

ОТЗЫВ

научного руководителя д.т.н., доцента, доцента кафедры динамики электронных систем ЯрГУ им. П.Г. Демидова Приорова Андрея Леонидовича на диссертацию Матвеева Дмитрия Вячеславовича «Разработка алгоритмов анализа аудитории для систем прикладного телевидения», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения

Целью диссертационной работы является разработка и исследование новых алгоритмов детектирования и сопровождения объектов на видеоизображениях в условиях наличия искажений и помех, обусловленных практическими требованиями для функционирования систем прикладного телевидения.

В процессе написания диссертационной работы Дмитрием Вячеславовичем разработана методика и программное обеспечение для исследования различных алгоритмов детектирования объектов на телевизионных изображениях. Проведен анализ работы известных алгоритмов детектирования лиц на телевизионных изображениях и предложен новый алгоритм с использованием ансамбля решающих деревьев, позволяющий улучшить характеристики системы на 13% по сравнению со стандартным подходом. Предложены, реализованы на языках высокого уровня и протестированы робастные алгоритмы детектирования объектов для диагонального и вертикального способов подвеса видеокамер, позволяющие повысить точность обнаружения объектов по сравнению с известными подходами. Разработанные методы и алгоритмы требуют для их практической реализации относительно небольших вычислительных ресурсов, что позволяет использовать их для систем прикладного телевидения, работающих в реальном режиме времени.

Поставленная цель работы успешно достигнута. Полученные результаты, выводы и рекомендации имеют практическую направленность, обладают научной новизной и полезностью и могут использоваться в системах прикладного телевидения. В ходе выполнения работы Матвеев Д.В.

проявил достаточную самостоятельность и целеустремленность. Высокая квалификация соискателя подтверждена грамотным владением современным математическим аппаратом, высоким научным и техническим уровнем предложенных решений.

Основные научные результаты диссертации обсуждались на научно-практических конференциях различного уровня. По теме диссертации опубликовано 17 научных работ, из них 4 статьи в журналах, рекомендованных ВАК для публикации основных научных результатов диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук, 13 докладов на научных конференциях, получено свидетельство о регистрации программы для ЭВМ.

Считаю, что диссертационная работа «Разработка алгоритмов анализа аудитории для систем прикладного телевидения» удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям положением о порядке присуждения ученых степеней, а ее автор Матвеев Дмитрий Вячеславович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

Научный руководитель
доцент кафедры динамики
электронных систем ФГБОУ ВПО
«Ярославский государственный
университет им. П.Г. Демидова»
д.т.н., доцент



А.Л. Приоров

Подпись д.т.н., доцента
Приорова А.Л. заверяю:
Начальник управления по работе
с персоналом ЯрГУ



Р.И. Волкова