

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)»

Диссертационная работа Новикова А.Н. посвящена решению одной из актуальных проблем предприятий текстильной и легкой промышленности - автоматизации контроля качества текстильных материалов на основе использования систем компьютерного зрения. Известно, что на многих предприятиях для контроля качества сырья и продукции применяется ручной труд, который не всегда является эффективным. Поэтому разработка комплекса методов и алгоритмов, позволяющих в режиме реального времени оценивать качество используемых материалов, осуществлять выбор адекватного по цене и качеству оборудования для этих целей, является весьма своевременной задачей.

Научная новизна работы состоит в разработке и исследовании единого комплекса методологических, математических и алгоритмических решений для автоматизации контроля качества текстильных материалов с использованием систем компьютерного зрения, совместимых с большинством современных разработок в сфере компьютерного зрения и дающих возможность наращивать алгоритмическую базу. Известные математические модели и методы обработки изображений адаптированы для решения задач, актуальных для предприятий текстильной и легкой промышленности.

Практическая значимость заключается в том, что был разработан, реализован и апробирован в производственных условиях аппаратно-программный комплекс для контроля качества текстильных материалов. Исследования доказали возможность использования цифровых изображений текстильных материалов для решения задач оперативного контроля их качества.

В работе использовались современные методы математической обработки изображений, методы теории компьютерного зрения. При разработке программного обеспечения были использованы языки программирования высокого уровня.

В качестве замечания можно указать, что на рис.5 и рис.6 не указан масштаб приведенных изображений, что затрудняет восприятие.

По диссертационной работе имеется 37 публикаций, в которых достаточно полно отражены ее результаты.

Судя по содержанию автореферата, диссертационная работа Новикова А.Н. на тему «Разработка теоретических и методологических принципов создания систем компьютерного зрения для автоматизации контроля качества текстильных материалов» является завершенной научно-квалификационной работой, выполнена на современном научном уровне. По научной новизне, актуальности и практической значимости диссертационная работа Новикова А.Н. полностью отвечает требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней». Ее автор, Новиков Александр Николаевич, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.13.06 – «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (легкая промышленность)».

Кандидат технических наук, доцент кафедры

«Системы автоматизированного проектирования» (РК-6)

Федерального государственного бюджетного

образовательного учреждения высшего профессионального

образования «Московский государственный технический

университет имени Н.Э.Баумана»



Ю.Т. Каганов

Подпись руки Ю.Т. Каганова «Заверяю»

Управление кадров МГТУ им. Н.Э. Баумана



А.Г. Матвеев

УПРАВЛЕНИЯ КАДРОВ

8499-263 67-69

105005, г. Москва, 2-я Бауманская ул., д. 5

Тел.: (499) 263 63 91 Факс: (499)2674844

E-mail: bauman@bmstu.ru