

**РЕЦЕНЗИЯ на выпускную квалификационную работу обучающегося СПбГУ  
Соковой Светланы Алексеевны  
по теме: «Верификация контрактов в криптовалюте Ethereum».**

Работа Соковой С.А. посвящена разработке инструмента для автоматического поиска уязвимостей в кодах смарт-контрактов для блокчейн-платформы Ethereum.

В рамках работы над магистерской диссертацией, Светлана Алексеевна выполняла задачи по разработке архитектуры программного обеспечения для верификации кода Solidity, реализовывала трансляцию смарт-контрактов с внутреннего представления платформы Ethereum в модели на языке Promela для последующей верификации системой Spin, осуществляла оценку эффективности разработанного ей программного инструмента на примере различных смарт-контрактов, в том числе содержащих в себе ошибки реализации.

**Отмеченные достоинства:**

1. Работа имеет большую практическую значимость и актуальность в задачах обеспечения кибербезопасности при разработке смарт-контрактов на языке Solidity.

2. В тексте работы приведены исчерпывающие доказательства адекватности разработанного метода верификации ПО на языке Solidity, текст работы составлен на хорошем уровне, достойном отдельного внимания.

3. Все части текста работы снабжены иллюстрациями, наглядно показывающими этапы исследования и эксперимента.

**Отмеченные недостатки:**

1. Отсутствие графического материала, поясняющего последовательность действий при проведении эксперимента, проводимого для апробации полученного программного обеспечения, затрудняет понимание его результатов – и заставляет ставить под сомнение описанный результат.

2. В обзорной части, в недостаточной степени проработаны уже существующие решения, в частности, большое количество отражено в открытом источнике: <https://github.com/crytic/awesome-ethereum-security>, в работе магистранта большинство их них не упоминаются.

3. Проверка инструмента осуществляется на малом количестве тестов, что вызывает вопрос репрезентативности полученных результатов формальной верификации.

**Заключение:** Отмеченные недостатки не влияют на качество выполненной работы и считаю, что магистерская диссертация Соковой Светланы Алексеевны на тему: «Верификация контрактов в криптовалюте Ethereum» **соответствует** требованиям Санкт-Петербургского Государственного Университета, предъявляемым к ВКР, и заслуживает оценки **«отлично»**, а её автор присуждения квалификации «магистр по направлению подготовки (специальности): 020403 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем».

« \_\_\_\_\_ » 20 г.

Подпись

Пантюхин Игорь Сергеевич  
ФИО