

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Небабы С.Г.

«Технология подготовки изображений лиц к распознаванию личности в видеопотоке в режиме реального времени на основе компенсации ракурса и трекинга лиц»

**на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05. 13.17 – Теоретические основы информатики**

В последнее время существенно расширяется сфера деятельности человека, связанная с обработкой информации. В частности увеличивается потребность быстрой и надежной идентификации личности человека в видеопотоке в режиме реального времени. Таким образом, представленная диссертация Небабы С.Г. на тему "Технология подготовки изображений лиц к распознаванию личности в видеопотоке в режиме реального времени..." более чем актуальна.

Целью диссертационной работы является разработка новых эффективных алгоритмов распознавания личности в видеопотоке в режиме реального времени. Таким образом, диссертация связана, помимо обзора методов анализа изображений с исследованием применения 3D, с разработкой новых алгоритмов снижающих влияние ракурса на точность распознавания личности, а также разработки новых алгоритмов трекинга лица в видеопотоке и новой технологии анализа и обработки изображений лиц.

Разработанные алгоритмы реализованы в виде программной системы и внедрены в эксплуатацию. На основе анализа существующих методов трекинга объектов в видеопотоке сформулированы требования к трекингу лиц, а также подходы к формированию 3D модели человека.

Главными результатами диссертационной работы на наш взгляд являются:

- а) авторская модификация метода синтеза 3D модели лица с использованием интерполяции Шепарда;
- б) алгоритм формирования набора изображений лиц для методов распознавания с использованием 3D моделей лиц;
- в) алгоритм трекинга лиц в видеопотоке, основанный на методе вычитания фона и детекторе лиц Виолы-Джонса;
- г) авторской алгоритм, описывающий новую комплексную технологию подготовки изображений лиц к распознаванию в видеопотоке в режиме реального времени.

Разработанные алгоритмы и программы внедрены в программно - аппаратный комплекс, а также описаны результаты тестирования алгоритмов

трекинга и коррекции ракурса. Сам комплекс внедрен в ООО Научно-производственная компания "Техника дела", получен акт внедрения.

Всего по теме диссертации опубликовано 13 научных статей, одна из них входит в Scopus и Web of Science.

Учитывая вышеизложенного, считаем, что диссертационная работа на тему "Технология подготовки изображений лиц к распознаванию личности в видеопотоке в режиме реального времени на основе компенсации ракурса и трекинга лиц" соответствует требованиям ВАК предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Небаба С.Г. заслуживает присуждения ученой степени к.т.н. по специальности 05.13.17 – Теоретические основы информатики.

Профессор, д.т.н.,
Советник ректората НГТУ

Цой Е.Б.

Профессор, д.т.н.,
Профессор кафедры автоматизированных
систем управления НГТУ

23.09.17

Гриф М.Г.

Подписи Цоя Е.Б. и Грифа М.Г. удостоверяю

