

Отзыв

на автореферат диссертации Благовещенского В.Г. «Интеллектуальная система управления качеством халвы с использованием гибридных методов и технологий», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 – «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (в пищевой промышленности)»

В автореферате диссертации Благовещенского Владислава Германовича представлены результаты исследований по разработке методического, алгоритмического и программного обеспечения интеллектуальной автоматизированной системы контроля и управления в потоке органолептическими показателями качества подсолнечной халвы.

Актуальность темы работы сомнений не вызывает, учитывая важность поиска новых способов, моделей, алгоритмов и методов повышения качества и эффективности кондитерского производства.

Для решения поставленных задач в работе использовались различные современные методы исследования: методические и математические основы построения интеллектуальных систем управления, методики построения реляционных баз данных, основных положений теории автоматического управления, теории нейронных сетей, теории цифровой обработки изображений, общих принципов математического моделирования, элементы теории искусственного интеллекта, методы системного анализа и математической статистики. Численная и графическая обработка результатов исследований производилась с применением MatLab и Anylogic.

В результате поведения исследований автором разработана функционально - структурная схема влияния показателей качества исходного сырья, промежуточных операций на качество готовой халвы на всех стадиях производства. Выявлены необходимые точки контроля и регулирования. Выбраны и обоснованы наиболее информативные органолептические показатели качества сырья и полуфабрикатов, оказывающие наибольшее влияние на качество готовых конфет халвы.

Осуществлен анализ технологического процесса производства халвы методом мультиагентного имитационного моделирования с использованием программного обеспечения AnyLogic. Проведены экспериментальные исследования и разработаны имитационные, структурно- параметрические и математические модели основных этапов процессов производства халвы, что послужило основой создания интеллектуальной автоматизированной системы управления качеством халвы в процессе производства. Осуществлен выбор и проведено

обоснование основных параметров (режимных и технологических), оказывающих наибольшее влияние на ТП производства халвы.

Основные результаты работы отражены в 36 научных публикациях и представлены на различных научных конференциях. Внедрение результатов работы на производстве и в учебном процессе подтверждается соответствующими актами.

К сожалению, в автореферате недостаточно полно изложена техническая структура предложенной интеллектуальной системы.

Указанный недостаток не снижает высокий научный уровень диссертации, которая представляет собой законченную научную работу, соответствующую паспорту специальности 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (в пищевой промышленности), а автор диссертационного исследования Благовещенский Владислав Германович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Директор института автоматизации и
информационных технологий
Тамбовского государственного технического университета,
д.т.н., профессор


Ю.Ю. Громов

Адрес: 392000, г. Тамбов, ул. Мичуринская 112, к. 207

Телефон: (4752) 63-39-26

E-mail: tstu_fit@mail.ru

