

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шарикова Павла Ивановича «Разработка стратифицированных методик создания и вложения устойчивого к атакам декомпиляцией и обфускацией цифрового водяного знака в байт-код class-файлов java-приложений и информационных систем», представленной по специальности 2.3.6 – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность

На нынешнем этапе развития техники и технологий информационные системы приобретают постоянную востребованность и характеризуются непрерывной модернизацией. Повсеместное использование информационных систем, разработанных на языке Java, накладывает ограничения на возможности защиты исходного кода, его подписи. При успешной компрометации исполняемых файлов их в достаточной степени легко декомпилировать и получить исходный код, который может содержать ключевую логику, реализующую алгоритмы, являющиеся государственной или корпоративной тайной. В связи с этим, разработка методик для создания и вложения цифрового водяного знака представляется **актуальной** задачей.

Ориентируясь на текст автореферата можно сделать вывод о том, что автором проведена глубокая и качественная научно-исследовательская работа. Подробно произведен анализ существующих работ по тематике диссертации. Прделаны подтверждающие эксперименты по каждой разработанной методике.

Практическая значимость работы заключается в разработке методик создания и вложения цифрового знака, позволяющих увеличить объем цифрового знака, его устойчивость к атакам декомпиляцией и обфускацией, которые направлены на его повреждение или разрушение.

В диссертационной работе Шарикова П.И. решена задача разработки методик создания и вложения увеличенного объема и устойчивого к атакам цифрового водяного знака в байт-код class-файлов java-приложений.

Как следует из результатов проведенных исследований и экспериментов, поставленная цель, заключающаяся в повышении объема цифрового водяного знака и его устойчивости к атакам, выполнена.

Методы исследования, использованные в ходе работы, свидетельствуют о достаточной квалификации её автора. Основные положения работы докладывались и обсуждались на международных и региональных научно-технических конференциях, проводимых в период 2016-2021 гг.

Результаты, выносимые автором на защиту:

1. Методика создания и скрытого вложения цифрового водяного знака в байт-код class-файла на основе не декларированных возможностей виртуальной машины Java.
2. Методика создания и вложения цифрового водяного знака в class-файлы java-приложения устойчивого к атакам декомпиляцией направленных на его разрушение.
3. Методика создания и вложения цифрового водяного знака в class-файлы информационной системы устойчивого к атакам обфускацией, направленных на его разрушение.

В качестве **недостатка** можно отметить, что в работе не рассмотрено влияние замены байт-кодов class-файла на скорость выполнения исполняемого файла.

Указанное замечание не влияет на общую положительную оценку работы соискателя. Диссертационная работа Шарикова П.И. характеризуется научной новизной, имеет теоретическую и практическую значимость.

Диссертация Шарикова П.И. на тему «Разработка стратифицированных методик создания и вложения устойчивого к атакам декомпиляцией и обфускацией цифрового водяного знака в байт-код class-файлов java-приложений и информационных систем» является законченной научно-квалификационной работой, соответствует требованиям ВАК России, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Шариков И.П., заслуживает присуждения **ученой степени кандидата технических наук** по

специальности 2.3.6 – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность.

Доктор технических наук,
профессор кафедры автоматизации и
процессов управления



Душин Сергей Евгеньевич

Подпись профессора Сергея Евгеньевича Душина удостоверяю

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ
НАЧАЛЬНИК
Т.Л.Р



22.09.2024

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)»

Адрес: 197376, г. Санкт-Петербург, улица Профессора Попова, дом 5.
Контактный телефон: +7(812)346-44-87, контактный факс: +7(812)346-27-58
Адрес электронной почты: root@post.etu.spb.ru. Веб-сайт: <http://www.eltech.ru>