

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ненахова Ильи Сергеевича «Неэталонная оценка качества телевизионных изображений на основе локальных бинарных шаблонов и алгоритмов машинного обучения», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения

Цифровая обработка визуальной информации в настоящее время охватывает различные виды инфокоммуникационных приложений и расширяет их спектр. Сюда относятся как традиционные приложения (вещательное и прикладное телевидение), так и относительно новые приложения (видеоконференцсвязь, техническое зрение, цифровое кино, телевидение высокой и сверхвысокой четкости, 3D-телевидение). В диссертационной работе Ненахова И.С. затрагивается актуальная проблема неэталонной оценки качества изображений для работы в условиях наличия искажений и помех, характерных для современных систем прикладного телевидения.

В рамках данной работы получены следующие новые научные результаты.

- Обоснован выбор локальных бинарных шаблонов в качестве признаков в задаче неэталонной оценки качества изображений, а также рандомизированных деревьев в качестве классификатора изображений различного качества.
- Разработаны алгоритмы неэталонной оценки качества изображений, основанные на использовании признаков на основе локальных бинарных шаблонов и методов машинного обучения.
- Проведена оценка корреляции предложенных неэталонных алгоритмов оценки качества со средними оценками экспертов.

Основные результаты диссертации опубликованы в печати (всего 13 научных работ), из них 3 статьи в журналах, рекомендованных ВАК. Получено свидетельство о регистрации программы для ЭВМ.

Полученные результаты, выводы и рекомендации имеют практическую направленность и могут использоваться при разработке перспективных систем прикладного телевидения.

По автореферату имеются следующие замечания:

- Не указаны характеристики аппаратной платформы, на которой производилось измерение времени работы алгоритмов НОК ЛБШ-1 и НОК ЛБШ-2 (рис. 6).
- Описание результатов четвертой главы диссертации приведено несколько сумбурно. В частности не указаны параметры эксперимента по биометрической идентификации, описанного на с. 15.

В целом диссертационная работа «Неэталонная оценка качества телевизионных изображений на основе локальных бинарных шаблонов и алгоритмов машинного обучения» удовлетворяет требованиям ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор Ненахов Илья Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

Старший научный сотрудник ООО «ЦРТ-инновации»
к.т.н.

Новоселов Сергей Александрович

196084, г. Санкт-Петербург, ул. Красуцкого, д. 4 а
ООО «ЦРТ-инновации»
Тел. +7(812)-324-79-89, E-mail: novoselov@speechpro.com



Подпись С. А. Новоселова заверяю:
Менеджер по персоналу
ООО «ЦРТ-инновации»

Е.Б. Ким

05.12.2016