

ДАТА: 27.10.2021

ОТЗЫВ

доктора технических наук, профессора Носенко Сергея Михайловича на автореферат диссертации Благовещенского Владислава Германовича на тему «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ 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)»

Диссертация В.Г. Благовещенского является, безусловно, актуальной, поскольку с точки зрения автоматизации контроля качества пищевой продукции, кондитерская промышленность является сложным и многокритериальным процессом. Практика показывает, что кондитерские изделия необычайно сложны по своему составу и обладают комплексом различных свойств, которые составляют в совокупности качество продукции. Трудность решения проблемы повышения качества производства кондитерских изделий обусловлена нестабильностью свойств поступающего на переработку сырья, многообразием перерабатываемых полуфабрикатов по органолептическим, физико-химическим и структурно-механическим свойствам. Все это вызывает частые колебания режимов работы оборудования, а также технологических параметров процессов производства неоднородных кондитерских масс и не позволяет получать стабильный по качеству готовый продукт.

В диссертации успешное решение этой задачи осуществлено за счет разработки интеллектуальной автоматизированной системы управления качеством халвы. Создание такой системы позволит: непрерывно, в потоке контролировать показатели качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в течение всего технологического процесса; обеспечить стабильность производства халвы; существенно уменьшить уровень брака, снизить потери рабочего времени, сырья и энергии, повысить качество готовой продукции.

Научная новизна диссертации заключается в разработке новых функционально - структурных схем формирования качества халвы с указанием необходимых точек контроля и регулирования, а также в создании функциональных схем автоматизации основных этапов процессов производства халвы с включением в эти схемы разработанных интеллектуальных датчиков автоматического контроля в потоке органолептических показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовых конфет халвы. Научной новизной отличаются также представленные в автореферате имитационные, структурно-параметрические, математические и ситуационные модели основных стадий ТП производства халвы.

В диссертации решена практическая задача проектирования интеллектуальной автоматизированной системы управления качеством халвы в процессе производства с разработкой информационного, математического и программного обеспечения. Разработанные автором положения отличаются новизной и достоверностью, а также являются достаточно обоснованными, что подтверждается корректным применением теории искусственных нейронных сетей, методов и алгоритмов построения интеллектуальных систем, методов математического моделирования и системного анализа.

К сожалению, в автореферате автором не достаточно внимание уделено подробному описанию всех элементов интеллектуальной автоматизированной системы управления качеством халвы. Следовало чуть больше внимание уделить механизму взаимодействия между различными элементами разработанной интеллектуальной системы.

Данные замечания не снижают в целом положительную оценку работы.

Резюмируя сказанное, считаю, что по актуальности темы, объему и научному уровню проведенных исследований, по новизне, научной и практической значимости работа отвечает требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, с дополнениями от 21 апреля 2016 г. № 335 и от 28 августа 2017 г. № 1024), предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Соискатель, Благовещенский Владислав Германович, достоин присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (в пищевой промышленности).

Заместитель Председателя Совета Директоров
Управляющей компании «Объединенные кондитеры»
д.т.н., профессор

г. Москва, 115184,
2-й Новокузнецкий пер., 13/15, стр.1
8 495 730 69 02
E-mail: assist@uniconf.ru


Носенко С.М.
11.11.2021 г.

