

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Небаба Степана Геннадьевича  
«Технология подготовки изображений лиц к распознаванию личности в видеопотоке в режиме реального времени на основе компенсации ракурса и трекинга лиц»,  
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук  
по специальности 05.13.17 – Теоретические основы информатики

Актуальность диссертации не вызывает сомнений, так как в настоящее время в различных сферах деятельности, связанных с обработкой информации, возрастает потребность быстрой и правильной идентификации личности человека в видеопотоке в режиме реального времени. Однако существующие алгоритмы дают приемлемую точность распознавания лиц человека только в строго заданных условиях, причём часто требуют вычислительные ресурсы, недоступные при работе в режиме реального времени.

Одним из способов повышения точности и скорости распознавания личности в видеопотоке в режиме реального времени является создание новых эффективных алгоритмов предварительной подготовка изображений с целью компенсации ракурса лиц, чему и посвящена данная диссертация.

В диссертации предложена новая комплексная технология подготовки изображений лиц и авторские алгоритмы компенсации ракурса и трекинга лиц, реализующие эту технологию. Предложена оригинальная модификация метода формирования деформируемой модели лица, разработан новый алгоритм формирования набора изображений лиц из одного фронтального изображения лица. Кроме того, разработан новый алгоритм трекинга лиц в видеопотоке, комбинирующий методы background subtraction и Виолы-Джонса, повышающий скорость поиска и трекинга лиц по сравнению с известными алгоритмами.

Представленные публикации автора по теме диссертации входят в список ВАК и являются достаточными для кандидатской диссертации.

Проведена апробация рассмотренных алгоритмов и методов, подтверждающая их быстроедействие и демонстрирующая повышение точности распознавания личности по изображению лица в видеопотоке в режиме реального времени.

Вместе с тем, диссертация не лишена некоторых недостатков.

1. В автореферате отсутствует аналитическое исследование трудоёмкости разработанных алгоритмов в зависимости от размера обрабатываемых изображений.
2. Отсутствуют также сведения о том, как изменится время работы а также точность распознавания разработанных алгоритмов при увеличении размера кадров видеофайла с 1280\*720 до 1920\*1080.

Несмотря на указанные недостатки, не снижающие научную и практическую ценность диссертации, её автор, Небаба Степан Геннадьевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.13.17 – Теоретические основы информатики.

Доктор технических наук, профессор  
кафедры теоретических основ информатики  
Томского государственного университета



  
Костюк Юрий Леонидович

Подпись

УДОСТОВЕРЯЮ  
УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ ТГУ

Н.А. САЗОНОВА

