

Ученому секретарю диссертационного совета
Д 212.144.03 при ФГБОУ ВПО «Московский
государственный университет
дизайна и технологии»
кандидату технических наук, профессору
Андреенкову Е.В.

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)»

Целью диссертационной работы Новикова А.Н. является разработка теоретических основ, методов и алгоритмов информационно-измерительных систем, предназначенных для получения и обработки цифровых изображений в задачах оперативного контроля качества текстильных материалов на основе создания систем компьютерного зрения.

Актуальность выбранной темы объясняется тем, что выявление брака текстильных материалов на предприятиях отрасли является одним из наименее автоматизированных этапов технологической цепочки. При современном уровне производства ручной труд при определении брака часто неэффективен. Высокотехнологичные автоматизированные комплексы разбраковки ткани из-за высокой стоимости не могут быть приобретены малыми и средними предприятиями. В связи с этим высокую актуальность приобретают разработки приемлемого по цене комплекса поиска пороков при выработке текстильных полотен, основанных на использовании современных математических методах скоростной обработки изображений. Представленная работа как раз и посвящена разработке методов и

алгоритмов, позволяющих оперативно оценивать качество текстильных материалов в процессе производства.

Для достижения поставленной цели автор использует современные математические методы, а именно методы теории исследования операций, теории вероятностей и математической статистики, теории графов, теории компьютерного зрения, математической обработки изображений, параллельной обработки данных, используются современные средства вычислительной техники и периферийные устройства.

При разработке программного обеспечения были использованы языки программирования высокого уровня: Borland Delphi, Microsoft Visual C++, пакеты MATLAB, MATCAD, Adobe PhotoShop.

Научная новизна диссертационной работы состоит в разработке комплекса теоретических основ, математических и алгоритмических решений, позволяющих разработать методологию автоматизации контроля качества текстильных материалов с использованием систем компьютерного зрения.

Достоинством работы является то, что автором впервые 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, дающий возможность наращивать алгоритмическую базу.

Предложенные методы были апробированы на в производственных условиях действующих предприятий и дали положительные результаты.

К недостаткам работы можно отнести то, что не уделено внимания возможностям и перспективам использования описанных методик в других отраслях промышленности. Также в автореферате встречаются стилистические погрешности.

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

В целом диссертационная работа Новикова А.Н. на тему «Разработка теоретических и методологических принципов создания систем компьютерного зрения для автоматизации контроля качества текстильных материалов» выполнена на современном научном уровне и является завершенной научно-квалификационной работой.

По актуальности, научной новизне и практической значимости диссертационная работа Новикова А.Н. полностью отвечает требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 №842, как научно-квалификационная разработка и представляет собой завершенное исследование, а 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)».

Заведующий кафедрой
«Информатика» «Институт ГУСЭ»
ФГБОУ ВО Санкт-Петербургского
государственного экономического
университета,
д.т.н., проф.

Пестриков Виктор Михайлович
Дата: _____

Подпись Пестрикова В.М. заверяю,
Директор института «Институт ГУСЭ»
ФГБОУ ВО СПбГЭУ



Лубашев Е.А.

« ____ » _____ г.

191015, Россия, Санкт-Петербург,
ул. Кавалергардская, 7,
Института «Институт ГУСЭ»
ФГБОУ ВО СПбГЭУ
тел.: +7-812-401-51-51
E-mail: doc@spsseu.ru

197082, Россия, Санкт-Петербург,
ул. Яхтенная, 42, кв.9,
Пестриков Виктор Михайлович
моб. тел.: +7-961-805-91-78
E-mail: pvm205@yandex.ru