

Ученому секретарю диссертационного
совета Д 212.144.03 при Московском
государственном университете дизайна и
технологии

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Новикова Александра Николаевича** на тему: «**Разработка теоретических и методологических принципов создания систем компьютерного зрения для автоматизации контроля качества текстильных материалов**», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности: **05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (легкая промышленность)**.

Выбранная тема научных исследований **актуальна**, так как направлена на разработку теоретических и методологических основ контроля технологических процессов и создания систем компьютерного зрения для автоматизации контроля качества текстильных материалов.

Актуальность темы диссертационной работы обусловлена так же тем, что в современных рыночных условиях повышения требований к конкурентоспособности текстильных предприятий при оценке качества текстильных материалов применяется тяжелый труд браковщиц, проводящих визуальную оценку качества текстильных полотен, требующий разработки комплекса мероприятий по автоматизации процесса забраковки текстильной продукции.

Научная новизна работы заключается в разработке научно обоснованных технических и технологических решений для автоматизации контроля качества текстильных материалов с использованием систем компьютерного зрения.

В представленной диссертационной работе автором лично впервые:

- предложены научно обоснованные технические решения для разработки аппаратно-программных комплексов по принципу «неразрушающая диагностика»;
- создан и исследован единый комплекс алгоритмов и программ получения и обработки изображений текстильных материалов в процессе производства, совместимый с большинством современных разработок в сфере компьютерного зрения;
- проведен анализ эффективности использования различных методов получения и обработки цифровых изображений текстильных материалов, полученных с помощью систем компьютерного зрения, для решения задач контроля их качества.

Обоснованность новых научных положений, выводов и рекомендаций диссертации определена сочетанием теоретических и экспериментальных методов исследований. **Достоверность** научных выводов подтверждена современным

математическим инструментарием, а также новыми методами и алгоритмами расчетов, разработанными автором лично и впервые.

Ценность диссертационной работы для науки состоит в развитии и совершенствовании теоретических основ и методов автоматизации контроля качества текстильных материалов с использованием систем компьютерного зрения. Ценность для практики заключается в выработке технических, технологических решений и рекомендаций для предприятий отрасли по повышению качества текстильных изделий, а также повышению в целом экономической эффективности текстильного производства.

Тема выбранных научных исследований соответствует научной специальности 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (легкая промышленность), так как в работе последовательно рассмотрены направления дальнейшего совершенствования теоретических и методологических принципов разработки и совершенствования систем компьютерного контроля при автоматизации контроля качества текстильных материалов.

Основные положения и результаты диссертационной работы прошли **апробацию** на международных и всероссийских научно-технических конференциях, а также отражены в тридцати семи научных работах автора.

Диссертация **Новикова А. Н.** имеет научную и практическую значимость, является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований изложены научно обоснованные технические и технологические решения в области методологии систем автоматизации контроля качества на предприятиях текстильной промышленности, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие страны. Цели и задачи, поставленные в работе, ее содержание и выводы соответствуют научной специальности 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (легкая промышленность).

На основании вышеизложенного, учитывая актуальность темы, достоверность полученных автором результатов исследований, научную новизну диссертационной работы, обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, значимость результатов для науки и практики, следует считать, что работа соответствует требованиям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор, **Новиков Александр Николаевич**, заслуживает присуждения учёной степени **доктора технических наук** по научной специальности: **05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (легкая промышленность)**.

Профессор кафедры экономики и предпринимательства
Государственного образовательного учреждения
высшего профессионального образования
«Московский государственный университет
дизайна и технологии», д. т. н.



А. Ф. Плеханов

*Подпись заведующего кафедрой
Ученой секретаря Ученого совета МГУДТ/Парахина Р.А./*