

ОТЗЫВ

научного руководителя о диссертационной работе

Чечулина Андрея Алексеевича

«Оценивание защищённости человеко-компьютерных интерфейсов, основанных на технологиях сенсорных экранов и виртуальной реальности», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.6 – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность.

Жернова К.Н., 1994 года рождения, в 2018 году получила степень магистра в Санкт-Петербургском государственном университете телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича на факультете инфокоммуникационных сетей и систем по специальности «Защищённые системы и сети связи» и в 2022 году окончила аспирантуру в Санкт-Петербургском Федеральном исследовательском центре Российской академии наук (СПб ФИЦ РАН) по специальности «Информационная безопасность». С 2018 года по настоящее время работает в лаборатории проблем компьютерной безопасности СПб ФИЦ РАН.

Диссертационное исследование Жерновой Ксении Николаевны подготовлено в процессе ряда научных исследований, которые проводились в лаборатории проблем компьютерной безопасности Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр Российской академии наук» (СПб ФИЦ РАН).

Основными результатами, полученными диссертантом, являются:

1. модель уязвимостей человеко-компьютерных интерфейсов, основанных на технологиях сенсорных экранов и виртуальной реальности;
2. алгоритм оценивания защищённости человеко-компьютерных интерфейсов, основанных на технологиях сенсорных экранов и виртуальной реальности, по комплексному показателю;
3. методика оценивания защищённости человеко-компьютерных интерфейсов, основанных на технологиях сенсорных экранов и виртуальной реальности;
4. архитектура и программная реализация системы оценивания уровня защищённости человеко-компьютерных интерфейсов, основанных на технологиях сенсорных экранов и виртуальной реальности.

В ходе работы над диссертацией Жерновой К. Н. были самостоятельно изучены существующие методы и подходы к оцениванию защищённости компьютерных сетей и систем, обеспечению безопасности человеко-компьютерных интерфейсов, а также основные принципы построения систем оценивания интерфейсов.

Жернова К.Н. последовательно выполнила все поставленные перед собой задачи исследования, что позволило в результате разработать: (1) комплекс новых моделей интерфейсов и моделей уязвимостей этих интерфейсов, позволяющих задать все входные и выходные данные, необходимые для методики; (2) алгоритмы оценивания уязвимостей и уровня защищённости интерфейсов; (3) методику оценивания защищённости человеко-компьютерных интерфейсов; (4) архитектуру системы оценивания защищённости интерфейса и ее реализацию в виде программного прототипа.

В процессе выполнения научной работы Жернова К. Н. выиграла конкурс грантов РФФИ для аспирантов вузов и академических институтов (грант 20-37-90130 Аспиранты), заняла третье место в конкурсе на лучший цикл научных статей по одной теме (СПИИРАН, 2020 г.). Также было опубликовано 26 научных работ, в том числе пять статей в научных изданиях, рекомендованных ВАК (в журналах «Вопросы кибербезопасности», «Информатизация и связь»), и четыре статьи в зарубежных изданиях, включенных в систему цитирования Web of Science и Scopus.

Также была проведена апробация полученных научных результатов: диссертант принимал активное участие в российских и международных научных конференциях (MobiSec 2019, PDP-2020, «Завалишинские чтения»-2020, ПТИ-2021, РИ-2020, ИБРР 2019 и 2021, АПИНО в 2018, 2019, 2020, 2021 и 2022 г.) и проектах (РФФИ 18-07-01488 А 2018-2020 гг., РФФИ 19-29-06099 мк 2019-2022 гг., 20-37-90130 Аспиранты 2020-2022 гг. и т. д.), проводимых в лаборатории проблем компьютерной безопасности.

В ходе научной работы диссертант продемонстрировал глубокие знания дисциплин, касающихся информационной и компьютерной безопасности. Диссертационная работа обладает несомненной новизной и актуальностью, а также теоретической и экспериментальной обоснованностью.

Теоретические результаты, полученные в процессе работы над диссертацией, обладают большой важностью для таких фундаментальных задач, как исследование и разработка систем защиты информации для компьютерных сетей и систем, а также управление информационной безопасностью.

Практическая значимость разработанных моделей, алгоритмов и методики состоит в том, что система, основанная на предложенной методике, может быть использована как компонент систем для оценивания уровня защищённости человеко-компьютерных интерфейсов и систем управления безопасностью. Применение данной

методики позволит повысить точность оценки уровня защищённости компьютерных систем и, как следствие, приведет к снижению финансовых потерь от реализации возможных угроз безопасности.

Данная диссертационная работа является законченным научным исследованием, которое содержит научные обоснования полученных результатов в области информационной безопасности и человеко-компьютерного взаимодействия, имеющих существенное значение для экономики страны.

Кандидатская диссертация Жерновой К.Н. является завершённой научной работой, выполненной на высоком теоретическом уровне, и имеющей практическое применение, о чем свидетельствуют 2 акта о ее реализации в научных и коммерческих организациях.

Результаты диссертационных исследований имеют высокую научную значимость для теории и практики повышения защищённости человеко-компьютерных интерфейсов. Считаю, что диссертационная работа Жерновой Ксении Николаевны полностью отвечает всем требованиям и п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и может быть представлена к защите в диссертационный совет 24.1.206.01, созданный на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Санкт-Петербургского Федерального исследовательского центра Российской академии наук (СПб ФИЦ РАН) по научной специальности 2.3.6 – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность.

Научный руководитель

Кандидат технических наук, доцент,

Ведущий научный сотрудник лаборатории проблем компьютерной безопасности
Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Санкт-Петербургский
Федеральный исследовательский центр Российской академии наук» (СПб ФИЦ РАН)

Чечулин Андрей Алексеевич

3 октября 2022 года

Рабочий адрес: 199178, Санкт-Петербург, ВО 14 линия, дом 39

E-mail: chechulin@comsec.spb.ru