

## ОТЗЫВ

доктора технических наук, профессора Осипова Василия Юрьевича на автореферат диссертационной работы Израилова Константина Евгеньевича на тему: «Метод алгоритмизации машинного кода для поиска уязвимостей в телекоммуникационных устройствах», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.13.19 – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность.

В настоящее время уровень развития моделей, методов и средств поиска уязвимостей в телекоммуникационных устройствах (ТУ) не в полной мере удовлетворяет потребностям практики. Необходимо получение новых научно-технических решений, позволяющих повысить эффективность такого поиска. С учетом этого тема диссертации и решаемая в ней научная задача разработки моделей, метода и средств алгоритмизации машинного кода для эффективного поиска уязвимостей в ТУ являются актуальными.

Судя по автореферату, при решении этой задачи автором получены четыре новых научных результата:

1. Структурная модель алгоритмизации машинного кода для поиска низкоуровневых, среднеуровневых и высокоуровневых уязвимостей.

2. Метод алгоритмизации машинного кода для поиска среднеуровневых и высокоуровневых уязвимостей, предусматривающий моделирование экземпляра этого кода и построение его алгоритмизированного представления.

3. Архитектура программного средства алгоритмизации машинного кода в соответствии с предложенным методом.

4. Комплекс научно-методических средств оценки алгоритмизации машинного кода в интересах поиска уязвимостей.

В целом новизна полученных научных результатов состоит в развитии взглядов на алгоритмизацию машинного кода для поиска уязвимостей в телекоммуникационных устройствах. Предложено представление машинного кода (МК) в виде иерархически-связанных структурных элементов – структурных метаданных и разноуровневых уязвимостей. Алгоритмизацию МК предлагается осуществлять путем моделирования этого кода с последующей итерационной оптимизацией модели и генерацией оригинального представления. Разработана новая архитектура программного средства реверс-инжиниринга МК, реализующая предложенный метод и ориентированная на создание и обработку его модели. Предложен новый комплекс средств для оценки алгоритмизации МК.

Практическая ценность работы состоит в потенциальной возможности повысить эффективность алгоритмизации машинного кода для поиска уязвимостей в телекоммуникационных устройствах.

Научные результаты работы могут быть использованы при выполнении перспективных НИР и ОКР, а также в учебном процессе при подготовке специалистов в области информационной безопасности.

Судя по автореферату, диссертация соответствует паспорту специальности 05.13.19. Результаты диссертации опубликованы в журналах из перечня, рекомендованного ВАК.

Недостатки:

1. В автореферате не четко отражены аспекты доказательства корректности алгоритмизации машинного кода предлагаемым методом.

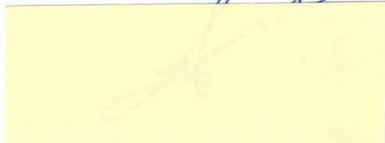
2. Не приведены выигрыши по времени и точности алгоритмизации машинного кода для поиска уязвимостей по сравнению с известными решениями.

Отмеченные замечания снижают мнение о работе, но не ставят под сомнение новизну, значимость, обоснованность и достоверность полученных научных результатов.

Выводы:

1. Судя по автореферату, диссертация Израилова К. Е. является законченной научно-квалификационной работой, по своей актуальности, глубине исследования, достоверности и обоснованности результатов, теоретической и практической значимости соответствует требованиям п. 9 "Положения о присуждении ученых степеней", утв. Постановлением Правительства от 24 сентября 2013 г. № 842 (ред. от 02.08.2016).

2. Соискатель Израилов Константин Евгеньевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.19 «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность».

Заведующий лабораторией информационно-вычислительных систем и технологий программирования Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Санкт-Петербургский институт информатики и автоматизации Российской академии наук» (СПИИРАН),  
доктор технических наук, профессор  В.Ю. Осипов

«21» августа 2017 г.

Подпись заведующего лабораторией информационно-вычислительных систем и технологий программирования СПИИРАН Осипова Василия Юрьевича удостоверяю.

Начальник отдела кадров СПИИРАН 

Д.В. Токарев

«21» августа 2017 г.

Почтовый адрес: 199178, Санкт-Петербург, 14 линия, д. 39.

Телефон: 8 (812) 328-08-87

Адрес электронной почты: osipov\_vasilij@mail.ru

