

**ОТЗЫВ**

научного руководителя Холопова Владимира Анатольевича,  
кандидата технических наук, доцента,  
заведующего кафедрой промышленной информатики  
ФГБОУ ВО «МИРЭА — Российский технологический университет»  
на соискателя учёной степени кандидата технических наук  
Антонова Сергея Валерьевича, выполнившего научную работу на тему  
«Разработка методов и алгоритмов автоматизированного контроля  
технологических процессов производства вафель  
на основе цифрового двойника»

Антонов Сергей Валерьевич в 2015 году окончил ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет» («ЯГТУ») по направлению 27.03.04 «Управление в технических системах» с присвоением квалификации бакалавра. В 2017 году он окончил с отличием ФГБОУ ВО «Московский технологический университет» по направлению 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» с присвоением квалификации магистра, в 2021 году — аспирантуру ФГБОУ ВО «МИРЭА — Российский технологический университет» (РТУ МИРЭА) по направлению 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника», по результатам которой была присвоена квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

В 2018 году Антонов С.В. начал работать на кафедре промышленной информатики РТУ МИРЭА в должности инженера лаборатории промышленного интернета и киберфизических систем, с 2019 года стал ассистентом, а с 2022 работает старшим преподавателем кафедры промышленной информатики. За весь период трудовой деятельности Антонов С.В. постоянно проходил курсы повышения квалификации, совместно с другими авторами было опубликован ряд учебно-методических изданий по преподаваемым дисциплинам, принято участие в двух проектах научных исследований при поддержке Министерства образования и науки РФ и РФФИ, в 2020 г. стал победителем конкурса «Студент и преподаватель года» в РТУ МИРЭА в номинации «Молодой учёный года».

Диссертационная работа Антонова С.В. посвящена актуальной теме: «Разработка методов и алгоритмов автоматизированного мониторинга технологических процессов производства вафель». Работа была выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования (ФГБОУ ВО) «МИРЭА — Российский технологический университет» на кафедре промышленной информатики Института искусственного интеллекта. Основные результаты по теме диссертации представлены в 10 научных работах, в том числе 4 в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, а также 2 статьи в изданиях, рецензируемых в международных базах данных (Scopus и WoS).

Результаты диссертационной работы Антонова С.В. обладают высокой степенью актуальности и практической значимостью. Разработанная методика

способствует обеспечению цифровой трансформации предприятия, повышению эффективности мониторинга и решения задач модернизации и разработки новых технологических процессов. Предложен новый инструментарий информационного обеспечения контроля технологических процессов, позволяющий выполнять анализ данных в режиме реального времени для уменьшения влияния человеческого фактора в условиях многорецептурного производства вафель.

Разработанные Антоновым С.В. модели, алгоритмы и методы были переданы для внедрения на ОАО «РОТ ФРОНТ», ООО «Векас» и ООО «ЭлитМатик» и в учебный процесс РТУ МИРЭА по программам подготовки высшего образования. Часть работ была выполнена в рамках НИР и ФЦП 1.4.

Антонова С.В. можно охарактеризовать как ответственного, внимательного и работоспособного исследователя. На начальном этапе данной научной работы Антонов С.В. показал выдающиеся навыки поиска и анализа научных источников по теме диссертации. В ходе выполнения основной части исследования он продемонстрировал системный подход к планированию этапов работы, показал хорошие навыки использования методов научного познания, твёрдые знания подходов в области автоматизации и управления технологическими процессами и производствами.

Системный подход, упорство и самостоятельность в ходе проведения исследования позволили выполнить все поставленные задачи диссертационной работы и сделать большой задел для будущих исследований на кафедре промышленной информатики в смежных направлениях.

Соискатель сдал на отлично все предусмотренные Положением ВАК кандидатские экзамены. Он показал себя как сформировавшийся специалист в области автоматизации и управления технологическими процессами и производствами.

На основании вышеизложенного считаю, что настоящая диссертационная работа отвечает требованиям п. п. 9-14 Положения ВАК РФ «О присуждении учёных степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сам Антонов Сергей Валерьевич достоин присуждению ему степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3 — Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (технические науки).

**Научный руководитель:**

кандидат технических наук, доцент,  
заведующий кафедрой  
промышленной информатики  
Института искусственного интеллекта  
ФГБОУ ВО «МИРЭА — Российский  
технологический университет»



«04» апреля 2024 г.