

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U003530

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-07-2026

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Глущенко Павло Костянтинович

2. Pavlo Hlushchenko

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 125

Назва наукової спеціальності: Кібербезпека та захист інформації

Галузь / галузі знань: інформаційні технології

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: кібербезпека

Дата захисту: 14-08-2026

Спеціальність за освітою: кібербезпека

Місце роботи здобувача: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. Степана Бандери, Львів, 79013, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 14747

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. Степана Бандери, Львів, 79013, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. Степана Бандери, Львів, 79013, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 20.56.01, 20.56.02

Тема дисертації:

1. Вдосконалення методології побудови безпеки систем з використанням принципів нульової довіри
2. Enhancement of the methodology of system security implementation using the principles of zero trust

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена розв'язанню актуального науково-практичного завдання — підвищення ефективності захисту інформаційних систем в умовах зростаючих складностей атак та ерозії мережевого периметру шляхом розробки та впровадження методології побудови Zero Trust-архітектури. Запропоновано інноваційне програмне рішення, яке поєднує механізми динамічного контролю доступу, контекстної авторизації, моніторингу на рівні ядра за допомогою eBPF, декларативного керування політиками (OPA/Cedar), а також криптографічної верифікації дій за допомогою Zero-Knowledge proofs. Реалізована система дозволяє зменшити ризик компрометації інфраструктури, зокрема шляхом нейтралізації атак типу повторного використання токенів, недопущення несанкціонованого бічного переміщення в мережі та забезпечення постійної перевірки довіри на кожному етапі доступу. Експериментальні результати демонструють високу продуктивність запропонованої архітектури, зменшення обсягів логів на 70%, затримку авторизації не більше 4 мс та успішне блокування 99% відомих шкідливих дій. Це рішення може бути ефективно інтегроване в сучасні інфраструктури організацій, які прагнуть забезпечити проактивний захист

критичних активів.

2. Dissertation is devoted to solving an urgent scientific and practical problem—improving the effectiveness of information system protection in the face of increasingly complex attacks and network perimeter erosion by developing and implementing a methodology for building Zero Trust architecture. An innovative software solution is proposed that combines mechanisms of dynamic access control, contextual authorization, kernel-level monitoring using eBPF, declarative policy management (OPA/Cedar), and cryptographic verification of actions using Zero-Knowledge proofs. The implemented system reduces the risk of infrastructure compromise, in particular by neutralizing token stealing attacks, preventing unauthorized lateral movement in the network, and ensuring continuous trust verification at every stage of access. Experimental results demonstrate the high performance of the proposed architecture, a 70% reduction in log volumes, an authorization delay of no more than 4 ms, and successful blocking of 99% of known malicious actions. This solution can be effectively integrated into the modern infrastructures of organizations seeking to provide proactive protection for critical assets.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Інформаційні та комунікаційні технології

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

1. Журавчак А. Ю., Піскозуб А. З., Журавчак Д. Ю., Глущенко П. К., Беляєв І. Аналіз автоматизації тестування на проникнення за допомогою марковських процесів прийняття рішень // Сучасний захист інформації. – 2025. – № 1 (61). – С. 82–88, doi: 10.31673/2409-7292.2025.017625
2. Журавчак А., Піскозуб А., Банах Р., Журавчак Д., Глущенко П. Аналіз інструменту для виявлення вразливостей у хмарних технологіях // Кібербезпека: освіта, наука, техніка. – 2025. – № 4 (28). – С. 288–294, doi: 10.28925/2663-4023.2025.28.793
3. Журавчак Д. Ю., Глущенко П. К., Опанович М. Ю., Дудикевич В. Б., Піскозуб А. З. Концепція нульової довіри для захисту Active Directory для виявлення програм-вимагачів // Кібербезпека: освіта, наука, техніка. – 2023. – № 2 (22). – С. 179–190. doi: 10.28925/2663-4023.2023.22.179190
4. Hlushchenko P., Dudykevych V. Harnessing blockchain and EBPF for immutable audit of system events: a technological convergence approach // Захист інформації. – 2024. – Т. 26, № 1. – С. 207–213. doi: 10.18372/2410-7840.26.18844
5. Zhuravchak A. Y., Piskozub A., Skorynovych B. V., Lakh Y., Zhuravchak D. Y., Hlushchenko P. K., Venherskyi P., Beliaiev I., Vorokhob M., Kolbasynskyi I. V. Design and development of a large language model-based tool for vulnerability detection // Східно-Європейський журнал передових технологій. – 2025. – № 2/2 (134). – С. 75–83, doi: 10.15587/1729-4061.2025.325251
6. Hlushchenko P., Dudykevych V. Exploratory survey of access control paradigms and policy management engines // CEUR Workshop Proceedings. – 2024. – Vol. 3702 : Proceedings of the 7th International workshop on computer modeling and intelligent systems (CMIS-2024), Zaporizhzhia, Ukraine, May 3, 2024. – P. 263–279
7. Zhuravchak D., Hlushchenko P., Dudykevych V. Honeypot-based ransomware detection as a component of security posture monitoring in zero trust architecture // CEUR Workshop Proceedings. – 2025. – Vol. 3991 : Cybersecurity providing in information and telecommunication systems 2025. Proceedings of the workshop cybersecurity providing in information and telecommunication systems (CPITS 2025) Kyiv, Ukraine, February 28, 2025 (online).. – P. 204–215.
8. Дудикевич В. Б., Глущенко П. К. Застосування технології eBPF для забезпечення виконання політик безпеки, авторизації і контролю доступу в архітектурі нульової довіри // Детермінанти соціально-економічного відновлення держави, регіонів та суб'єктів господарювання : збірник матеріалів

міжнародної науково-практичної конференції, 10 листопада 2023 р., м. Рівне, Україна. – 2023. – С. 635–637.

- 9. Hlushchenko P., Dudykevych V. Advantages of zero trust architecture for security of CI/CD pipelines and infrastructure // Захист інформації і безпека інформаційних систем : матеріали IX Міжнародної науково-технічної конференції (Львів, 25–26 травня 2023 р.). – 2023. – С. 103–104.
- 10. Глущенко П. К., Дудикевич В. Б. Роль штучного інтелекту в адаптивній обробці політик безпеки в архітектурі нульової довіри // Штучний інтелект та інформаційні технології : наукові праці II Міжнародної науково-практичної конференції АІТ-2025 (Київ, 3–4 червня 2025 р.). – 2025. – С. 188–190.

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0125U000688

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дудикевич Валерій Богданович

2. Valeriy Dudykevych

Кваліфікація: д.т.н., професор, 05.11.05

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-8827-9920

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. Степана Бандери, Львів, 79013, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Смірнов Олексій Анатолійович

2. Oleksii Smirnov

Кваліфікація: д.т.н., професор, 21.05.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-9543-874X

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Центральноукраїнський національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070950

Місцезнаходження: просп. Університетський, Кропивницький, Кропивницький р-н., 25006, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Загородна Наталія Володимирівна

2. Nataliya Zagorodna

Кваліфікація: к. т. н., доц., 01.05.02

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-1808-835X

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Код за ЄДРПОУ: 05408102

Місцезнаходження: вул. Руська, Тернопіль, Тернопільський р-н., 46001, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Партика Андрій Ігорович

2. Andrii Partyka

Кваліфікація: к.т.н., доцент, 05.27.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-3037-8373

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. Степана Бандери, Львів, 79013, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тишик Іван Ярославович

2. Ivan Tyshyk

Кваліфікація: к.т.н., 05.13.05

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-1465-5342

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. Степана Бандери, Львів, 79013, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради**

Опірський Іван Романович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Опірський Іван Романович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Пархуць Любомир Теодорович

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна