

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Рогожиной Юлии Владимировны** на тему «**РАЗРАБОТКА МЕТОДА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ МАШИНЫМ ЗРЕНИЕМ**»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.16 Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности

Цифровизация экономики направлена на внедрение ИТ-проектов, обеспечивающих реализацию умного производства. Во всем мире ведутся разработки научных проектов и технологий по распознаванию и анализу визуальной информации. Машины с успехом обрабатывают визуальную информацию подобно мыслительной деятельности человека. Наиболее востребована технология машинного зрения на конвейерных производствах. Важной составляющей программно-аппаратных комплексов компьютерного зрения являются сканирующие устройства, соединенные с программными модулями. Оптико-электронные системы технического зрения способны обнаружить дефекты на поверхности тестируемой продукции с точностью до микрона. Применение систем машинного зрения позволило значительно снизить последствия ошибок, связанных с человеческим фактором. На точность распознавания влияют множества факторов, среди которых освещенность объекта, наличие контраста на границе фон-объект, точность масштабирования и другие.

Машинное зрение широко применяют на предприятиях отечественной экономики. Хорошие результаты известны в металлургии, машиностроении, микроэлектронике, системах безопасности. Внедрение машинного зрения для контроля качества продукции швейной отрасли весьма своевременно.

Поэтому тема диссертационной работы *актуальна и практически значима*.

Выявление с помощью систем машинного зрения брака позволит снизить субъективность оценки качества конечных продуктов, основанных на органолептических способностях человека. В этом заключается *научная новизна* исследования.

Заслуживает одобрения разработанная и апробированная автором комплектация испытательного стенда программно-аппаратного комплекса. Выбранная конфигурация позволяет расположить установку в любом помещении швейного предприятия, что не нарушает привычную внутрицеховую логистику. *Практическая*

значимость и результативность разработанного автором прототипа программно-аппаратного комплекса машинного зрения подтверждены актами апробации.

**Теоретическая значимость работы** заключается в разработке метода бесконтактной проверки готовой продукции машинным зрением, с применением обучаемых нейронных сетей. Перспективность подобной технологии основана на использовании предложенной автором пополняемой Единой Цифровой Информационной Базы Дефектов Швейной Продукции, в состав которой уже включены разработанные в диссертации базы данных технологических дефектов швейной продукции.

Однако, некоторые положения не отражены в автореферате и требуют пояснений:

1. остается ли единым диапазон баллов в шкале критичности дефектов в изделиях разных ассортиментных групп, например, для поясных?
2. При какой величине отклонений в размерах изделия от эталонного система машинного зрения посчитает его браком?

В заключении хочется отметить, что диссертационная работа Рогожиной Ю.В. обладает научной новизной, теоретической и практической значимостью. Поставленные автором задачи решены полностью, исследования выполнены на высоком научном уровне, практическая значимость подтверждена, выводы обоснованы. Диссертация соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к диссертационным работам на соискание учёной степени кандидата технических наук.

Соискатель Рогожина Юлия Владимировна заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.16 Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности.

Кандидат технических наук, доцент,  
Доцент кафедры инжиниринга технологического оборудования  
НИТУ МИСИС

Морозова  
Ирина  
Георгиевна

*Мор*

Контактная информация  
Адрес: 119049, Москва, Ленинский пр-кт, д. 4, стр. 1.  
Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования «Национальный  
исследовательский технологический университет «МИСИС»  
Тел. +7 499 230-27-65  
e-mail: morozovaig@misis.ru



Подпись  
автору

*Морозовой И.Г.*

Зам. начальника  
отдела кадров

Кузнецова А.Е.

«04» 06 2024 г.