

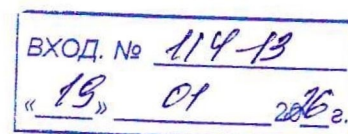
ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Лушников Никиты Дмитриевича
на тему «Модели и алгоритмы мультимодальной биометрической
аутентификации на основе сверточной нейронной сети»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.3.6. Методы и системы защиты информации,
информационная безопасность

Диссертация Лушников Н.Д. направлена на разработку подходов к комбинированию различных биометрических признаков, на формирование обучающих выборок для применения архитектур сверточных нейронных сетей. В рамках исследования реализована мультимодальная система аутентификации пользователей на основании нескольких биометрических характеристик для повышения качества работы биометрических систем; уменьшения количества ошибочных отказов и подтверждений, устойчивости к подделкам.

Биометрические технологии регламентированы рядом государственных стандартов РФ, которые устанавливает требования к применению методов мультибиометрических объединений и описывают подходы для принятия решения при реализации биометрических систем. Актуальность диссертационного исследования обусловлена определенными сложностями биометрических систем, которые остаются на данный момент не до конца исследованными.

К научной новизне диссертационного исследования следует отнести разработку моделей биометрической аутентификации пользователей информационной системы как по изображению лица, так и по голосу. Предложены алгоритмы обучения сверточных нейронных сетей модели биометрической аутентификации пользователей информационной системы по изображению лица и по голосу. Полученные результаты исследования



направлены на повышение точности распознавания пользователей информационной системы и уменьшение показателей функции потерь.

Практическая значимость работы обусловлена интегрированием в образовательные и производственные процессы мультимодальной системы биометрической аутентификации пользователей информационной системы на основе сверточной нейронной сети.

В качестве замечаний по автореферату следует отнести:

1. В автореферате не указано по каким именно характеристикам голоса осуществляется процедура аутентификации.

2. В тексте автореферата диссертации не описан процесс конкатенации вектора признаков (изображение лица и голос).

Данные замечания не снижают практической значимости полученных результатов и не влияют на положительную оценку диссертационного исследования.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертационное исследование является завершенной научно-квалификационной работой и соответствует требованиям п.п. 9-11, 13, 14 Постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней», которые предъявляются к кандидатским диссертациям, а ее автор, Лушников Н.Д., заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность.

Савинов Александр Николаевич

кандидат технических наук, доцент кафедры прикладной математики и информатики, ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет»

Сав.

А.Н. Савинов

Петропавловский Михаил Вячеславович

доктор технических наук, доцент, заведующий кафедрой прикладной математики и информатики, ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет»



Петропавловский М.В.

«17» 12 2025 г.

Адрес места основной работы:

424000, Республика Марий Эл г. Йошкар-Ола, пл. Ленина, д. 1, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Марийский государственный университет»

Телефон: +7 (8362) 68-79-56

Адрес эл. почты: prm_inf@marsu.ru

Даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с защитой Лушников Н.Д. и их дальнейшую обработку.

Сав Савинов А.Н.

Даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с защитой Лушников Н.Д. и их дальнейшую обработку.

Петропавловский М.В. Петропавловский М.В.

