

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Щемелинина Вадима Леонидовича по теме «Методика и комплекс средств оценки эффективности аутентификации голосовыми биометрическими системами», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.19 – «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность»

Сложившаяся в последнее время устойчивая тенденция повышения удобства пользователя и степени защищённости пользовательских данных, обусловила развитие биометрических технологий в целом и голосовых биометрических технологий в частности. Вместе с ними, активное развитие получили технологии синтеза и преобразования индивидуальных биометрических признаков человека. Как показывает практика, при разработке голосовых биометрических систем и проведении их испытаний, заказчики и разработчики оценивают их надежность, опираясь на принятые методики и стандарты. Однако, на сегодняшний день в них отсутствуют этапы оценки устойчивости биометрической системы к спуфинг атакам, основанным на фальсифицированных биометрических признаках человека. Вышесказанное определяет актуальность темы диссертации, основной целью которой, является повышение эффективности аутентификации голосовыми биометрическими системами.

На наш взгляд, наиболее значимыми научными результатами, полученными в диссертационной работе, являются:

- метод имитации спуфинг атак, позволяющий значительно уменьшить трудозатраты при подготовке тестовых речевых баз данных при сравнительном испытании голосовых биометрических систем, работающих в режиме отложенного задания;
- метод повышения эффективности аутентификации голосовыми биометрическими системами при воздействии спуфинг атак, позволяющий, значительно повысить надёжность голосовых биометрических систем и, как следствие, ускорить процесс их внедрения в повседневную жизнь человека;
- комплекс программных средств, позволяющий сравнивать различные голосовые биометрические системы, с учётом их устойчивости к спуфинг атакам, основанным на методах фальсификации индивидуальных биометрических признаков человека.

Теоретическая значимость полученных результатов заключается в развитии методических основ оценки эффективности аутентификации голосовыми биометрическими системами, а также развитии методологии совершенствования надёжности аутентификации голосовыми биометрическими системами. Предложенные методика и комплекс программных средств оценки эффективности внедрены в производственный процесс, и кроме того, являются в достаточной степени универсальными, а, следовательно, могут найти своё применение для различных биометрических модальностей.

К основным недостаткам следует отнести следующие.

1. Из материалов автореферата, остаётся не ясным, являются ли предложенные решения универсальными для иностранных языков, или их применимость ограничена голосовыми биометрическими системами, работающими с русским языком.

2. В описании четвёртой главы диссертации (стр. 16-18 автореферата) следовало привести более подробное описание предлагаемого метода детектирования спуфинг атак за счёт сокращения обзорной информации в описании первой главы (стр. 8-9 автореферата).

Однако эти недостатки не ставят под сомнение новизну, научную и практическую значимость полученных лично автором результатов. Диссертационная работа Щемелинина В. Л. является законченной научно-квалификационной работой и удовлетворяет требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» и соответствует требованиям ВАК Министерства науки и образования России к кандидатским диссертациям, а её автор, Щемелинин В.Л. заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.13.19 – «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность».

заведующий кафедрой электронных вычислительных средств

Учреждение образования Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

профессор



А. А. Петровский