

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Міністерства освіти і науки України

24 квітня 2024 року № 578

Рішення
разової спеціалізованої вченої ради
про присудження ступеня доктора філософії

Здобувач (ка) ступеня доктора філософії Вілігура Владислав Вікторович,
(власне ім'я, прізвище здобувача (ки))

1994 року народження, громадянин (ка) України,
(назва держави, громадянином якої є здобувач (ка))

освіта вища: закінчив (ла) у 2017 році Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

(найменування закладу вищої освіти)

за спеціальністю (спеціальностями) Безпека інформаційних і комунікаційних систем,
(за дипломом)

працює старшим викладачем закладу вищої освіти кафедри кібербезпеки інформаційних систем, мереж і технологій Навчально-наукового інституту комп'ютерних наук та штучного інтелекту в Харківському національному університеті імені В. Н. Каразіна, Міністерство освіти і науки України, м. Харків,

виконав (ла) акредитовану освітньо-наукову програму **Кібербезпека**.

Разова спеціалізована вчена рада, утворена наказом Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна Міністерством освіти та науки України, м. Харків

(повне найменування закладу вищої освіти

від «25» листопада 2024 року №24

(наукової установи), підпорядкування (у родовому відмінку), місто)

зі змінами (за наявності), внесеними наказом від « » 20 року № , у складі:

Голови разової

спеціалізованої вченої ради – Горбенка Івана Дмитровича, доктора технічних наук, професора, професора кафедри кібербезпеки інформаційних систем, мереж і технологій Навчально-наукового інституту комп'ютерних наук та штучного інтелекту Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна

(власне ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання, посада, місце роботи)

Рецензентів – Олійникова Романа Васильовича, доктора технічних наук, професора, професора кафедри кібербезпеки інформаційних систем, мереж і технологій Навчально-наукового інституту комп'ютерних наук та штучного інтелекту Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна

(власне ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання, посада, місце роботи)

Пономаря Володимира Андрійовича, кандидата технічних наук, наукового співробітника науково-дослідної частини Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (кафедри кібербезпеки інформаційних систем, мереж і технологій Навчально-наукового інституту комп'ютерних наук та штучного інтелекту)

(власне ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання, посада, місце роботи)

Офіційних опонентів – Малахова Євгенія Валерійовича, доктора технічних наук, професора, завідувача кафедри математичного забезпечення комп'ютерних систем Національного університету України «Одеський національний університет імені І. І. Мечникова»

(власне ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання, посада, місце роботи)

Немкової Олени Анатоліївни, доктора технічних наук, професора, професора кафедри безпеки інформаційних технологій Інституту комп'ютерних технологій, автоматики та метрології Національного університету «Львівська політехніка»

(власне ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання, посада, місце роботи)
на засіданні «17» січня 2025 року прийняла рішення про присудження ступеня доктора
філософії з галузі знань 12 Інформаційні технології

(галузь знань)

Вілігурі Владиславу Вікторовичу

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

на підставі публічного захисту дисертації «Моделі та методи забезпечення безпеки баз даних
з універсальним базисом відношень»

(назва дисертації)

за спеціальністю (спеціальностями) 125 Кібербезпека та захист інформації.

(код і найменування спеціальності (спеціальностей))

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

Дисертацію виконано у (в) Харківському національному університеті імені В. Н. Каразіна,
Міністерство освіти і науки України, м. Харків

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

Науковий керівник (керівники) Узлов Дмитро Юрійович, кандидат технічних наук, доцент,
в. о. директора Навчально-наукового інституту комп'ютерних наук та штучного інтелекту
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна

(власне ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання, місце роботи, посада)

Дисертацію подано у вигляді спеціально підготовленого рукопису (наводиться аналіз
дисертації щодо дотримання вимог пункту 6 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 січня 2022 року № 44 (зі змінами)).

Здобувач (ка) має 19 наукових публікацій за темою дисертації, з них 8 (наводиться аналіз
наукових публікацій щодо дотримання вимог пунктів 8, 9 Порядку присудження ступеня
доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої
освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії) (зазначити наукові
публікації):

1. Єсін В. І., Вілігура В. В. Дослідження основних методів і схем шифрування з можливістю пошуку. Радіотехніка. 2022. № 209. С. 138–155. <http://rt.nure.ua/article/view/262517/258939>. DOI:10.30837/rt.2022.2.209.14.
2. Єсін В. І., Вілігура В. В. Дослідження основних схем шифрування з можливістю пошуку у базах даних, які підтримують SQL. Радіотехніка. 2022. № 210. С. 53–74. <http://rt.nure.ua/article/view/268563/264142>. DOI:10.30837/rt.2022.3.210.04.
3. Єсін В. І., Вілігура В. В. Основні категорії NewSQL баз даних та їх особливості. Радіотехніка. 2022. № 211. С. 37–66. <http://rt.nure.ua/article/view/278029/272798>. DOI:10.30837/rt.2022.4.211.03.
4. Єсін В. І., Вілігура В. В., Сватовський І. І. Забезпечення безпеки у розподілених інформаційних системах: основні аспекти. Радіотехніка. 2023. Вип. 214. С. 32–63. <http://rt.nure.ua/article/view/297954/290786>. DOI:10.30837/rt.2023.3.214.04.
5. Єсін В. І., Вілігура В. В., Узлов Д. Ю. Огляд існуючих моделей та основних принципів нульової довіри. Радіотехніка. 2024. Вип. 217. С. 39–54. <http://rt.nure.ua/article/view/310808/302048>. DOI:10.30837/rt.2024.2.217.03.
6. Yesin V., Karpinski M., Yesina M., Vilihura V., Warwas K. Ensuring Data Integrity in Databases with the Universal Basis of Relations. Applied Sciences. 2021. № 11(18). 8781. (Scopus, Web of Science). <https://www.mdpi.com/2076-3417/11/18/8781>. <https://doi.org/10.3390/app11188781>.
7. Yesin V., Karpinski M., Yesina M., Vilihura V., Rajba S. A. Technique for Evaluating the Security of Relational Databases Based on the Enhanced Clements–Hoffman Model. Applied Sciences. 2021. No 11(23). 11175. (Scopus, Web of Science). <https://www.mdpi.com/2076-3417/11/23/11175>. <https://doi.org/10.3390/app112311175>.

8. Yesin V., Karpinski M., Yesina M., Vilihura V., Kozak R., Shevchuk R. Technique for Searching Data in a Cryptographically Protected SQL Database. Applied Sciences. 2023. № 13(20). 11525. (Scopus, Web of Science). <https://www.mdpi.com/2076-3417/13/20/11525>. <https://doi.org/10.3390/app132011525>.

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

Олійников Р. В.:

- 1) Автор у дисертаційній роботі акцентує увагу на важливості здійснення маскування з метою протидії загрозі логічного висновку та пропонує відповідні методи вирішення цієї проблеми, однак у роботі не повною мірою розкриваються дії у разі компрометації окремих закритих ключів, які використовуються у процедурі динамічного маскування запропонованого рішення.
- 2) Розуміючи значущість таблиці R^{secret} у забезпеченні безпеки відповідних даних, залежних від неї, у дисертаційній роботі можна було б докладніше описати дії, які виконуються у разі компрометації ключа шифрування цієї таблиці.
- 3) Для кращого розуміння процесу перетворення «на льоту» – заміни запиту, що реалізує процедуру зворотного маскування, для легітимного автентифікованого користувача в поточному сеансі роботи з базою даних, було б доречно навести, наприклад, послідовність або перелік попередніх дій, які необхідно виконати, щоб згодом можна було здійснювати таку можливість.

Пономар В. А.:

- 1) Реалізація та забезпечення функціонування систем захисту складних інформаційних систем пов'язана з певними труднощами, у тому числі пов'язаними із забезпеченням безпеки компонентів програмного забезпечення, що додатково розробляються, проте в роботі це питання знайшло незначне (часткове) відображення.
- 2) У дисертаційній роботі підкреслюється необхідність криптографічного захисту конфіденційної інформації та наводяться окремі способи її вирішення, але не повною мірою розкрито питання управління ключами.

Малахов С. В.:

- 1) У розділі 5.1 йдеться про запропоноване рішення, що дозволяє здійснювати пошук, проводити безпечну вставку, модифікацію та видалення необхідних конфіденційних даних при розумних накладних витратах, проте його архітектура (як різновид трирівневої архітектури клієнт-сервер) не наводиться, хоча в роботі все ж таки є посилання на відповідну статтю автора.
- 2) Пропоновані методи маскування припускають здійснення відповідних перетворень лише для неключових атрибутів вибраних таблиць.
- 3) У роботі зазначається, що для полів таблиць типу BLOB, що мають велику розмірність, застосування методу маскування на основі перестановки всіх байт BLOB призводить до значних витрат часу, тому для вирішення цієї проблеми пропонуються деякі варіанти підходів, хоча при цьому не наводяться результати відповідних досліджень та аналізу застосування таких підходів.

Немкова О. А.:

- 1) У дисертаційній роботі вказується на проблему реалізації механізмів контролю цілісності збережених програм, зокрема, пов'язану з визначенням періодичності запуску відповідної процедури перевірки їх цілісності, проте розширених досліджень у цьому напрямі не наводиться у роботі.
- 2) Деякі речення у роботі занадто довгі, і їх можна переписати на менші. Один із прикладів (п.3.2.4, с.113): «Враховуючи, що захист конфіденційності може забезпечити широкий спектр заходів безпеки, а кожна організація має оцінити нюанси ...».
- 3) Вимірювання безпеки – це складна проблема, яку не можна недооцінювати, тому автор роботи, усвідомлюючи важливість цього питання, насамперед, пов'язану з об'єктивністю, обґрунтованістю та довірою до методів оцінки безпеки баз даних, запропонував науково-методологічний, загальний підхід до вирішення цієї проблеми, заснований на розширеній моделі Клементса-Гофмана. Однак, хотілося б побачити порівняльний аналіз запропонованого

підходу з іншими підходами оцінки безпеки баз даних.

Результати відкритого голосування:

«За» 5 членів ради,

«Проти» 0 членів ради.

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує Вілігурі Владиславу Вікторовичу

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

ступінь доктора філософії з галузі знань 12 Інформаційні технології

(галузь знань)

за спеціальністю (спеціальностями) 125 Кібербезпека та захист інформації

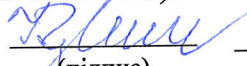
(код і найменування спеціальності (спеціальностей))

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

Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Окрема думка члена разової ради додається (за наявності).

Голова разової спеціалізованої вченої ради


(підпис)

Іван ГОРБЕНКО

(власне ім'я та прізвище)

