

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Одиноких Глеба Андреевича на тему «**Методы и алгоритмы биометрического распознавания человека по радужной оболочке глаза на мобильном устройстве**», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.17 – «Теоретические основы информатики»

Диссертационная работа Г.А. Одиноких посвящена исследованию и реализации методов и алгоритмов биометрического распознавания человека по радужке в применении к мобильным устройствам. Использование изображения радужки в качестве биометрической характеристики для распознавания является одним из наиболее перспективных направлений для применения в мобильных устройствах. Неконтролируемые условия регистрации изображения радужки и существенные ограничения мобильных устройств по вычислительной мощности не позволяют применять существующие методы, так как они не позволяют обеспечить достаточные точность распознавания и быстродействие. Таким образом, тема исследования является актуальной.

В работе были получены следующие основные результаты:

1. Предложена и внедрена система методов для распознавания человека по радужке в сложных условиях регистрации изображения на устройстве с низкой вычислительной мощностью.
2. Разработаны методы оценки качества изображения радужки, получаемого в сложных условиях окружения, позволяющие обеспечивать обратную связь с пользователем устройства.
3. Предложены методы выделения области радужки на изображении низкого качества.
4. Предложены методы извлечения и сравнения уникальных характеристик радужки из изображения низкого качества.
5. Предложен метод защиты от подделок радужки. Исследованы новые, ранее не рассматриваемые виды подделок.

Полученные диссертантом результаты обладают существенной новизной. Разработанная система методов позволяет осуществлять распознавание человека по радужке при помощи мобильного устройства в режиме реального времени и обладает достаточной устойчивостью к изменению окружения. Предложенные Г.А. Одиноких решения нашли свое применение в мобильных устройствах компании Самсунг Электроникс, что наглядно демонстрирует практическую значимость работы.

Замечания по автореферату диссертации:

1. В четвертой главе для сравниваемых методов следовало бы также привести оценки по скорости выполнения.

2. В работе отсутствует ссылка на базу данных, использованную для сравнения методов защиты от подделок.

Отмеченные недостатки не снижают научной и практической ценности работы.

Диссертационная работа соответствует требованиям ВАК РФ (пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842), предъявляемым к диссертациям, а её автор, Одиноких Г.А., заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.17 – «Теоретические основы информатики».

Начальник отдела Machine Learning,  
Центра AI, ПАО МТС, к.т.н. Мишуровский Михаил Наумович  
Москва, проспект Андропова 18. к. 9,  
[mmishur@mts.ru](mailto:mmishur@mts.ru), +7-917-502-10-113



Подпись Мишуровского Михаила Наумовича и сведения заверяю:  
Директор Центра AI ПАО МТС, Сандлер Аркадий Александрович  
27 августа 2019 года.

