УДК 355.48:004.8
DOI https://doi.org/10.24144/2307-3322.2025.91.3.13

ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ІНФОРМАЦІЙНІЙ ВІЙНІ РФ ПРОТИ УКРАЇНИ

Ільченко Ю.О.,
науковий консультант науково-організаційного центру
Національної академії Служби безпеки України
ORCID: 0009-0006-9592-3642
e-mail: sveta.iris.av@gmail.com

Ільченко Ю.О. Застосування технологій штучного інтелекту в інформаційній війні рф проти України.

У статті здійснено комплексний аналіз особливостей застосування технологій штучного інтелекту (ШІ) у межах інформаційної війни, що ведеться рф проти України в умовах повномасштабної збройної агресії, яка розпочалася у 2022 році. Автор акцентує увагу на тому, що інформаційна складова сучасного воєнного протистояння стала одним із головних інструментів повномасштабної війни, де провідну роль відіграють цифрові технології нового покоління, зокрема ті, що ґрунтуються на штучному інтелекті.

У центрі дослідження виступають механізми реалізації інформаційного впливу за допомогою сучасних алгоритмів машинного навчання, генеративних мовних моделей, нейронних мереж, deepfake-технологій, а також засобів аналізу великих масивів даних. Завдяки високій адаптивності та здатності імітувати людське мовлення й поведінку, ШІ дозволяє створювати переконливий фейковий контент, впливати на громадську думку, маніпулювати емоціями та формувати викривлене сприйняття реальності як усередині країни, так і за її межами. При цьому основною метою є не лише дезорієнтація населення, але й підрив довіри до українських державних інституцій, міжнародних партнерів, а також дискредитація українського спротиву.

Зазначені технології у статті активно використовуються для створення фейкових новин, маніпулятивного контенту, сфальсифікованих відео та зображень, що відіграють важливу роль у дезінформаційних кампаніях. Такі кампанії спрямовані на деморалізацію українського суспільства, створення паніки та послаблення міжнародної підтримки України.

Окрема увага присвячена аналізу функціонування бот-мереж та цифрових систем автоматизованого розповсюдження інформації, що забезпечують масове тиражування деструктивного контенту. Розглянуто використання ШІ для персоналізованого інформаційного впливу на окремі цільові групи. Наведено приклади застосування ШІ у цифрових атаках на інформаційний простір України, зокрема у соціальних мережах, месенджерах та онлайн-медіа.

У заключній частині роботи окреслено напрями протидії зазначеним загрозам: розвиток міжгалузевої співпраці, посилення цифрової безпеки, впровадження систем верифікації інформації, а також підвищення цифрової та медіаграмотності громадян. Зроблено висновок, що ШІ, попри свій деструктивний потенціал у руках агресора, може стати ефективним інструментом стратегічної інформаційної безпеки демократичних держав у сучасному інформаційному протистоянні.

Ключові слова: інформаційна війна, штучний інтелект, дезінформація, бот-мережі, кібервійна, цифрова безпека, інформаційний вплив.

Ilchenko Y.O. AI technologies used by russia in the information warfare against Ukraine.

This article provides a comprehensive analysis of the application of artificial intelligence (AI) technologies in the context of the information warfare conducted by the russia against Ukraine amid the full-scale armed aggression that began in 2022. The study highlights that the informational dimension of modern military conflict has become a critical instrument of full scale invasion with next-generation digital technologies that are based on artificial intelligence.

The research focuses on the mechanisms of information influence implemented through advanced machine learning algorithms, generative language models, neural networks, deepfake technologies, and large-scale data analysis tools. Owing to its high adaptability and capacity to simulate human speech and behavior, AI enables to create a highly convincing fake content, to manipulate public opinion, emotional influence, and to shape a distorted perception of reality both domestically and internationally. The primary objectives of these actions include not only the population disorientation but also the erosion of trust in Ukrainian state institutions and international partners, as well as the discrediting of Ukraine's resistance efforts.

The article further examines the active use of these technologies for generating fake news, manipulative content, fake videos, and images that play a significant role in disinformation campaigns. Such campaigns are aimed to demoralize Ukrainian society, induce panic, and weaken Ukraine's international support.

Special attention is devoted to the analysis of bot networks and automated digital dissemination systems that facilitate the mass propagation of destructive content. The study also explores how AI is employed for personalized information influence targeting specific audience groups. The given facts of AI-driven digital attacks on Ukraine's information space within social networks, messaging platforms, and online media are provided.

In conclusion, the article outlines strategies for countering these threats, emphasizing the importance of cross-sectoral cooperation, enhancement of digital security, implementation of robust information verification mechanisms, and improvement of digital and media literacy among the population. It is concluded that, despite its destructive potential in the hands of aggressors, AI can serve as an effective strategic tool for information security in democratic states confronting modern information warfare.

Key words: information warfare, artificial intelligence, disinformation, bot networks, cyberwarfare, digital security, information influence.

Постановка проблеми. Сучасні воєнні конфлікти, зокрема війна рф проти України, мають специфічні риси, що вирізняють їх з-поміж традиційних збройних протистоянь. Вони характеризуються активним впровадженням високотехнологічних систем управління, зв'язку, розвідки й ураження. У цьому контексті особливої ваги набуває використання систем зі штучним інтелектом (ШІ), які поступово стають центральним інструментом сучасного ведення війни – як у фізичному, так і в інформаційному вимірах.

Штучний інтелект та алгоритми машинного навчання активно залучаються для досягнення переваги на інформаційному фронті. Їх використовують для збору, аналізу та класифікації великих масивів даних, у тому числі дезінформації, інформаційних вкидів, соціальних настроїв та мережевої активності. Зокрема, в умовах інформаційної війни рф проти України, ШІ сприяє автоматизації процесів виявлення фейкових новин, прогнозування реакцій населення, виявлення вразливих сегментів інформаційного простору та оперативного впливу на них через таргетовану деструктивну інформацію.

Російська сторона активно застосовує технології ШІ для координації інформаційно-психологічних операцій (ІПсО), обробки метаданих із соціальних мереж, створення фейкових акаунтів та бот-мереж, а також для автоматизації створення контенту з метою маніпуляції громадською думкою. Така діяльність ведеться у реальному часі з використанням потужних систем обробки неструктурованої інформації, які дають змогу швидко адаптуватися до змін на фронті та в суспільстві.

На практиці це проявляється, зокрема, у виявленні слабких місць українського інформаційного простору, моделюванні ефективних стратегій дезінформації та автоматизованому поширенні контенту через численні платформи. ШІ допомагає агресору в прийнятті рішень щодо формату, тематики й часу подачі інформаційних атак, що значно ускладнює боротьбу з ними на традиційному рівні.

Таким чином, технології штучного інтелекту стають ключовим чинником у сучасній інформаційній війні. Їхнє впровадження визначає не лише швидкість та ефективність реагування на інформаційні загрози, а й здатність держави до самозахисту в умовах російського вторгнення. Вивчення зарубіжного досвіду, особливо на тлі повномасштабної агресії рф, є вкрай важливим для формування національної стратегії інформаційної безпеки України.

Мета дослідження полягає у всебічному аналізі особливостей застосування технологій штучного інтелекту в інформаційній війні, що ведеться рф проти України, механізмів інформаційного

впливу, інструментів дезінформації та протидії їм з боку України, а також у визначенні потенціалу ШІ як стратегічного інструменту інформаційної безпеки в умовах інформаційного протистояння.

Стан опрацювання проблематики. У сучасних наукових дослідженнях значна увага приділяється питанням застосування технологій штучного інтелекту (ШІ) у військовій сфері, зокрема у контексті інформаційної війни. Так, Скіцько О., Складанний П., Ширшов Р. та Гуменюк М. детально розглядають загрози і ризики, що супроводжують використання ШІ, зокрема потенціал для автоматизації процесів дезінформації, створення бот-мереж і маніпуляції суспільною свідомістю, що має безпосереднє відношення до сучасних повномасштабних конфліктів [1]. Хаустова В.Є. та співавтори висвітлюють напрями розвитку ШІ у забезпеченні обороноздатності, підкреслюючи важливість інтеграції цих технологій для підвищення ефективності військових і інформаційних операцій, що особливо актуально в умовах інформаційної агресії РФ проти України [2]. Правові аспекти застосування ШІ у військовій сфері розглядають Тимошенко Є.А., Корнєєва С.Р. та Кронівець Т.М., які аналізують правову природу ШІ, визначають особливості правового регулювання та ціннісні виклики, що виникають у зв'язку з використанням автономних систем в обороні та інформаційній безпеці [3; 4; 5].

Орлова О.В. порівнює національні та міжнародні підходи до регулювання результатів діяльності ШІ, що є важливим для розуміння сучасних викликів у сфері інформаційної безпеки і ведення інформаційної війни [6]. Богом'я В. і Гуз А. описують сучасний стан і перспективи застосування ШІ у військовій кібернетиці, акцентуючи увагу на інноваційних методах захисту інформаційних систем і протидії кібератакам, що є актуальним в умовах інформаційної війни рф проти України [7]. Вінникова Н.А. розглядає глобальні виклики і можливості застосування ШІ в управлінні безпекою, зокрема в контексті гібридних воєн і інформаційних протистоянь, підкреслюючи роль штучного інтелекту як фактору підвищення стійкості національної безпеки [8]. Свєшніков С. і Бочарніков В. аналізують практичні застосування методів ШІ для розв'язання оборонних задач, включно з автоматизацією збору й аналізу інформації, що особливо важливо для ведення інформаційної війни та забезпечення оборонної стратегії [9].

Отже, враховуючи аналіз наукових праць, можна констатувати, що технології штучного інтелекту є ключовим елементом сучасних інформаційних протистоянь, зокрема у війні РФ проти України, де вони використовуються як для ведення дезінформаційних кампаній, так і для протидії їм. У той же час правове регулювання і ефективне впровадження цих технологій потребують подальшого дослідження.

Виклад основного матеріалу. Технології штучного інтелекту становлять собою складні комп'ютерні системи та програмне забезпечення, які здатні виконувати завдання, що раніше потребували участі людини. Серед їхніх можливостей виділяємо аналіз великих обсягів даних, розпізнавання образів і тексту, прийняття рішень і розв'язання складних проблем. Такі системи можуть навчатися на основі отриманої інформації та самостійно коригувати свою поведінку.

Застосування ШІ охоплює численні сфери, від медицини та фінансів до транспорту і промисловості. Історія розвитку цієї технології сягає 1950-х років, коли Джон Маккарті з Массачусетського технологічного інституту (MIT) вперше запропонував термін «штучний інтелект». Перші значні успіхи були досягнуті в 1960-х роках, зокрема створенням програми «Logic Theorist», яка могла автоматично доводити математичні теореми, що стало проривом для того часу [10].

Водночас, ШІ має як позитивний потенціал, так і може бути використаний у шкідливих цілях, що особливо актуально в контексті сучасної інформаційної війни, яку веде Росія проти України. Одним із найбільш небезпечних напрямів є використання ШІ для створення і поширення дезінформації, що підриває довіру до офіційних джерел, маніпулює громадською думкою і втручається у важливі суспільні процеси, включно з виборами.

На Давоському Всесвітньому економічному форумі у 2023 році дезінформація, поширена за допомогою ШІ, була визнана однією з головних загроз сучасності. Штучний інтелект дозволяє швидко генерувати, аналізувати та поширювати величезні обсяги інформації, що значно підсилює можливості інформаційної агресії [11, с. 144].

У ході інформаційної війни, яку Російська Федерація веде проти України, технології штучного інтелекту застосовуються багатогранно і ефективно, забезпечуючи нові інструменти впливу та маніпуляції. Нижче розглянемо основні способи використання ШІ державою агресором [12, с. 275-276]:

Створення фальшивих відео і зображень. Завдяки розвитку методів генерації медіаконтенту, таких як deepfake, штучний інтелект здатен створювати високоякісні фальшиві відеоролики та

зображення, які виглядають цілком реалістично. Ці підробки можуть використовуватися для виготовлення фейкових заяв політичних лідерів, демонстрації нібито трагічних подій або військових злочинів, які ніколи не відбувалися. Така маніпуляція спрямована на дискредитацію української влади, посилення паніки серед населення та дестабілізацію суспільно-політичної ситуації.

Автоматизовані атаки в соціальних мережах. ШІ використовується для створення та керування величезними мережами ботів та фальшивих акаунтів, які масово розповсюджують дезінформацію і пропаганду. За допомогою алгоритмів автоматично генеруються коментарі, пости і репости, що створює ілюзію широкої підтримки певних ідей або навпаки, дискредитації опонентів. Це значно ускладнює для українських громадян розрізнення правдивої інформації від фейків, підриває довіру до медіа та соціальних платформ, а також сприяє поширенню ворожих наративів.

Генерація фейкових новин. Штучний інтелект дозволяє автоматично створювати тексти, які імітують стиль і тон офіційних новин, але містять недостовірну або маніпулятивну інформацію. Ці матеріали поширюються через інтернет і соціальні мережі, викликаючи плутанину, сприяючи поширенню паніки, а іноді навіть провокуючи міжнаціональні конфлікти. Військова агресія супроводжується посиленими спробами за допомогою таких текстів змінити сприйняття подій українською та міжнародною аудиторією.

Маніпулювання пошуковими системами. Завдяки використанню ШІ, агресор може впливати на алгоритми ранжування результатів пошуку, підвищуючи видимість певних наративів і приховуючи інформацію, що є небажаною або критичною щодо його дій. Це призводить до викривлення інформаційного поля, коли користувачі шукають об'єктивну інформацію, але стикаються переважно з маніпулятивним або упередженим контентом. Такий контроль над пошуковими системами суттєво ускладнює протидію дезінформації.

Використання голосових асистентів і аудіо технологій. Інновації у сфері синтезу мовлення та голосових технологій дозволяють створювати фальшиві аудіозаписи, що імітують голоси реальних осіб, а також організовувати автоматизовані дзвінки та взаємодії через голосові асистенти. Це відкриває нові шляхи для поширення дезінформації, психологічного тиску та шахрайства. Наприклад, можна поширювати фальшиві накази або заяви, які вводять в оману військовослужбовців чи цивільних, або ж застосовувати такі технології для збору конфіденційної інформації.

Наприкінці весни 2024 року компанія OpenAI оприлюднила інформацію про використання її технологій штучного інтелекту у масштабних операціях впливу, що проводилися кількома державами, серед яких Росія, Іран та Китай. Це стало першим офіційно зафіксованим випадком застосування сучасних інструментів ШІ для цілеспрямованих інформаційних кампаній на глобальному рівні [13].

Звіт OpenAI ідентифікував щонайменше п'ять таких операцій, дві з яких безпосередньо пов'язані з Росією. У цих кампаніях технології компанії використовувалися для автоматизованого створення та редагування контенту – від написання постів у соціальних мережах до перекладу і формування заголовків для статей. Мета цих дій полягає в посиленні підтримки політичних позицій Росії та впливі на громадську думку у ході геополітичних конфліктів, зокрема проти України та її союзників [13].

Однією з найбільш відомих кампаній стала операція під назвою **«Bad Grammar»**, яка діяла переважно у месенджері Telegram і була орієнтована на Україну, Молдову, країни Балтії та Сполучені Штати Америки. Організатори використовували інструменти штучного інтелекту OpenAI для керування ботом у Telegram, який автоматично генерував короткі політичні коментарі російською та англійською мовами. Ці повідомлення активно поширювалися у мережі, створюючи штучний фон громадської думки, спрямований на підтримку проросійських наративів і дестабілізацію інформаційного простору в регіонах [13].

Інша операція, відома під назвою «Doppelganger», застосовувала моделі OpenAI для створення коментарів та публікацій багатьма європейськими мовами – англійською, французькою, німецькою, італійською та польською. Ці матеріали публікувалися на популярних платформах, таких як Twitter (нині X) і 9GAG. Окрім створення текстового контенту, ШІ використовувався для перекладу й редагування статей, які публікувалися на веб-сайтах, а також для трансформації новинних статей у дописи у Facebook, що значно розширювало охоплення аудиторії [13].

Одним із найнебезпечніших проявів інформаційної війни, що ведеться Російською Федерацією проти України, є використання технологій deepfake – створених із застосуванням штучного інтелекту. Яскравим прикладом стала кібератака на український веб-сайт, унаслідок якої було

оприлюднено змонтоване відео із начебто зверненням Президента України Володимира Зеленського. У цьому фальшивому ролику ШІ «відтворив» образ президента, який нібито закликав українських військових скласти зброю. Маніпуляція виглядала досить переконливо на перший погляд, що свідчить про серйозний ризик поєднання технологій штучного інтелекту з компрометацією інформаційних ресурсів.

У фейковому відео були помітні ознаки використання deepfake: неорганічні переходи між обличчям, шиєю та волоссям, розмиті контури, неприродні рухи під час моргання, а також типова для таких підробок низька якість відео, що приховує недоліки моделі. Цей випадок засвідчив здатність ШІ створювати реалістичні, але неправдиві повідомлення, які можуть бути сприйняті як достовірні, особливо якщо вони походять з офіційно виглядаючих джерел [14, с. 74].

Однак використання синтетичного контенту під час війни стосується не лише пропаганди з боку агресора. Наприклад, 15 січня 2023 року офіційний акаунт Верховної Ради України опублікував візуалізацію, створену за допомогою генеративного ШІ, на тему трагічного ракетного удару по Дніпру, що стався днем раніше. На зображенні було зображено маленького хлопчика з подряпинами на обличчі на тлі зруйнованого будинку. Зображення викликало потужну емоційну реакцію, оскільки було вкрай реалістичним і спочатку сприймалося як фото. Публікація згодом була видалена, але її обговорення підняло важливу проблему – навіть у мирних цілях використання ШІ-генерованих зображень може створити простір для маніпуляцій, адже важко відрізнити правдиве фото від згенерованого візуального фейку [14, с. 75].

Інший аспект застосування штучного інтелекту росією у сучасній війні – створення фейкових візуальних образів, покликаних дискредитувати українську владу, армію та державну політику. Зокрема, було зафіксовано численні спроби просування дезінформації з використанням зображень, які нібито свідчать про «нацистську владу» в Україні. Наприклад, створювалися сфальсифіковані знімки бійців полку «Азов» із прапорами зі свастикою, зображення президента України у футболці з нацистською символікою або монтажі з ополонкою у формі свастики, в якій нібито купається український військовий [14, с. 73]. Такі підробки, створені ШІ, активно поширювалися у проросійських групах у соціальних мережах і використовувалися для посилення антиміграційних, антиукраїнських та антизахідних наративів.

Паралельно з цим, через проросійські телеграм-канали та сторінки, як-от «АнтиМайдан», поширювалися фейкові історії, зокрема вигадана розповідь жінки з Донецька, яка нібито постраждала від «етнічної чистки» після переїзду на підконтрольну Україні територію. У повідомленні стверджувалося, що донецьким жителям заборонено отримувати дозвіл на проживання в інших регіонах України без принизливої «процедури фільтрації», а в разі відмови у паспорті ставиться штамп «Відмовлено у в'їзді». За легендою цього фейку, таку політику нібито затвердив Державний департамент США. І хоча жодне з тверджень не мало жодного документального підтвердження, історія була активно поширена з використанням ШІ для мовного оформлення, стилістичного редагування і поширення в інфопросторі.

Застосування штучного інтелекту, зокрема технологій обробки природної мови (NLP), дозволяє створювати тисячі фальшивих акаунтів, які функціонують як взаємопов'язана система поширення дезінформації, маніпуляції думкою та дискредитації українського наративу. Ці акаунти, створені на основі ШІ-алгоритмів, здатні реалістично імітувати стиль мовлення реальних користувачів, використовуючи сленг, меми, регіональні особливості мови або емоційні тригери, що підвищує правдоподібність їх комунікацій.

Такі мережі активно використовуються на платформах Facebook, Twitter (нині X), Telegram, TikTok та навіть у коментарях до новинних ресурсів. Наприклад, під час масованих обстрілів українських міст у жовтні–грудні 2022 року було зафіксовано різке зростання активності бот-акаунтів, які публікували коментарі на кшталт «українське ППО – лише декорація», «краще вже здаватися», або «Захід втомився від України». Такі коментарі не лише поширювали фальшиві наративи, а й психологічно тиснули на цивільне населення [13].

Інший яскравий приклад – використання бот-мереж у Telegram-каналах, де після кожного публічного звернення українських військових чи лідерів запускалася хвиля коментарів, у яких сумнівалися в їхньому авторитеті, правдивості повідомлень або закликали до недовіри. Наприклад, після виступу головнокомандувача Залужного в лютому 2023 року боти почали масово поширювати тезу про «внутрішні конфлікти у військовому керівництві», намагаючись посіяти зневіру у Збройних Силах України [13].

Також фіксувалися так звані «сплячі акаунти» – профілі, зареєстровані задовго до початку активних бойових дій, які згодом були активовані для участі в скоординованих кампаніях. Вони коментували одні й ті самі повідомлення на різних платформах, створюючи ефект масовості й підтримки. Більшість цих акаунтів діяли за заздалегідь підготовленими сценаріями, генерували контент із допомогою GPT-подібних систем, адаптованих до російського інформаційного середовища, і навіть відповідали на запитання у коментарях, імітуючи «живу дискусію» [13].

Варто також згадати про інформаційні атаки на сторінки українських державних інституцій. Наприклад, у період підготовки до саміту НАТО 2023 року бот-мережі атакували офіційні акаунти Міністерства оборони України в Twitter та Facebook, масово поширюючи коментарі, що ставили під сумнів доцільність західної допомоги, та вкидали фейкові цитати іноземних лідерів. Усі ці дії були спрямовані на дестабілізацію інформаційного простору, створення атмосфери недовіри та деморалізації українського населення і партнерів за кордоном.

Ці приклади демонструють, як російська сторона активно використовує штучний інтелект як зброю в інформаційному полі: від генерації маніпулятивного контенту до поширення неправдивих наративів, спрямованих на підрив національної єдності, дискредитацію української армії, поширення паніки або деморалізацію населення. У поєднанні з кібероперaціями, фейковими акаунтами і спрямованими атаками на медіаплатформи, технології ШІ стали ключовим елементом новітньої інформаційної війни, в якій швидкість, переконливість і візуальна правдоподібність мають критичне значення.

Висновки. Інформаційна війна, розгорнута російською федерацією проти України, демонструє новий етап у розвитку потенційних загроз, де провідну роль відіграють інструменти штучного інтелекту. Використання генеративних мовних моделей, нейронних мереж, deepfake-технологій, бот-мереж та алгоритмів аналізу великих даних дало змогу російській пропаганді діяти швидко, масово та цілеспрямовано, значно ускладнюючи виявлення джерел і справжніх намірів інформаційних атак.

Завдяки високій адаптивності та здатності імітувати людське мовлення й поведінку, ШІ дозволяє створювати переконливий фейковий контент, впливати на громадську думку, маніпулювати емоціями та формувати викривлене сприйняття реальності як усередині країни, так і за її межами. При цьому основною метою є не лише дезорієнтація населення, але й підрив довіри до українських державних інституцій, міжнародних партнерів, а також дискредитація українського спротиву.

У таких умовах протидія штучному інтелекту в руках агресора вимагає комплексного підходу – поєднання державної політики інформаційної безпеки, технологічних рішень з автоматичного виявлення фейків, активної участі громадянського суспільства та партнерства з міжнародними організаціями. Також важливою залишається просвіта населення щодо цифрової гігієни та критичного мислення. Україна вже зробила вагомі кроки у цьому напрямі, однак потребує подальшого зміцнення інформаційного фронту у світі, де штучний інтелект дедалі більше стає інструментом не лише прогресу, а й війни.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Скіцько О., Складанний П., Ширшов Р., Гуменюк М. Загрози та ризики використання штучного інтелекту. *Кібербезпека: освіта, наука, техніка*. 2022. № 2 (22). С. 6–18.
2. Хаустова В.Є., Решетняк О.І., Хаустов М.М., Зінченко В.А. Напрямки розвитку технологій штучного інтелекту в забезпеченні обороноздатності країни. *БІЗНЕСІНФОРМ*. 2022. № 3 С. 17–26.
3. Тимошенко Є.А. Правова природа штучного інтелекту: перспективи і проблеми. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2023. № 4. С. 424-425.
4. Корнєєва С.Р. Теоретичні підходи до визначення поняття та правового регулювання штучного інтелекту. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Право*. 2021. Т. 66. С. 50–55.
5. Кронівець Т.М. Правові та ціннісні особливості феномену штучного інтелекту як елементу правової дійсності. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія. Юридичні науки*. 2022. Вип. 2. С. 21–23.
6. Орлова О.В. Правова природа результатів діяльності штучного інтелекту: досвід ЄС: *збірник матеріалів Всеукр. наук. студент. конф. 75-а річниця ООН – сучасний стан та*

розвиток міжнародного права, м. Одеса, 30 лист. 2020 р. – (МОН України, НУ "ОЮА" м. Одеса). Одеса: Гельветика, 2020. С. 346–348.
7. Богом'я В., Гуз А. Штучний інтелект: сучасний стан і перспективи застосування. *Військова кібернетика та системний аналіз*. 2023. Т. 46. № 1. С. 13–17. URL: https://doi.org/10.33099/2311-7249/2023-46-1-13-17 (дата звернення: 20.06.2025).
8. Вінникова Н.А. Штучний інтелект у контексті глобального управління. *Politicus.* 2022. Вип. № 3. С. 65–70. URL: https://doi.org/10.24195/2414-9616.2022-3.10 (дата звернення: 20.06.2025).
9. Свєшніков С., Бочарніков В. Використання методів штучного інтелекту для розв'язання наукових задач у сфері оборони. *Наука і оборона*. 2023. № 4. С. 29–40.
10. Artificial Intelligence (AI) In Cyber Security Market Will Reach to USD 30.9 Billion By 2025: *Zion Market Research*. URL: https://www.globenewswire.com/news-release/2019/08/28/1907655/0/en/Artificial-Intelligence-AI-In-Cyber-Security-Market-Will-Reach-to-USD-30-9-Billion-By-2025-Zion-Market-Research.html (дата звернення: 20.06.2025).
11. Когут Ю.І. Штучний інтелект і безпека: практичний посібник. за ред. док-ра тех. наук, проф. А.С. Довгопологo. Київ: Консалтингова компанія «СІДКОН»; ВД Дакор, 2024. 294 с.
12. Сушинська А.М. і Родигін К.М. Штучний інтелект як інструмент дезінформації. *Прикладні аспекти сучасних міждисциплінарних досліджень*. 2024. С. 274–276.
13. Фабрика брехні. Як штучний інтелект допомагає в інформаційній війні проти України. *Новинарня*: веб-сайт. 13.08.2024. URL: https://novynarnia.com/2024/08/13/fabryka-brehni-yak-shtuchnyj-intelekt-dopomagaye-v-informaczijnij-vijni-proty-ukrayiny/ (дата звернення: 20.06.2025).
14. Землянська О.В., Семенов Д.П. Пропаганда як зброя сучасної війни. *Проблеми охорони праці, промислової та цивільної безпеки: XXVI Всеукраїнська науково-методична конференція «Проблеми охорони праці, промислової та цивільної безпеки», (19.05.2022 р., м. Київ)*. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського. 2022. С. 73–76.