

## 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»

Особую угрозу для современных систем безопасности, использующих для аутентификации технологии голосовой биометрии, представляют спуфинг атаки на устройство речевого ввода. В последние годы технологии синтеза и преобразования речи значительно развились, а методы спуфинг атак на основе данных технологий стали представлять значительную угрозу для современных голосовых биометрических систем. Однако, существующие стандарты оценки эффективности аутентификации голосовыми биометрическими системами не содержат оценок устойчивости системы к подобным спуфинг атакам. Поэтому объективно становится необходимым создание методики оценки эффективности аутентификации голосовыми биометрическими системами, учитывающей активное воздействие злоумышленника.

Таким образом, актуальность диссертации Щемелинина В.Л., в которой разрабатывается методика и комплекс средств оценки эффективности аутентификации голосовыми биометрическими системами с учётом воздействия спуфинг атак на модуль ввода биометрической информации, не вызывает сомнения.

В ходе диссертационного исследования автором была определена и решена совокупность частных научных задач исследования, при этом получен ряд новых научных результатов, определивших, в итоге, научную значимость работы. К данным результатам относятся:

- новый метод имитации спуфинг атаки на голосовые биометрические системы, позволяющий автоматизировать имитацию спуфинг атаки на голосовую биометрическую систему;
- обобщённая методика оценки эффективности аутентификации голосовыми биометрическими системами, дополненная показателями влияния спуфинг атаки;

- комплекс программных средств оценки эффективности аутентификации голосовыми биометрическими системами, позволяющий учитывать воздействие спуфинг атак при оценке эффективности аутентификации голосовой биометрической системой на этапах разработки системы или её внедрения;
- метод противодействия спуфинг атакам, позволяющий существенно повысить надёжность аутентификации голосовыми биометрическими системами при воздействии различных методов спуфинг атак на модуль ввода биометрической информации.

Выполненная работа имеет несомненную практическую ценность, так как разработанные автором решения нашли своё применение в процессах разработки и проведения технологических испытаний, реально существующих голосовых биометрических систем.

Обоснованность и достоверность научных положений, основных выводов и результатов диссертационной работы обеспечивается всесторонним анализом современного состояния исследований в проблемной области, подтверждается корректностью предложенных результатов, достаточной апробацией основных теоретических положений диссертации в печатных трудах и докладах на российских и международных научных и научно-практических конференциях и семинарах.

Автореферат написан лаконично, оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ, даёт ясное представление о работе и соответствует специальности 05.13.19 – «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность». В качестве недостатков автореферата следует отметить следующее.

1. Из текста автореферата остаётся неясным, почему выбран именно такой набор численных показателей эффективности.
2. Рассматривая современные методы построения и сравнения голосовых моделей, автор приводит спектрально-формантный метод, метод основного тона и другие (стр. 8 автореферата). Однако, в описании проведённых экспериментов упоминается только система на базе вероятностного линейного дискриминантного анализа (стр. 12 автореферата). Остаётся неясным, как описанные методы спуфинг атак влияют на надёжность систем, основанных на других методах сравнения голосовых моделей.

Отмеченные недостатки не влияют на результаты работы и её положительную оценку.

По материалам, изложенным в автореферате, можно сделать вывод о том, что диссертационная работа Щемелинина В.Л. является законченной научной работой, содержащей новое решение актуальной научно-прикладной проблемы. Выполненная диссертационная работа 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».

03 декабря 2015г.

ООО "Нетрикс Европа"  
Санкт-Петербург, Торфяная дорога,  
д. 7, лит.Ф – БЦ «Гулливер-2»  
Группа разработки программного  
обеспечения №1  
Руководитель группы разработки  
С. С. Сидорович и т.д.