Рішення разової спеціалізованої вченої ради ДФ 26.133.096
про присудження ступеня доктора філософії

Здобувачка ступеня доктора філософії Дмитрієнко Катерина Анатоліївна, 1997 року народження, громадянка України, освіта вища: закінчила у 2019 році Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації, за спеціальністю 125 Кібербезпека. З серпня 2019 року по теперішній час головний спеціаліст групи системного адміністрування служби інформаційних систем центру інформаційних систем та захисту інформації, в звані – майор в Національному центрі управління та випробувань космічних засобів.

Разова спеціалізована вчена рада ДФ 26.133.096 Київського столичного університету імені Бориса Грінченка виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації), місто Київ, від 28 травня 2025 року № 910, у складі:

Голова разової спеціалізованої вченої ради:

ГУЛАК Геннадій Миколайович, доктор технічних наук, професор, професор кафедри інформаційної та кібернетичної безпеки імені професора Володимира Бурячка Факультету інформаційних технологій та математики Київського столичного університету імені Бориса Грінченка.

Рецензенти:

СКЛАДАННИЙ Павло Миколайович, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри інформаційної та кібернетичної безпеки імені професора Володимира Бурячка Факультету інформаційних технологій та математики Київського столичного університету імені Бориса Грінченка;

СОКОЛОВ Володимир Юрійович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри інформаційної та кібернетичної безпеки імені професора Володимира Бурячка Факультету інформаційних технологій та математики Київського столичного університету імені Бориса Грінченка.

Офіційні опоненти:

ОПІРСЬКИЙ Іван Романович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри захисту інформації Інституту комп'ютерних наук та інформаційних технологій Національного університету «Львівська політехніка»;

САВЧЕНКО Віталій Анатолійович, доктор технічних наук, професор, професор кафедри управління кібербезпекою та захистом інформації Навчально-наукового інституту кібербезпеки та захисту інформації Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій.

На засіданні 4 липня 2025 року прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 12 Інформаційні технології Дмитрієнко Катерини Анатоліївні на підставі прилюдного захисту дисертації «Моделі та методи ідентифікації ключових вузлів у соціальних мережах для забезпечення інформаційної безпеки держави» за спеціальністю 125 Кібербезпека.

Дисертацію виконано у Київському столичному університеті імені Бориса Грінченка виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації), місто Київ.

Науковий керівник: Коршун Наталія Володимирівна, доктор технічних наук, професор, професор кафедри інформаційної та кібернетичної безпеки імені професора Володимира Бурячка Київського столичного університету імені Бориса Грінченка.

Дисертацію подано у вигляді спеціально підготовленого рукопису. Дисертація Дмитрієнко Катерини Анатоліївни «Моделі та методи ідентифікації ключових вузлів у соціальних мережах для забезпечення інформаційної безпеки держави», подана на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 12 Інформаційні технології за спеціальністю 125 Кібербезпека, є завершеною, самостійною роботою, що містить науково обґрунтовані результати, актуальність, наукову новизну, теоретичне та практичне значення і відповідає пп. 6–9 Порядку присудження ступеня

доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12.01.2022 №44 (зі змінами), наказу Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 №40 «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації», затвердженого Міністерством юстиції України 03.02.2017 року за №155/30023. Дисертація Дмитрієнко Катерини Анатоліївни та наукові публікації, в яких висвітлено наукові результати дисертації, виконано на належному науковому рівні з дотриманням академічної доброчесності. Дмитрієнко Катерина Анатоліївна на високому рівні оволоділа методологією наукової та педагогічної діяльності, набула теоретичних знань, відповідних умінь, навичок та компетентностей. Здобувачка вільно володіє матеріалом.

Здобувач має 6 наукових публікаціях, із них 3 – одноосібні, 3 – у співавторстві: 4 статті (з них 1 у співавторстві) у наукових виданнях, включених на дату опублікування до переліку наукових фахових видань України; 2 публікації (з них усі у співавторстві), у яких додатково висвітлено результати дисертації.

1. Дмитрієнко, К. А. (2023). Порівняльний аналіз моделей розповсюдження інформації в інтернет-середовищі. Кібербезпека: освіта, наука, техніка, 4(20), 272–282. DOI: https://doi.org/10.28925/2663-4023.2023.20.272282

2. Дмитрієнко, К. А. (2023). Адаптація моделі Курамото для аналізу розповсюдження інформації в соціальних мережах. Кібербезпека: освіта, наука, техніка, 1(21), 309–314. DOI: https://doi.org/10.28925/2663-4023.2023.21.309314

3. Дмитрієнко, К. А. (2024). Вдосконалення моделі Курамото для моделювання поширення інформації в соціальних мережах. Телекомунікаційні та інформаційні технології, 4(85), 16–28. DOI: 10.31673/2412-4338.2024.048612

4. Дмитрієнко, К., & Коршун, Н. (2025). Застосування вдосконалених моделей Курамото для ідентифікації дезінформації у соціальних мережах.

Електронне фахове наукове видання «Кібербезпека: освіта, наука, техніка», 3(27), 406–416. DOI: https://doi.org/10.28925/2663-4023.2025.27.754

У дискусії взяли участь члени разової спеціалізованої вченої ради та висловили зауваження:

СКЛАДАННИЙ Павло Миколайович, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри інформаційної та кібернетичної безпеки імені професора Володимира Бурячка Факультету інформаційних технологій та математики Київського столичного університету імені Бориса Грінченка, зауваження:

1. Хоча автором успішно застосовано метрики центральності для ідентифікації ключових вузлів, доцільно було б дослідити ефективність інших показників, у контексті інформаційних атак;
2. У роботі заявлено про врахування індивідуальної сприйнятливості користувачів до інформації, однак конкретний метод її кількісного вимірювання або джерело даних для цієї оцінки не деталізовано;
3. Робота не містить розгляду етичних аспектів використання моделей для ідентифікації користувачів, що можуть бути класифіковані як поширювачі дезінформації, що важливо у сфері інформаційної безпеки;
4. В тексті роботи трапляються повтори і тавтологія, особливо при описі моделей, наприклад, термін "синхронізація" вживається декілька разів поспіль без уточнень;
5. В окремих місцях дисертації (зокрема у Висновках та Вступі) речення перевантажені складними зворотами, що ускладнює сприйняття змісту;
6. Відсутня стилістична уніфікація позначень у тексті (наприклад, однакові терміни іноді позначаються різними літерами в різних формулах);
7. У тексті дисертації трапляються випадки повтору однакових фраз у сусідніх реченнях, що знижує стилістичну якість викладеного матеріалу (наприклад, с. 93–94).

СОКОЛОВ Володимир Юрійович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри інформаційної та кібернетичної безпеки імені професора Володимира Бурячка Факультету інформаційних технологій та математики Київського столичного університету імені Бориса Грінченка, зауваження:

1. Було б доцільно більш глибоко висвітлити обмеження запропонованого підходу з точки зору часової складності, обчислювальних ресурсів та потенційної точності прогнозів у реальному часі.

2. У роботі успішно поєднано математичне моделювання та візуалізацію, однак подальша інтеграція з платформами обробки великих даних могла б розширити сферу застосування запропонованої моделі.

3. У процесі апробації результатів дисертації переважно використовувалися симуляції, а не дані реальних соціальних мереж із маркованими прикладами дезінформації, що могло б суттєво підвищити валідність висновків.

4. Блок-схеми в межах розділів подані в різному стилі — з відмінностями у шрифтах, розміщенні елементів і типах стрілок;

5. Розриви між абзацами та формулами подекуди оформлені без дотримання єдиного міжрядкового інтервалу.

6. Рисунок 4.3 відображений без вказання джерела, хоча за контекстом видно, що зображення отримано в результаті обчислень (програмної симуляції).

7. На сторінках 66 та 89 спостерігається неоднакове форматування позначень математичних символів — частина символів курсивом, частина — ні.

8. Також присутні незначні зауваження до списку літератури джерела деякі мають різний стиль оформлення назв журналів та конференцій, що порушує вимоги до єдиної структури посилань, також трапляється використання як українських лапок, так і англійських.

ОПІРСЬКИЙ Іван Романович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри захисту інформації Інституту комп'ютерних наук та інформаційних технологій Національного університету «Львівська політехніка», зауваження:

1. У дисертаційній роботі запропоновано інтеграцію моделі Курамото з епідемічною моделлю SIR для виявлення джерел дезінформації. Водночас, результативність даного підходу могла б бути глибше розкрита шляхом порівняльного аналізу з іншими динамічними моделями поширення інформації, зокрема моделями із зваженим впливом чи часовими затримками.

2. Значним досягненням автора є розробка методу виявлення лідерів думок із використанням структурної центральності та фазової синхронізації. Однак метод набув би більшої прикладної цінності у разі верифікації результатів на реальних даних із підтвердженими профілями впливових користувачів.

3. У третьому розділі в одному із підрозділів присвяченому моделюванню поширення дезінформації, обґрунтовано використання топології типу scale-free. Проте, недостатньо розглянуто питання впливу альтернативних типів мереж (наприклад, small-world чи directed-graphs) на результати симуляції та на точність виявлення ключових вузлів.

4. Текст дисертаційної роботи містить ряд помилок і зауважень технічного характеру:

- у формулі (4.2) на ст. 88 вказано доданок з незрозумілим символом $\gamma(I–R)$, при цьому не роз'яснено одиниці виміру величин;
- деякі рисунки (наприклад, рис. 4.3 та 4.4) не мають повного пояснення до візуалізованих елементів;
- відсутня уніфікована стилізація блок-схем — використано різні шрифти та підходи до оформлення стрілок;
- трапляються повторення однакових термінів у суміжних реченнях.

САВЧЕНКО Віталій Анатолійович, доктор технічних наук, професор, професор кафедри управління кібербезпекою та захистом інформації Навчально-наукового інституту кібербезпеки та захисту інформації Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій, зауваження:

1. У дисертації запропоновано вдосконалення моделі Курамото для аналізу інформаційних процесів у соціальних мережах, проте варто було б надати порівняльну оцінку ефективності цієї моделі у порівнянні з іншими сучасними підходами.

2. Було б доречно доповнити зміст розділу з апробацією результатів конкретними прикладами практичного застосування або результатами тестування програмного модуля в реальних умовах.

3. Не було окремо розглянуто стійкість запропонованої моделі до спотворення даних, зокрема до бот-активності чи вкидання хибних зв'язків у граф мережі.

4. Створений програмний модуль демонструє ефективність синхронізаційної моделі, проте відсутній аналіз похибок моделювання або меж достовірності отриманих результатів.

5. Текст дисертаційної роботи містить ряд помилок і зауважень технічного характеру:

- деякі формули мають неоднакове форматування, що ускладнює сприйняття математичного апарату;

- відсутня стилістична уніфікація позначень у тексті (наприклад, однакові терміни іноді позначаються різними літерами в різних формулах);

- деякі посилання на літературу розміщені після крапки, що не відповідає загальноприйнятим нормам оформлення.

Результати відкритого голосування:

«За» – 5 членів ради,

«Проти» – немає.

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада ДФ 26.133.096 присуджує ДМИТРІЄНКО Катерині Анатоліївні ступінь доктора філософії з галузі знань 12 Інформаційні технології за спеціальністю 125 Кібербезпека.

Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Голова разової спеціалізованої вченої ради ДФ 26.133.096 Геннадій ГУЛАК