

РІШЕННЯ
спеціалізованої вченої ради
про присудження ступеня доктора філософії

Спеціалізована вчена рада ДФ 26.194.015 Інституту кібернетики імені В.М. Глушкова
(повне найменування закладу вищої освіти (наукової
Національної академії наук України, м. Київ прийняла рішення
установи), підпорядкування (у родовому відмінку), місто)
про присудження ступеня доктора філософії галузі знань 12 Інформаційні технології
(галузь знань)
на підставі прилюдного захисту дисертації «Виявлення мережевих атак алгоритмами
штучного інтелекту»
(назва дисертації)
за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки
(код і найменування спеціальності відповідно до Переліку галузей знань і
спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти)
" 26 " червня 2025 року

Панчуку Богдану Олександровичу 1998 року народження,
(прізвище, ім'я, по батькові (у разі наявності) здобувача)
громадянин України,
(назва держави, громадянином якої є здобувач)
освіта вища: закінчив у 2021 році Київський національний університет
імені Тараса Шевченка
(найменування закладу вищої освіти)
за спеціальністю «Комп'ютерні науки»
(за дипломом)

Працює аспірант в Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова Національної академії
наук України, м. Київ
(посада, місце основної роботи, відомче підпорядкування, місто)
з 2021 р. до 2025 р.

Дисертацію виконано у Інституті кібернетики імені В.М. Глушкова Національної
академії наук України, м. Київ
(найменування закладу вищої освіти (наукової установи), підпорядкування, місто)

Науковий керівник Летичевський Олександр Олександрович,
(прізвище, ім'я, по батькові)
доктор фізико-математичних наук, старший науковий співробітник, завідувач Відділу теорії
цифрових автоматів Інституту кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України
(науковий ступінь, вчене звання, місце роботи, посада)

Здобувач має 5 наукових публікацій за темою дисертації, з яких 4 статті опубліковано у фахових виданнях України, 1 проіндексована в наукометричній базі SCOPUS, та тези 1 доповіді опубліковано у збірнику доповідей міжнародної наукової конференції та індексовано в базі SCOPUS:

1. Панчук Б. Виявлення ботнет-трафіку на основі потоків, використовуючи ШІ. Проблеми програмування. 2022. №3-4. С. 376-386. DOI: 10.15407/pp2022.03-04.376
2. Панчук Б.О. Генерація та використання змагальної вибірки для протидії ухиленню ботнетів від виявлення нейронними мережами (до 100-річчя з дня народження академіка В.М. Глушкова). Проблеми керування та інформатики. 2023. 68(5). С. 71–85. DOI: 10.34229/1028-

3. Панчук Б. Формальна верифікація нейронних мереж глибокого навчання. Проблеми програмування. 2024. №2-3. С. 253-262. DOI: 10.15407/pp2024.02-03.253
4. Лeticевський О., Панчук Б. Проблема точності в системах протидії кібератакам та верифікація нейронних мереж на прикладі задачі виявлення ботнетів. Кібернетика та системний аналіз. 2025. 61(2). С. 3–12. DOI: 10.34229/KCA2522-9664.25.2.1
5. Panchuk B. Flow-Based Botnet Detection with AI Models // Proceedings of the 13th International Scientific and Practical Programming Conference UkrPROG 2022. – Kyiv, Ukraine: CEUR Workshop Proceedings (CEUR-WS.org), 2022. – С. 315–328.

У дискусії взяли участь голова і члени разової спеціалізованої вченої ради та присутні на захисті фахівці:

1. Пепеляев В.А., член-кореспондент Національної академії наук України, д.ф.-м.н., старший науковий співробітник, завідувач відділу методів системного моделювання Інституту кібернетики імені В.М. Глушкова Національної Академії Наук України позитивно висловився про рівень формулювання та подання результатів дослідження. Наголосив, що інформаційна безпека є викликом світового рівня, що обумовлює важливість теми дисертаційної роботи. Зауважив, що в роботі автор розглянув важливу проблему змагальних впливів з боку зловмисника направлених супроти систем виявлення мережевих загроз, побудованих на базі алгоритмів штучного інтелекту. Відмітив, що дослідження сфокусоване саме на методах підвищення стійкості нейронних мереж до змагальних атак, що дозволило автору більш детально розібратися в суті задачі та вирішити обрану задачу. Зробив висновок, що дисертаційна робота за актуальністю, обсягом та рівнем проведених досліджень задовольняє всім вимогам, а її автор Панчук Б.О. володіє достатньою кваліфікацією для присудження йому наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 12 інформаційні технології за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки.

2. Горбачук В.М., д.ф.-м.н., професор, завідувач відділу інтелектуальних інформаційних технологій Інституту кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України, відмітив високий рівень презентації та викладення матеріалів роботи. Водночас, наголосив на необхідності використовувати приклади трафіку більш нових типів шкідливих програм, та потребі проведення живого тестування якості й швидкодії роботи створеної системи виявлення загроз. Також висловився про необхідність здійснення порівняльного аналізу ефективності градієнтних методів генерації штучних прикладів даних. Зауважив, що хоча робота містить деякі недоліки, однак проведене дослідження є завершеним, результати мають суттєве прикладне значення та можуть бути використані для вдосконалення систем виявлення мережевих атак. Засвідчив, що дисертаційна робота показує високий рівень підготовки здобувача, а її структура, зміст та оформлення відповідають всім вимогам. В підсумку зазначив, що вважає доцільним присудження наукового ступеня доктора філософії дисертанту Панчку Б. О. за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки.

3. Гордєєв О.О., д.т.н., професор кафедри інженерії програмного забезпечення Факультету комп'ютерних та інформаційних технологій Луцького національного технічного університету, зауважив, що робота була виконана на високому рівні як у формальних так і в технічних аспектах і щодо актуальності та теми дослідження не виникає жодних сумнівів. Вказав на невеликі недоліки у роботі, як-от необхідність проведення порівняння розробленої системи з альтернативними, а також можливість використання мережевої інформації не лише транспортного, але й каналного та прикладного рівня під час аналізу даних. Відмітив, що зауважені недоліки суттєво не впливають на загальну цінність та практичну значимість результатів, а дисертація задовольняє всім вимогам і дисертант Панчук Б.О. заслуговує на присудження йому ступеня доктора філософії за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки.

4. Ізонін І.В., к.т.н., доцент кафедри систем штучного інтелекту Інституту комп'ютерних наук та інформаційних технологій Національного університету "Львівська політехніка", наголосив на надзвичайній важливості теми дослідження виявлення мережевих загроз в умовах повномасштабного вторгнення та гібридної війни. Зазначив, що результати в роботі викладені послідовно, кожен крок гарно обґрунтовано, а сама робота виконана в рамках планів досліджень Інституту кібернетики НАН України. Зауважив новизну запропонованого методу верифікації нейронних мереж та розвитку методу генерації штучних прикладів. Також відмітив практичну цінність отриманих результатів, яка була продемонстрована впровадженням прототипу програми виявлення загроз. Відзначив, що в кожному розділі роботи зазначаються перспективи подальшого розвитку, що свідчить про те, що дисертант не лише виконав поставлені завдання, а й розуміє межі проведеного дослідження. Зробив висновок, що робота за своїм обсягом, актуальністю, новизною та практичною цінністю відповідає всім вимогам, і здобувач Панчук Богдан Олександрович заслуговує на ступінь доктора філософії за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки.

5. Будник М.М., д.т.н., старший науковий співробітник, головний науковий співробітник відділу сенсорних пристроїв, систем та технологій безконтактної діагностики Інституту кібернетики імені В.М.Глушкова НАН України відзначив об'єм та ґрунтовність роботи, виконаної здобувачем, зокрема при відборі параметрів, валідації моделей та розробці засобів виявлення мережевих атак. Відмітив добре сплановану методологію роботи. Звернув увагу, що результати досліджень дисертанта доведені до реального застосування у формі діючих прототипів програм. Також відмітив, що здобувач на кваліфікованому рівні зробив доповідь під час захисту, аргументовано відповідаючи на запитання та зауваження, на основі чого зробив висновок, що головні результати роботи були отримані Панчуком Б. О. самостійно і він заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки в галузі знань 12 Інформаційні технології.

Результати відкритого голосування:

"За" 5 членів ради,
"Проти" 0 членів ради,
недійсних бюлетенів 0

На підставі результатів відкритого голосування спеціалізована вчена рада присуджує

Панчуку Богдану Олександровичу

(прізвище, ім'я, по батькові здобувача у давальному відмінку)

ступінь доктора філософії з галузі знань 12 Інформаційні технології

(галузь знань)

за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки

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

Голова разової
спеціалізованої вченої ради



Микола Будник
(підпис)

Микола БУДНИК
(прізвище, ініціали)