

**РЕШЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА УрФУ 2.3.12.13  
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ  
КАНДИДАТА НАУК**

от «19» сентября 2023 г. № 7

о присуждении Каннер Татьяне Михайловне, гражданство Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Моделирование состояний аппаратной компоненты для тестирования средств защиты информации» по специальности 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность принята к защите диссертационным советом УрФУ 2.3.12.13 «30» июня 2023 г., протокол № 5.

Соискатель, Каннер Татьяна Михайловна, 1981 года рождения;

в 2004 г. окончила ГОУ ВПО «Московский энергетический институт (технический университет)» по направлению «Автоматизация и управление»;

с 01.09.2018 г. по 30.09.2019 г. была прикреплена для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук без освоения программ подготовки научно-педагогических кадров к ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» по специальности 05.13.19 – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность;

работает в Закрытом акционерном обществе «Особое Конструкторское Бюро Систем Автоматизированного Проектирования», г. Москва, в должности руководителя учебного центра.

Диссертация выполнена на кафедре № 42 «Криптология и кибербезопасность» Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Минобрнауки России.

Научный руководитель – кандидат технических наук, доцент, **Епишкина Анна Васильевна**, ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский ядерный

университет «МИФИ», офис образовательных программ, отделение интеллектуальных кибернетических систем, доцент.

Официальные оппоненты:

**Язов Юрий Константинович** – доктор технических наук, профессор, Федеральное автономное учреждение «Государственный научно-исследовательский испытательный институт проблем технической защиты информации Федеральной службы по техническому и экспортному контролю», г. Воронеж, научно-исследовательское управление, главный научный сотрудник;

**Духан Евгений Изович** – доктор технических наук, доцент, Войсковая часть № 69617, г. Екатеринбург, военнослужащий;

**Магомедов Шамиль Гасангусейнович** – кандидат технических наук, доцент, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «МИРЭА – Российский технологический университет», г. Москва, кафедра КБ-4 «Интеллектуальные системы информационной безопасности», заведующий кафедрой

дали положительные отзывы на диссертацию.

Соискатель имеет 41 опубликованную работу, в том числе по теме диссертации опубликована 21 работа, из них 15 статей, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, определенных ВАК РФ и Аттестационным советом УрФУ, в том числе 5 – в изданиях, индексируемых в международной цитатно-аналитической базе Scopus; 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ. Общий объем опубликованных по теме диссертации работ – 9,84 п.л., авторский вклад – 7,59 п.л.

Основные публикации по теме диссертации:

*Статьи в рецензируемых научных изданиях, определенных ВАК РФ и Аттестационным советом УрФУ:*

1. **Kanner, Т.М.** Algorithm for Optimal and Complete Testing of Software and Hardware Data Security Tools / **Т.М. Kanner**, А.М. Kanner, А.В. Epishkina // Procedia Computer Science. — 2021. — Vol. 190. — pp. 408–413. (0,92 п. л. / 0,42 п. л.) (Scopus)

2. **Kanner, T.M.** Comprehensive Testing of Software and Hardware Data Security Tools Using Virtualization / **T.M. Kanner**, A.M. Kanner, A.V. Epishkina // Advanced Technologies in Robotics and Intelligent Systems. Mechanisms and Machine Science. — 2020. — Vol. 80. — pp. 79–87. (0,52 п. л. / 0,23 п. л.) (Scopus)
3. **Kanner, T.M.** Testing Software and Hardware Data Security Tools Using the Automata Theory and the Graph Theory / **T.M. Kanner**, A.M. Kanner // 2020 Ural Symposium on Biomedical Engineering, Radioelectronics and Information Technology (USBREIT). — 2020. — pp. 615–618. (0,4 п. л. / 0,2 п. л.) (Scopus)
4. **Kanner, T.M.** Applying a Mathematical Approach to Interpreting the Results of Testing Software and Hardware Data Security Tools during the Verification Process / **T.M. Kanner**, A.M. Kanner // ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences. — 2019. — Vol. 14, no. 10. — pp. 3482–3491. (1,02 п. л. / 0,5 п. л.) (Scopus)
5. **Каннер, Т.М.** Адаптация существующих способов верификации для программно-аппаратных СЗИ / **Т.М. Каннер** // Вопросы защиты информации. — 2018. — No 1. — С. 13–19. (0,55 п. л.)
6. **Каннер, Т.М.** Эффективность применения средств тестирования программно-аппаратных СЗИ / **Т.М. Каннер** // Вопросы защиты информации. — 2017. — No 2. — С. 9–13. (0,43 п. л.)
7. **Каннер, Т.М.** Разработка и оценка эффективности применения средств тестирования функций безопасности программно-аппаратных СЗИ / **Т.М. Каннер** // Информация и безопасность. — 2017. — No 3. — С. 330–333. (0,30 п. л.)
8. **Kanner, T.M.** Applicability of Software Testing Methods to Software and Hardware Data Security Tools / **T.M. Kanner** // Global Journal of Pure and Applied Mathematics. — 2016. — Vol. 12(1). — pp. 167–190. (1,23 п. л.) (Scopus)
9. **Каннер, Т.М.** Особенности применения средств виртуализации при тестировании программно-аппаратных средств защиты информации /

**Т.М. Каннер** // Информация и безопасность. — 2015. — Т. 18, No 3. — С. 416–419. (0,25 п. л.)

10. **Каннер, Т.М.** Применимость методов тестирования ПО к программно-аппаратным СЗИ / **Т.М. Каннер** // Вопросы защиты информации. — 2015. — No 1. — С. 30–39. (0,81 п. л.)

11. **Каннер, Т.М.** Формирование подхода к автоматизации тестирования СЗИ, в конструктив которых входит флеш-память, функционирующих в ОС / **Т.М. Каннер, К.А. Куваева** // Вопросы защиты информации. — 2014. — No 4. — С. 52–54. (0,2 п. л. / 0,14 п. л.)

12. **Каннер, Т.М.** О выборе инструмента автоматизации тестирования для программно-аппаратных СЗИ / **Т.М. Каннер, А.И. Обломова** // Вопросы защиты информации. — 2014. — No 4. — С. 34–36. (0,24 п. л. / 0,17 п. л.)

13. **Каннер, Т.М.** Особенности верификации средств защиты информации / **Т.М. Каннер, Х.С. Султанахмедов** // Вопросы защиты информации. — 2014. — No 4. — С. 55–57. (0,25 п.л. / 0,18 п.л.)

14. **Борисова (Каннер), Т.М.** Особенности автоматизации тестирования программно-аппаратных СЗИ / **Т.М. Борисова (Каннер)** // Безопасность информационных технологий. — 2013. — No 2. — С. 27–31. (0,45 п. л.)

15. **Борисова (Каннер), Т.М.** Задача тестирования аппаратных средств защиты информации / **Т.М. Борисова (Каннер), В.А. Гадасин** // Вопросы защиты информации. — 2012. — No 3. — С. 10–16. (0,83 п. л. / 0,67 п. л.)

*Свидетельство о регистрации программы:*

16. **Каннер Т.М.** Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ. Заявка 2016616332. Тестирование функций безопасности программно-аппаратных средств защиты информации / **Каннер Т. М., Коробов В.В.**, правообладатель ЗАО «ОКБ САПР». — № 2016616332; заявл. 14.04.2016; опубл. 09.06.2016 (Российская Федерация).

На автореферат поступили отзывы:

1. Сизоненко Александра Борисовича, доктора технических наук, доцента, начальника кафедры Федерального государственного казенного военного образовательного учреждения высшего образования «Краснодарское высшее военное орденов Жукова и Октябрьской Революции Краснознаменное училище имени генерала армии С.М. Штеменко». Содержит замечания, касающиеся описания предложенного алгоритма верификации и разработанного программно-аппаратного комплекса тестирования СЗИ.

2. Капгера Игоря Владимировича, кандидата технических наук, руководителя направления по созданию и эксплуатации защищенных информационных систем отдела информационной безопасности дирекции по безопасности АО «Гознак», г. Москва. Содержит замечания по представлению блок-схем и большому количеству аббревиатур.

3. Ларионовой Светланы Львовны, кандидата технических наук, доцента Департамента информационной безопасности факультета Информационных технологий и анализа больших данных ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», г. Москва. Содержит замечания по отсутствию формулировок критериев тестирования, а также – комментариев к некоторым рисункам.

4. Кяжина Сергея Николаевича, кандидата физико-математических наук, ведущего инженера-аналитика отдела криптографических исследований ООО «КРИПТО-ПРО», г. Москва. Содержит замечание по отсутствию точных определений автоматически вычисляемых и потенциально вычисляемых функций безопасности, а также комментарий о необходимости обоснования вида рассматриваемого графа предложенной модели СЗИ.

Выбор официальных оппонентов обоснован их высокой компетентностью и известностью достижений исследований в области защиты информации в различных информационных системах с применением программно-аппаратных СЗИ, что подтверждается соответствующими публикациями в рецензируемых российских и международных научных изданиях.

Диссертационный совет отмечает, что представленная диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук соответствует п.9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ, является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований содержатся новые научно-обоснованные технические решения и разработки, обеспечивающие сокращение сроков внедрения программно-аппаратных СЗИ на предприятиях Российской Федерации за счет применения разработанного автором способа проверки наличия у СЗИ заявленных производителем функций безопасности.

Диссертация представляет собой самостоятельное законченное исследование, обладающее внутренним единством. Положения, выносимые на защиту, содержат новые научные результаты и свидетельствуют о личном вкладе автора в науку:

1. Разработана модель программно-аппаратных СЗИ, основанная на теории автоматов, в которой учтено состояние аппаратной компоненты и обоснованы формальные критерии применимости процедур тестирования, что в совокупности позволяет обосновать возможность проверки всех заявленных производителем функций безопасности СЗИ, а также выявить функции безопасности СЗИ и состояния СЗИ, препятствующие проведению тестирования.

2. Предложен базирующийся на авторской модели алгоритм тестирования заявленных производителем функций безопасности СЗИ, обеспечивающий полноту и оптимальность тестирования.

3. Предложен алгоритм верификации аппаратно-программных СЗИ, обеспечивающий получение оценок критичности ошибок, выявленных в ходе тестирования, для защищенности информационной системы.

Диссертационная работа Каннер Татьяны Михайловны ориентирована на решение актуальной проблемы тестирования программно-аппаратных СЗИ, для проверки корректности функций безопасности которых не всегда достаточно известных способов и средств тестирования программного обеспечения. Результаты работ соискателя используются в ЗАО «Особое конструкторское бюро

систем автоматизированного проектирования», г. Москва («Акт о практическом применении (внедрении) результатов диссертационного исследования» от 08.02.2021 г.); ФАУ «Государственный научно-исследовательский испытательный институт проблем технической защиты информации Федеральной службы по техническому и экспортному контролю», г. Воронеж («Акт о внедрении результатов диссертационной работы» от 10.02.2021 г.); ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Москва («Акт об использовании результатов диссертационной работы» от 17.02.2021 г. и «Акт о внедрении результатов диссертационной работы в курс «Программно-аппаратные средства защиты информации» кафедры «Криптология и кибербезопасность» (№42) от 22.02.2021 г.) .

На заседании 19 сентября 2023 г. диссертационный совет УрФУ 2.3.12.13 принял решение присудить Каннер Т.М. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет УрФУ 2.3.12.13 в количестве 14 человек, в том числе 5 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 19 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 14, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель

диссертационного совета

УрФУ 2.3.12.13



Поршнеv Сергей Владимирович

Ученый секретарь

диссертационного совета

УрФУ 2.3.12.13

19.09.2023 г.



Сафиуллин Николай Тахирович