

ОТЗЫВ

на автореферат **Шарикова Павла Ивановича** 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», по специальности **2.3.6 – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность**

г. Москва

12 февраля 2024 г.

Информационные системы являются ядром многих бизнес-процессов, постоянно дорабатываются и совершенствуются. Помимо стандартных и всем известных способов защиты информации, противодействию доступа злоумышленников к коду информационных систем, необходимо применять и дополнительные меры, которые еще не нашли широкого применения.

Проблема компрометации исполняемых файлов или исходного кода остается актуальной. Именно цифровой водяной знак может позволить отслеживать скомпрометированные class-файлы или код. Для этого такой цифровой водяной знак должен быть устойчив к различного рода атакам, которые могут быть применены к исполняемым файлам Java. В связи с вышеуказанным диссертационная работа Шарикова Павла Ивановича 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 актуальной и перспективной.

Основные результаты, выносимые 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.

Практическая значимость результатов, выносимых на защиту:

1. Использование расширенного набора операционных команд байт-кода для создания и вложения цифрового водяного знака увеличенного объема в исполняемые class-файлы.
2. Возможность оценки целостности информационной системы, посредством единого цифрового водяного знака регистратора.
3. Повышение устойчивости цифрового водяного знака к атакам декомпиляцией направленных на его разрушение.
4. Повышение устойчивости цифрового водяного знака к атакам обфускацией направленных на его разрушение.

Результаты по теме диссертации обсуждены на 10 научных и практических конференциях. Опубликовано 23 печатные работы, 8 из которых – в изданиях из перечня рецензируемых научных журналов ВАК при Минобрнауки России; 4 – в международных изданиях, индексируемых в базе данных Scopus и Web of Science; получено 3 свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Результаты, выносимые на защиту, соответствуют пунктам 7, 17 паспорта научной специальности – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность: «Модели и методы формирования комплексов средств противодействия угрозам информационной безопасности для различного вида объектов защиты (систем, цепей поставки) вне зависимости от области их

функционирования», «Методы, модели и средства разработки безопасного программного обеспечения, выявления в нем дефектов безопасности, противодействия скрытым каналам передачи данных и выявления уязвимостей в компьютерных системах и сетях».

Исходя из автореферата в качестве недостатка можно указать на то, что в явном виде не указано, является ли результат применения методик, в виде исполняемых class-фалов с вложенным цифровым водяным знаком, стабильным и предсказуемым при легитимной компиляции на различных версиях виртуальной машины Java и платформах.

Вышеуказанный недостаток не снижает ценности полученных результатов. Выполненное диссертационное исследование является научно-квалификационной работой, которая содержит решение научной задачи, имеющей важную практическую значимость в области стеганографии.

Таким образом, научно-квалификационная работа 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» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а также паспорту специальности. Шариков П.И. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.6 – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность.

Отзыв составил:

Директор по управлению портфелем проектов
Стрима ALM 2.0 Платформа,
кандидат технических наук



Куделя Сергей Викторович

«12» февраля 2024 г.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГРУППА КОМПАНИЙ "ИННОТЕХ"
Почтовый адрес: 123112, г Москва, наб Пресненская, д 12, офис 9
Тел.: +7 (800) 500-33-33
e-mail: skudelya@inno.tech