

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Уймина Антона Григорьевича «Система непрерывно-дискретной биометрической аутентификации на основе анализа потока данных компьютерной мыши», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальностям 2.3.8 – «Информатика и информационные процессы» и 2.3.6 – «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность»

Диссертация Уймина А.Г. посвящена моделированию и программной реализации информационных процессов непрерывной верификации подлинности пользователя по поведенческим данным человеко-машинного взаимодействия. Актуальность работы определяется двумя встречными тенденциями: с одной стороны, взаимодействие пользователя с информационными системами всё чаще происходит вне контролируемой зоны организации, с другой – накопленный аппарат машинного обучения впервые позволяет интерпретировать «цифровой почерк» человека с точностью, достаточной для практических применений. На пересечении этих тенденций и находится исследуемая автором задача превращения штатного потока событий устройства ввода в источник непрерывной информации о подлинности субъекта, работающего с информационной системой.

В рамках управления образовательным процессом рассматриваемая система имеет самостоятельную ценность: массовый переход к электронному обучению и дистанционным формам аттестации обострил проблему идентификации обучающегося и подтверждения самостоятельности выполнения заданий. Предложенный автором подход не требует видеонаблюдения и специализированного оборудования; и на мой взгляд он выгодно отличается от традиционных систем прокторинга, в связи с отсутствием вмешательства в личное пространство обучающегося.

Степень разработанности проблемы автором проанализирована добросовестно: рассмотрены ограничения парольных и аппаратных факторов, статической биометрии и систем видеопрокторинга; показано, что ниша малоинвазивного непрерывного контроля, не требующего дополнительного оборудования, существующими решениями закрыта не была. Теоретическая значимость работы состоит в формализации цифрового поведения субъекта как непрерывно-дискретного информационного потока и в обосновании применимости свёрточных архитектур к его потоковой классификации.

Методологическая культура исследования не вызывает нареканий: применены методы теории вероятностей и математической статистики, регрессионный и корреляционный анализ, имитационное моделирование; качество классификации оценено общепринятыми показателями биометрических систем (ROC-анализ, FAR/FRR/EER); эксперименты выполнены на эмпирических наборах данных с контрольными группами. Автореферат логично структурирован и полностью отражает содержание работы.

Отдельно отмечу междисциплинарный характер исследования: автор сочетает аппарат машинного обучения и потоковой обработки данных с человеко-ориентированным взглядом на взаимодействие пользователя и системы, что редко встречается в работах технического профиля и повышает применимость результатов в реальных организационных контекстах, включая высшую школу.

Практическая значимость подтверждена убедительно: система апробирована при проведении всероссийских и международных соревнований профессионального мастерства и внедрена в учебный процесс ряда университетов, что закреплено актами

внедрения; программные модули зарегистрированы установленным порядком. Полагаю, что применение подобных систем способно давать и воспитательный эффект: прозрачный фоновый контроль подлинности формирует у обучающихся культуру академической добросовестности без избыточного надзора.

При общем высоком уровне исследования по тексту автореферата можно высказать следующие замечание: в автореферате не раскрыто влияние психофизиологического состояния пользователя (устомление, стресс) на стабильность поведенческого профиля и частоту ложных отклонений при длительных сеансах работы.

Указанное замечание не снижает значимости диссертационного исследования с точки зрения науки и практики.

На основании анализа автореферата можно заключить, что диссертационная работа «Система непрерывно-дискретной биометрической аутентификации на основе анализа потока данных компьютерной мыши» представляет собой завершённое научно-квалификационное исследование, выполненное на актуальную тему и содержащее решение задачи, имеющей значение для развития информатики и информационной безопасности. Диссертация соответствует требованиям пункта 9 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а её автор, Уймин Антон Григорьевич, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальностям 2.3.8 – «Информатика и информационные процессы» и 2.3.6 – «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность».

Согласна на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации.

Папуловская Наталья Владимировна

кандидат педагогических наук (5.8.7. Методология и технология профессионального образования), доцент.

доцент кафедры информационных технологий и систем управления Института радиоэлектроники и информационных технологий-РТФ, ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

620062, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19
тел.: 8 (919) 38-58-012; e-mail: n.v.papulovskaia@urfu.ru

«10» августа 2026 г.

подпись

Подпись Папуловской Н.В. завершено



ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ
УЧЕНОГО СОВЕТА УРФУ
Кудряшова Н.Н.