

Рішення
разової спеціалізованої вченої ради
про присудження ступеня доктора філософії

Здобувач ступеня доктора філософії Бохонько Олександр Олександрович,
(власне ім'я, прізвище здобувача (ки))
1983 року народження, громадянин (ка) України,
(назва держави, громадянином якої є здобувач (ка))
освіта вища: закінчив (ла) у 2005 році Хмельницький національний університет
(найменування закладу вищої освіти)
за спеціальністю (спеціальностями) Облік та аудит,
(за дипломом)
працює головним економістом Центру кредитної експертизи середнього бізнесу департаменту
кредитування та підтримки мікро, малого та середнього бізнесу
(посада)

в АТ Ощадбанк, м. Хмельницький
(місце основної роботи, підпорядкування, місто)
виконав (ла) акредитовану освітньо-наукову програму «Комп'ютерна інженерія»
Хмельницького національного університету
Разова спеціалізована вчена рада, утворена наказом Хмельницького національного університету
(повне найменування закладу вищої освіти)
Міністерства освіти і науки України, м. Хмельницький від «30» січня 2026 року № 16-ас
(наукової установи), підпорядкування (у родовому відмінку), місто)
у складі:

Голови разової
спеціалізованої вченої ради – Тетяни ГОВОРУЩЕНКО, доктора технічних наук, професора,
декана факультету інформаційних технологій
Хмельницького національного університету
(власне ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання, посада, місце роботи)

Рецензентів - Дмитра МЕДЗАТОГО, кандидата технічних наук, доцента,
доцента кафедри комп'ютерної інженерії та інформаційних
систем Хмельницького національного університету
(власне ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання, посада, місце роботи)
Марії КАПУСТЯН, кандидата технічних наук, доцента,
доцента кафедри комп'ютерної інженерії та інформаційних
систем Хмельницького національного університету
(власне ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання, посада, місце роботи)

Офіційних опонентів - Ольги МОРОЗОВОЇ, доктора технічних наук, професора,
професора кафедри кібербезпеки та інтелектуальних
інформаційних технологій факультету радіоелектроніки,
комп'ютерних систем та інфокомунікацій Національного
аерокосмічного університету «ХАІ»
(власне ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання, посада, місце роботи)
Ростислава ТКАЧУКА, доктора технічних наук, професора,
професора кафедри управління інформаційною безпекою
Львівського державного університету безпеки життєдіяльності
(власне ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання, посада, місце роботи)

на засіданні «27» березня 2026 року прийняла рішення про присудження ступеня доктора
філософії з галузі знань 12 – Інформаційні технології
(галузь знань)

Олександр БОХОНЬКУ

(власне ім'я, прізвище здобувача (ки) у давальному відмінку)

на підставі публічного захисту дисертації «МЕТОДИ ТА ЗАСОБИ СИНТЕЗУ РОЗПОДІЛЕНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ, СТІЙКИХ ДО АТАК СОЦІАЛЬНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ»

(назва дисертації)

за спеціальністю (спеціальностями) 123 – Комп'ютерна інженерія

(код і найменування спеціальності (спеціальностей))

відповідно до Переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти)

Дисертацію виконано у (в) Хмельницькому національному університеті Міністерства освіти і науки України, м. Хмельницький

(найменування закладу вищої освіти (наукової установи), підпорядкування, місто)

Науковий керівник (керівники) Сергій ЛИСЕНКО, доктор технічних наук, професор,

(власне ім'я, прізвище, науковий ступінь,

професор кафедри комп'ютерної інженерії та інформаційних систем Хмельницького національного університету

(вчене звання, місце роботи, посада)

Дисертацію подано у вигляді спеціально підготовленого рукопису. Дисертація містить чотири нові науково обґрунтовані результати проведених здобувачем досліджень, які виконують конкретне наукове завдання підвищення стійкості до атак соціальної інженерії розподілених комп'ютерних систем, що має істотне значення для галузі знань 12 – Інформаційні технології. Дисертація виконана державною мовою. Дисертаційна робота оформлена відповідно до вимог наказу МОН України від 12 січня 2017 р. № 40 «Про затвердження вимог до оформлення дисертації». Загальний обсяг дисертаційної роботи становить 241 сторінок друкованого тексту, з них 137 сторінок основного тексту, що відповідає встановленим освітньо-науковою програмою «Комп'ютерна інженерія» Хмельницького національного університету максимальному та мінімальному обсягам основного тексту дисертації.

Здобувач має 9 наукових публікацій за темою дисертації, з них 5 статей у фахових наукових журналах України, включених на дату опублікування до переліку наукових фахових видань України категорії Б:

1. Лисенко С., Атаманюк О., Бохонько О., Воробйов В. Дослідження методів виявлення кіберзагроз типу RANSOMWARE на основі застосування HONEYPOT. Вісник ХНУ. 2023. №1, (317). С. 300-309. <https://doi.org/10.31891/2307-5732-2023-317-1-300-309>.

2. Лисенко С., Бохонько О. Методи виявлення кібератак соціальної інженерії. Вісник ХНУ. 2023. №327(5(2)). С. 231-236. <https://doi.org/10.31891/2307-5732-2023-327-5-231-236>.

3. Бохонько О., Лисенко С. Моделі атак соціальної інженерії. Measuring and computing devices in technological processes. 2025. № (1), С. 432–444. <https://doi.org/10.31891/2219-9365-2025-81-55>.

4. Бохонько О. Лисенко С. Метод синтезу розподіленої комп'ютерної системи, стійкої до атак соціальної інженерії. Measuring and computing devices in technological processes, vol. 84(4), pp. 152–163. <https://doi.org/10.31891/2219-9365-2025-84-16>.

5. Bokhonko O., Atamaniuk O. Method for synthesis of a scalable architecture of a distributed computer systems, resistant to social engineering attacks. Computer Systems and Information Technologies. 2025. Vol.4. pp. 60-76. <https://doi.org/10.31891/csit-2025-4-7>

У дискусії взяли участь (голова, рецензенти, офіційні опоненти, інші присутні) та висловили зауваження:

Говорущенко Тетяна Олександрівна, д.т.н., професор, декан факультету інформаційних технологій Хмельницького національного університету; Медзатий Дмитро Миколайович, к.т.н., доцент, доцент кафедри комп'ютерної інженерії та інформаційних систем Хмельницького національного університету; Капустян Марія Вікторівна, к.т.н., доцент,

доцент кафедри комп'ютерної інженерії та інформаційних систем Хмельницького національного університету; Морозова Ольга Ігорівна, д.т.н., професор, професор кафедри кібербезпеки та інтелектуальних інформаційних технологій факультету радіоелектроніки, комп'ютерних систем та інфокомунікацій Національного аерокосмічного університету «ХАІ»; Ткачук Ростислав Львович, д.т.н., професор, професор кафедри управління інформаційною безпекою Львівського державного університету безпеки життєдіяльності.

Зауваження:

Медзятий Дмитро Миколайович, к.т.н., доцент, доцент кафедри комп'ютерної інженерії та інформаційних систем Хмельницького національного університету:

1) у другому розділі дисертації в пункті 2. детально подано модель розподіленої комп'ютерної системи, стійкої до атак соціальної інженерії, яка описує компоненти системи як частини багатоагентних систем. Однак опис досить узагальнений і не містять специфіки пов'язаної з засобами протидії атакам соціальної інженерії, що б додало цілісності моделі в розрізі вирішуваної дисертантом задачі;

2) ефективність методу синтезу РКС у розділі 2.5 оцінено результатами моделювання, однак в роботі не оцінено достовірність, адекватність та точність запропонованих моделей;

3) при вирішенні задачі побудови розподілених комп'ютерних систем, стійких до атак соціальної інженерії у методах не враховано рівень підготовленості персоналу (користувачів), що, ймовірно, може впливати на кінцеву ефективність виявлення та протидії атакам соціальної інженерії;

4) певні символи у роботі та формулах позначають кілька різних сутностей, зокрема, символ К у роботі зустрічається у багатьох формулах і позначає різне, наприклад, К - кількість груп атак соціальної інженерії (ст. 60), К - кількість сервісних агентів (ст.63), К - кількість відмінних типів вузлів (ст. 118) та ін. Це вносить певну невизначеність та ускладнює сприйняття матеріалу;

5) другий розділ, а саме пункт 2.2 містить технічну помилку подання тексту, зокрема, повторення підпунктів 2.2.2 - 2.2.5;

б) у дисертації автор припустився деяких орфографічних та пунктуаційних помилок, зустрічаються неузгодженості відмінків слів, пропущені слова тощо.

Капустян Марія Вікторівна, к.т.н., доцент, доцент кафедри комп'ютерної інженерії та інформаційних систем Хмельницького національного університету:

1) автором дисертації вперше розроблено метод комплексного оцінювання стійкості РКС до атак соціальної інженерії, які детально описано у розділі 3, проте мені не вистачило його деталізованого схематичного представлення для більшого унаочнення;

2) у дисертаційній роботі автор використовує терміни «мультиагентна» і «багатоагентна», було б доречно використовувати один з них;

3) у розділі 4 у підпункті 4.2, присвяченому програмній реалізації КС, для роботи агентів зазначено використання бібліотек RLib, spaCy, однак не наведено системи конкретних значень параметрів для вирішення поставленої задачі;

4) у методі виявлення кібератак соціальної інженерії в розподілених КС на основі унікального лінгвістичного ідентифікатора формулювання (пункт 2.4) розглядається телефонна атака соціальної інженерії. Однак не зовсім зрозуміло, чому саме ця атака є репрезентативною, оскільки, можливо, вона має типові сценарії для інших атак;

5) другий розділ містить технічну помилку повторного викладення тексту результатів дослідження пункту 2.2;

б) у дисертаційній роботі автор вперше розробив метод забезпечення масштабованості архітектури РКС та метод комплексного оцінювання стійкості РКС до атак соціальної інженерії, а також удосконалив метод виявлення кібератак соціальної інженерії в розподілених комп'ютерних системах, проте, на мою думку, не візуалізував їх взаємодію у складі цілісної технології в комплексі із розробленими засобами;

7) в роботі трапляються граматичні, орфографічні, синтаксичні та стилістичні помилки, трапляються неузгодженості відмінків слів.

Морозова Ольга Ігорівна, д.т.н., професор, професор кафедри кібербезпеки та інтелектуальних інформаційних технологій факультету радіоелектроніки, комп'ютерних систем та інфокомунікацій Національного аерокосмічного університету «ХАІ»:

1) у першому розділі дисертаційної роботи в пункті 1.2 було б доцільно надати додатковим каналом та джерелом здійснення атак соціальної інженерії на розподілені комп'ютерні системи так звані зловмисні агенти на основі штучного інтелекту, що продукують атаки із застосуванням технології соціальної інженерії;

2) пункт 2.1 другого розділу дисертаційної роботи має ознаку незавершеності. Було б доцільно вказати необхідність та повноту запропонованої моделі;

3) у другому розділі дисертаційної роботи в пункті 2.2, який присвячено опису архітектури стійкої до атак соціальної інженерії розподіленої комп'ютерної системи, робиться припущення розділення атак соціальної інженерії на групи (класи), що не перетинаються, однак на практиці частина операцій (атрибутів) кількох груп можуть бути спільними, що може ускладнити віднесення певного зловмисного функціоналу до певного класу;

4) у другому розділі в пункції 2.2.3 при описі розміру винагороди сервісних агентів та агентів прийняття рішення фігурує незрозуміле поняття «епізод» в реченні «... інформаційний приріст між епізодами...»;

5) схема архітектури РКС, стійкої до атак соціальної інженерії, на основі ієрархічної багатоагентної системи, яка подана рисунком 2.1 (стор. 58), містить слово «ВИХІД», що, очевидно, з некоректним перекладом слова «РЕЗУЛЬТАТ» з англійської мови даного рисунку;

б) у другому розділі у викладці основ методу виявлення кібератак соціальної інженерії в розподілених КС на основі унікального лінгвістичного ідентифікатора формулювання не вказано конкретні значення гіперпараметрів при застосуванні методу к-найближчих сусідів;

7) дисертаційна робота має певну кількість граматичних, орфографічних, синтаксичних та стилістичних помилок.

Ткачук Ростислав Львович, д.т.н., професор, професор кафедри управління інформаційною безпекою Львівського державного університету безпеки життєдіяльності:

1) у підрозділі 1.3 першого розділу наведено ґрунтовний аналіз відомих методів створення розподілених комп'ютерних систем, стійких до атак соціальної інженерії. Водночас для підвищення аналітичної чіткості доцільним було б подання узагальнювальної порівняльної таблиці, у якій було б систематизовано основні переваги та недоліки розглянутих підходів з огляду на розв'язувану в роботі наукову задачу;

2) у першому розділі здійснено детальний огляд методів побудови стійких РКС, проте аналіз існуючих програмно-апаратних засобів реалізації таких систем подано недостатньо повно. Розширення цього аспекту дозволило б посилити практичну орієнтацію дослідження;

3) у роботі обмежено висвітлено питання використання технологій штучного інтелекту для здійснення атак соціальної інженерії. З огляду на сучасні тенденції розвитку генеративних моделей та автоматизованих інструментів впливу на користувачів, розширення цього аспекту сприяло б поглибленню аналітичної частини дослідження;

4) у підрозділі 2.1 при формалізації математичної моделі РКС визначено множину станів агентів і множину дій, проте їх конкретизація (опис можливих станів і типових дій агентів) подана недостатньо деталізовано, що ускладнює відтворюваність моделі іншими дослідниками;

5) в електронній версії рукопису зафіксовано технічну помилку, пов'язану з повторюваністю тексту пунктів 2.2.2–2.2.5 другого розділу;

б) у підрозділі 2.3 детально змодельовано три типи атак соціальної інженерії (вішинг, фішинг, клонування профілю), тоді як у роботі загалом ідентифіковано 16 видів атак. Більш повне формалізоване представлення поведінкових характеристик ширшого спектра атак посилює універсальність запропонованого підходу;

7) у пункті 2.4 другого розділу для експериментальної перевірки методу виявлення атак соціальної інженерії із застосуванням телефонного зв'язку використано датасет CallHome (проект TalkBank). Водночас у тексті недостатньо деталізовано процедуру адаптації набору

даних до задачі дослідження, зокрема не наведено обсяг вибірки, критерії відбору, лінгвістичні характеристики та особливості попередньої обробки даних;

8) у пункті 4.2 четвертого розділу наведено опис програмної реалізації комп'ютерної системи, стійкої до атак соціальної інженерії, проте відсутнє графічне подання архітектури програмного забезпечення, що могло б покращити наочність представлення структури та взаємодії компонентів системи;

9) у тексті дисертації наявні поодинокі граматичні, орфографічні, синтаксичні та стилістичні недоліки.

Результати відкритого голосування:

«За» 5 членів ради,

«Проти» 0 членів ради.

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує

Олександрю БОХОНЬКУ

(власне ім'я, прізвище, здобувача (ки) у давальному відмінку)

ступінь/ступеня доктора філософії з галузі знань 12 – Інформаційні технології

(галузь знань)

за спеціальністю (спеціальностями) 123 – Комп'ютерна інженерія

(код і найменування спеціальності (спеціальностей))

відповідно до Переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти)

Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Голова разової спеціалізованої вченої ради

(підпис)

Тетяна ГОВОРУЦЕНКО

(власне ім'я та прізвище)

