

ОТЗЫВ

**научного руководителя, доктора технических наук Захаровой А.А.
на диссертационную работу Небабы С.Г. «Технология подготовки
изображений лиц к распознаванию личности в видеопотоке в режиме
реального времени на основе компенсации ракурса и трекинга лиц»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических
наук по специальности
05.13.17 – «Теоретические основы информатики»**

Проблема идентификации личности человека по изображению его лица в видеопотоке в режиме реального времени является особо актуальной и затрагивает интересы множества российских и зарубежных организаций и предприятий. Необходимость и важность научно обоснованных, экспериментально подтвержденных способов повышения точности и скорости работы современных систем идентификации обуславливает актуальность разработки комплексного решения проблем предварительного анализа и обработки изображений лиц в видеопотоке, и особенно адаптации трехмерного моделирования для мобильных систем идентификации личности в режиме реального времени.

Диссертация Небабы С.Г. является законченной самостоятельной научно-исследовательской работой, содержащей новые решения важной технической задачи повышения точности и скорости систем идентификации личности в видеопотоке в режиме реального времени.

Автор диссертационной работы проводит анализ существующих методов оценки и обработки изображений, построения трехмерных моделей, формулирует алгоритмы компенсации ракурса и трекинга лиц в видеопотоке в рамках решаемой задачи, разрабатывает технологию подготовки и обработки изображений лиц для распознавания личности в видеопотоке в режиме реального времени, приводит результаты экспериментов, подтверждающие эффективность применения предложенной технологии и лежащих в её основе алгоритмов.

Целью исследований автора является повышение точности и скорости идентификации личности в видеопотоке в режиме реального времени путем создания новой технологии подготовки изображений лиц, основанной на компенсации ракурса и трекинге.

Квалифицированный анализ достаточно обширного фактографического материала обеспечил высокую аргументированность научных результатов проведенного исследования, его правильная реакция на замечания научного руководителя и рецензентов работы свидетельствует о взыскательности и высокой требовательности диссертанта к себе и своим трудам.

Заслуживает внимания технология предварительной обработки изображений лиц, позволяющая применять алгоритмы контроля ракурса и трекинга к задаче распознавания личности в видеопотоке в режиме реального времени. К научным достижениям С.Г. Небабы следует, несомненно, отнести разработку модифицированного метода DFM и алгоритма формирования набора изображений лиц на его основе, а также алгоритма трекинга, базирующегося на методах вычитания фона и Виолы-Джонса, с использованием которых удалось создать программную систему распознавания личности в видеопотоке для режима реального времени и повысить скорость и точность ее работы.

Проведенное Небабой С.Г. исследование свидетельствует о том, что автор в достаточной мере владеет методами научного анализа, обладает достаточно высоким уровнем подготовленности к проведению глубоких научных изысканий, обладает широкой эрудицией в области теории информатики и практики применения различных алгоритмов.

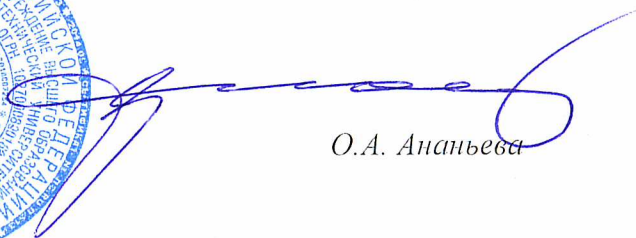
В целом можно сделать вывод о том, что настоящее исследование является завершённым научным трудом и соответствует требованиям ВАК Минобрнауки России, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор С.Г. Небаба заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.17 «Теоретические основы информатики».



Алёна Александровна Захарова,
д-р. техн. наук,
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский
Томский политехнический университет»,
Институт кибернетики,
Заведующий кафедрой
Инженерной графики и промышленного дизайна

«21» июня 2017г.

Подпись А.А. Захаровой подтверждено
Ученый секретарь ТПУ



О.А. Ананьева

Захарова Алёна Александровна,
Адрес: 634034, Россия, г.Томск, ул.Советская, д.84/3, оф.216,
e-mail: zaa@tpu.ru
тел.: 8 (3822) 60-61-29.