

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Благовещенского В.Г.
на тему «Методологические основы автоматизации контроля
органолептических показателей качества кондитерской продукции
и создание на их базе интеллектуальных систем управления»,
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по
специальности 2.3.3 - «Автоматизация и управление технологическими
процессами и производствами»

Анализ автореферата позволяет заключить, что диссертационная работа Благовещенского Владислава Германовича выполнена на актуальную тему и содержит важные научные и практические результаты, вносящие вклад в развитие инструментария систем управления качеством продукции и эффективности управления технологическими процессами кондитерского производства.

Работа обладает несомненной новизной. Автором предложен научно - обоснованный подход и разработана интеллектуальная автоматизированная система контроля, прогнозирования и управления качеством кондитерской продукции в процессе ее производства. На основе интеллектуальных технологий созданы методы, способы, алгоритмы, математическое и программное обеспечение средств автоматического контроля в режиме реального времени органолептических показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовых кондитерских изделий.

Разработаны структурно- параметрические, математические, ситуационные и имитационные модели основных этапов ТП производства кондитерской продукции с различной структурой, позволяющие прогнозировать ход этих процессов и определять необходимые при этом режимы работы используемого оборудования. На основе полученных моделей разработаны методологические основы создания цифровых двойников производства кондитерских изделий, разработан комплекс инструментальных средств для их создания. И в качестве примера представлен разработанный автором цифровой двойник технологического процесса производства шоколада с использованием разработанной и обученной нейронной сети YOLO на базе использования данных, полученных из цифровой симуляции производственного процесса.

Как видно из автореферата, разработанные модели, алгоритмы и созданная типовая интеллектуальная автоматизированная система контроля и управления качеством кондитерской продукции нашли практическое применение в деятельности кондитерских предприятий, НИИ и профильных фирм, что подтверждается соответствующими актами.

В работе большое внимание уделено методам эффективной организации информационного и программного обеспечения разработанной интеллектуальной системы. Соискателем предложены и реализованы программно - алгоритмические

решения, обеспечивающие совместное функционирование различных существующих на кондитерских предприятиях систем АСУТП и АСУП.

Замечания:

1. Реализация разработанной интеллектуальной системы автоматического контроля и управления требует немалых затрат, прежде всего времени. В чем преимущества от внедрения данной системы на кондитерских предприятиях?
2. На реализованные автором интеллектуальные средства автоматического контроля следовало получить патенты. Это значительно повысило бы практическую ценность работы.

Перечисленные замечания не снижают значимость результатов диссертационной работы и не влияют на общую положительную ее оценку.

Автореферат и научные публикации автора позволяют сделать вывод, что представленная работа «Методологические основы автоматизации контроля органолептических показателей качества кондитерской продукции и создание на их базе интеллектуальных систем управления» по актуальности темы, объему и научному уровню проведенных исследований, по новизне и практической значимости соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, ред. от 25.01.2024), предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор В.Г. Благовещенский заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.3.3 - Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами.

Директор ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем

Им. В.М. Горбатова» РАН,

д.т.н.



Оксана Александровна Кузнецова

02.12.2025,

109316, г. Москва, ул. Талалихина, 26.

Телефон: +7 (495) 676-95-11

e-mail: info@fncps.ru