условиях нестабильности физико-химических, органолептических, функционально-технологических и других качественных характеристик сырья, рассматриваемая в диссертации, весьма актуальна. Формализованное описание технологического процесса и требований к качеству продукта, важно также и с точки зрения обеспечения безопасности пищевых продуктов для здоровья потребителей.

**Научная новизна** работы заключается в научном обосновании методов использования информационных технологий, системного анализа и искусственного интеллекта для оптимизации технологии колбасного производства в условиях нестабильности качества исходного сырья. Эффективность разработанных методов и моделей доказана их опытно - производственной проверкой, проведенной на ряде предприятий.

**Практическая значимость** работы заключается в разработке автоматизированной экспертной системы управления технологическим процессом производства колбасных изделий заданного качества – программного комплекса «МультиМит Эксперт». Система получила свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ и была внедрена на ряде мясоперерабатывающих предприятиях Российской Федерации и Республики Казахстан.

Работа проведена с использованием современных методов научных исследований: для оценки качества мяса и мясных продуктов использовались стандартные методы, а для проектирования оптимизированной технологической системы использовались методологии системного анализа IDEF0, IDEF1X.

Достоверность полученных результатов и выводов диссертационной работы апробирована на ряде международных и всероссийских научных и научно-практических конференций в период с 2013 по 2016 г., подтверждена опубликованием 12 работ, из них 4 статей - в журналах, рекомендованных ВАК РФ. Автореферат полностью отражает основные положения диссертационной работы.

В ходе ознакомления с результатами исследования возникли следующие замечания:

1. В формуле (8) на стр.15 автореферата не раскрыт смысл коэффициентов  $K_{1pns}$  и  $K_{2pns}$ ;
2. В автореферате не указано, на какой платформе реализованы автоматизированная экспертная система и АРМ технолога – «МультиМит Эксперт», какая СУБД использована.

Указанные недостатки не снижают в целом положительной оценки диссертации. Считаю, что диссертационная работа отвечает всем требованиям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 (ред. от 02.08.2016), а ее автор Токарев Алексей Викторович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.04 - Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств.

Доктор технических наук, профессор,  
Заведующий кафедрой «Пищевая безопасность»  
ФГБОУ ВО «Московский государственный  
университет пищевых производств»

Валерий Арвидович  
Матисон

Почтовый адрес: 125080, г. Москва,  
Волоколамское шоссе, 11  
Тел. моб: +7(916)932-76-04  
E-mail: [iukvam@mgupp.ru](mailto:iukvam@mgupp.ru)

