ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Куртуковой Анны Владимировны «Методика и программный комплекс для идентификации автора программного кода», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.6 «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность»

Актуальность данной работы связана как с обеспечением кибербезопасности, что отражено в требованиях ряда нормативных документов ФСТЭК России, так и с поддержанием высокого уровня этических норм в профессиональной деятельности в области ИБ. Исследование имеет несколько важных направлений применения: цифровая криминалистика и реагирование на инциденты ИБ; управление рисками и обеспечение соответствия требованиям ИБ, в том числе в рамках DevSecOps; защита интеллектуальной собственности; разграничение человеческого и автоматически сгенерированного кода, а также противодействие имитации стиля доверенного разработчика.

Диссертационное исследование посвящено разработке методики, обеспечивающей повышение точности идентификации автора программного кода для решения задач кибербезопасности, и программного комплекса на ее основе. Такое сочетание методической и прикладной направленности является сильной стороной работы. Цель диссертации достигается решением семи задач. В диссертационной работе предложена методика идентификации авторства программного кода, основанная на едином multi-view энкодере для различных представлений кода. Интеграция различных представлений программного кода позволяет унифицировать решение задач в сценариях закрытого и открытого множества, а также верификации авторства, что расширяет теоретическую базу анализа программных артефактов и способствует выявлению общих закономерностей между признаками на различных уровнях анализа кода.

Практическая значимость заключается в формировании репрезентативного набора данных исследования; разработке методик идентификации авторов программного кода в закрытом и открытом множествах; разработке методики верификации автора программного кода, применяющей калибровку прогностических вероятностей; разработке программного обеспечения, позволяющего извлекать и кодировать четыре вида представлений программного кода, идентифицировать и верифицировать автора программного кода в простых и сложных случаях, включая обфускацию, оптимизацию и командную разработку.

В автореферате последовательно раскрыты цель исследования, задачи, научная новизна, положения, выносимые на защиту, а также теоретическая и практическая значимость работы. К достоинствам следует отнести и то, что диссертация соотнесена с профильными пунктами паспорта специальности 2.3.6, связанными с разработкой методов, моделей и средства (комплексы средств) противодействия угрозам нарушения информационной безопасности в открытых компьютерных сетях, включая Интернет, а также выявлению и противодействию распространению ложной и вредоносной информации.

Судя по автореферату, разработанная методика идентификации автора программного кода обеспечивает точность определения автора до 0,97 в простом случае закрытого множества (на 0,04 выше аналогов), до 0,64 – в открытом множестве (на 0,12-0,18 выше в сравнении с одиночными представлениями кода) и до 0,92 в случаях атак на методы идентификации автора программного кода.

Важным аргументом в пользу практической ценности результатов является также то, что методика верификации обеспечивает определение принадлежности программного кода конкретному автору с точностью до 0,98 (на 0,02 выше аналогов). Результаты диссертационной работы использованы в рамках восьми федеральных проектов.

Достоверность положений и выводов подтверждается, как следует из автореферата, применением современных методов исследования, наличием эмпирической базы, апробацией результатов на научных конференциях и внедрением в трех организациях. По теме диссертации опубликовано 23 работы, включая 7 публикаций в изданиях из перечня ВАК и 6 публикации в изданиях WoS/Scopus, а также в 1 свидетельстве о регистрации программы для ЭВМ и 2 свидетельствах о регистрации БД, что свидетельствует о достаточной апробации полученных результатов.

При положительной оценке работы следует отметить и отдельные недочеты.

1) В автореферате на стр. 10 (последний абзац, первое предложение) приведено: «**Обфускация** представляет собой преднамеренное усложнение структуры исходного с целью затруднения анализа.» На мой взгляд, пропущено существительное – «код».
2) Почему-то, в списке трудов не приведены все 23 публикации автора.

Указанные замечания не носят принципиального характера и не влияют на общую положительную оценку представленного исследования.

Автореферат диссертации Куртуковой Анны Владимировны производит благоприятное впечатление, отражает основное содержание выполненной работы и позволяет сделать вывод о научной зрелости полученных результатов. Диссертационное исследование соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а его автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.6 «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность».

Белов Виктор Матвеевич,

д. техн. наук, профессор,

профессор кафедры информационной безопасности,

Федеральное государственное бюджетное образовательное

Учреждение высшего образования «Сибирский

государственный университет геосистем и технологий»,

25.05.2026,

01.04.01 – Приборы и методы экспериментальной физики,

630108, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10,

E-mail: vmbelov@list.ru

ПОДПИСЬ
ЗАВЕРЯЮ Специалист по персоналу