

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

Диссертационная работа направлена на повышение эффективности управления процессом производства колбасных изделий заданного качества на основе использования информационных технологий, реализующих систему поддержки принятия управленческих решений по обеспечению заданного качества колбасных изделий. В условиях нестабильности объемов поставок, физико-химических, органолептических, функционально-технологических и других качественных характеристик сырья задача обоснования и выработки таких решений представляется весьма **актуальной**.

Научная новизна работы заключается в научном обосновании и установлении технологической эффективности методов использования информационных технологий 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 (№ 2013616949 от 29.07.2013 г.) и была внедрена на ряде мясоперерабатывающих предприятиях Российской Федерации и Республики Казахстан.

Работа проведена с использованием современных методов научных исследований. 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 и вопросы:

1. В автореферате не раскрыт алгоритм формирования производственного задания.

2. В состав критерия оптимизации входит только стоимость получаемого продукта, тогда как другие качественные показатели учитываются в виде граничных условий. Как получены численные значения для ограничений на использование ингредиентов (выражение 10, стр.15)?

3. В тексте автореферата содержатся стилистические и грамматические неточности и ошибки.

Тем не менее, указанные недостатки практически 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 (03.01.06 -
Биотехнология (в т.ч. бионанотехнологии)),
доцент, профессор кафедры технологии
мясных и молочных продуктов
ФГБОУ ВО «Казанский национальный
исследовательский технологический университет»
Почтовый адрес: 420015 г. Казань,
ул. К. Маркса, 68, ФГБОУ ВО КНИТУ
Контактные телефоны: +7 (843) 261 4373, +7 (917) 261 5471
E-mail: hrustik@yandex.ru

Рустем Эдуардович
Хабибуллин



30.12.2016 г.

Удостоверяется.

Начальник Ожид ФГБОУ ВО «КНИТУ»

О.А. Перельгина

30.12

2016 г.