

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Матвеева Дмитрия Вячеславовича «Разработка алгоритмов анализа аудитории для систем прикладного телевидения», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

Важнейшую роль в современных системах охранного телевидения играют алгоритмы цифровой обработки изображений и технического зрения. Одним из главных направлений модернизации таких систем является решение задачи автоматического обнаружения и распознавания объектов, наибольший интерес среди которых представляет человек. В связи с этим, разработка новых методов и алгоритмов анализа аудитории в системах прикладного телевидения является актуальной задачей.

Представленная работа посвящена разработке и исследованию алгоритмов детектирования человека на видеоизображениях в условиях наличия искажений и помех, работающих в реальном или близком к реальному режимам времени и позволяющих проводить количественный анализ аудитории в системах прикладного телевидения. Автор предлагает новые алгоритмы детектирования, позволяющие улучшить характеристики соответствующих систем в сравнении с известными алгоритмами из стандартной библиотеки OpenCV.

Отдельного внимания заслуживают разработанные алгоритмы анализа видеоданных с потолочных (купольных) камер, до этого малоизученные в научно-технической литературе. Их применение позволяет повысить точность обнаружения человека в условиях плотного размещения людей внутри сцены, что особенно актуально для систем безопасности аэропортов, вокзалов, спортивных сооружений. Считаю, что основные положения работы обладают научной новизной и апробированы в прикладных задачах.

Из автореферата следует, что основные результаты диссертации активно публиковались и докладывались на всероссийских и международных научных конференциях. Имеются 4 публикации в журналах из перечня ВАК.

Разработанные автором алгоритмы анализа видеопотока внедрены в практические разработки ООО «Пиклаб» и ООО «БАЙТ-ПРО» (г. Ярославль).

К недостаткам автореферата следует отнести следующее:

- при описании главы 2 не поясняется выбор алгоритма на основе ансамбля решающих деревьев для реализации системы детектирования лиц на изображении;
- исследование робастности алгоритма детектирования пешеходов следовало провести по аналогии с детектором лиц.

В целом диссертационная работа «Разработка алгоритмов анализа аудитории для систем прикладного телевидения» представляет собой законченное исследование, обладающее научной новизной и практической значимостью, удовлетворяющее требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Матвеев Дмитрий Вячеславович, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

Бехтин Юрий Станиславович,
доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры автоматике
и информационных технологий в управлении
ФГБОУ ВО «Рязанский государственный
радиотехнический университет», РГРТУ

Адрес: 390005, г. Рязань, ул. Гагарина, 59/1
Телефон: (4912) 46-03-42
E-mail: yuri.bekhtin@yandex.ru

/Ю.С. Бехтин/

Подпись Бехтина Юрия Станиславовича, д-ра техн. наук, профессора,
профессора кафедры автоматике и информационных технологий в управлении
ФГБОУ ВО «Рязанский государственный радиотехнический университет»
заверяю.

Пржегорлинский Виктор Николаевич,
Ученый секретарь Ученого Совета
ФГБОУ ВО «Рязанский государственный
радиотехнический университет», РГРТУ,
кандидат технических наук, доцент

09.03.2016



/В.Н.Пржегорлинский/