

**Рішення**  
**разової спеціалізованої вченої ради**  
**про присудження ступеня доктора філософії**

Здобувач ступеня доктора філософії Вадим КОЛІСНІЧЕНКО, 1993 року народження, громадянин України, освіта вища: закінчив у 2018 році Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» за спеціальністю «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», є аспірантом кафедри інформатики та програмної інженерії Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» Міністерства освіти та науки України, м. Київ, виконав акредитовану освітньо-наукову програму «Інженерія програмного забезпечення».

Разова спеціалізована вчена рада, утворена наказом Національного технічного університету «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» Міністерства освіти та науки України, м. Київ, від 1 липня 2024 року № НСВС/56/24, у складі:

Голови разової  
спеціалізованої вченої ради -

Ярослава КОРНАГИ, д.т.н., проф., декана факультету інформатики та обчислювальної техніки Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Рецензентів -

Юрія ОЛІЙНИКА, к.т.н., доц., доцента кафедри інформатики та програмної інженерії Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Олени ГАВРИЛЕНКО, к.ф.-м.н., доц., доцента кафедри інформаційних систем та технологій Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Офіційних опонентів -

Івана ОПРСЬКОГО, д.т.н., проф., завідувача кафедри захисту інформації Національного університету «Львівська політехніка»

Андрія КОППА, доктора філософії, доц., завідувача кафедри програмної інженерії та інтелектуальних технологій управління Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»



на засіданні «11» вересня 2024 року прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 12 «Інформаційні технології» Вадиму КОЛІСНИЧЕНКУ на підставі публічного захисту дисертації «Методи та програмні засоби аналізу блокчейн транзакцій» за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення».

Дисертацію виконано у Національному університеті України «Київському політехнічному інституті імені Ігоря Сікорського» МОН України, м. Київ.

Науковий керівник Ярослав ДОРОГИЙ, д.т.н., доцент, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», доцент кафедри інформаційних систем та технологій.

Дисертацію подано у вигляді спеціально підготовленого рукопису українською мовою, який повністю відповідає вимогам до оформлення дисертації, затвердженим Наказом МОН України від 12.01.2017 р., № 40.

Наукова новизна дисертації полягає у наступному:

Вперше розроблено архітектуру програмного забезпечення системи аналізу транзакцій блокчейн-мереж, яка відрізняється від існуючих застосувань принципу інверсії керування, що надає можливість інтеграції нових блокчейн-мереж та методів аналізу до системи. Вдосконалено метод отримання даних з блокчейн-мереж, передбачає застосування блокчейн-провідників, що надає можливість отримувати офчейн дані, які зберігаються провідником, а також уникнути розгортання власних блокчейн-вузлів під час аналізу різних мереж. Вперше здійснено формалізацію протоколу Peer Discovery блокчейн-мережі Rootstock на основі аналізу вихідного коду вузла RSKj, яка на відміну від інших включає та описує формати та послідовності повідомлень. Вперше розроблено метод обходу вузлів блокчейн-мереж, який відрізняється від вже існуючих методів можливістю роботи з блокчейн-мережею Rootstock, що дозволяє шляхом її представлення у вигляді орієнтованого графа та послідовного опитування кожного нового виявленого вузла отримати усі доступні блокчейн вузли мережі Rootstock та її структуру. Вперше розроблено метод визначення відправника транзакцій у блокчейн-мережі Rootstock через підключення до кожного знайденого вузла та аналізу часу отримання нових транзакцій, який на відміну від аналогічних методів враховує та використовує особливості мережі Rootstock, що надає можливість ідентифікувати вузол, який першим трансливав транзакцію. Вдосконалено методологію аналізу транзакцій блокчейн-мережі Bitcoin, що на відміну від наявних підходів дозволяє автоматично виділяти різні типи OP\_RETURN-скриптів на основі частоти появи їх префіксних частин та без попереднього знання форматів.

Здобувач має 4 наукові публікації за темою дисертації, з них 1 стаття у науковому виданні, включеному на дату опублікування до переліку наукових фахових видань України; 3 статті у періодичних наукових виданнях, проіндексованих у базі даних Scopus, з яких 2 статті у виданнях, віднесених до третього квартилю (Q3) відповідно до класифікації SCImago Journal and Country Rank або Journal Citation Reports:

1. Dorogyu, Y., & Kolisnichenko, V. (2023). Devising a method for rapid data retrieval using explorers for blockchain analysis. Eastern-European Journal of



Enterprise Technologies, Vol. 4 No. 2 (124), 6–16. ISSN (print) 1729-3774, ISSN (on-line) 1729-4061.

2. Dorogyu, Y., & Kolisnichenko, V. (2023). Blockchain Transaction Analysis: A Comprehensive Review of Applications, Tasks and Methods. System Research & Information Technologies, No 4, 37–53. ISSN 1681–6048.

3. Dorogyu, Y., & Kolisnichenko, V. (2024). Developing a method for the detection and identification of rootstock blockchain network nodes. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, Vol. 1 No. 2 (127), 6–15. ISSN (print) 1729-3774, ISSN (on-line) 1729-4061.

У дискусії взяли участь голова, рецензенти, офіційні опоненти, без зауважень.

Результати відкритого голосування:

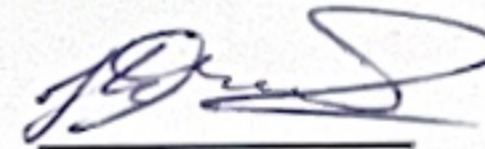
«За» 5 членів ради,

«Проти» – немає.

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує Вадиму КОЛІСНІЧЕНКУ ступінь доктора філософії з галузі знань 12 «Інформаційні технології за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення».

Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Голова разової спеціалізованої вченої  
ради



Ярослав КОРНАГА

Учений секретар  
КПІ ім. Ігоря Сікорського



Валерія ХОЛЯВКО

