

**ВОЛОБОЄВ Артур**

*доктор філософії в галузі права, начальник  
відділу організації освітнього процесу  
Донецького державного університету  
внутрішніх справ ORCID:  
<https://orcid.org/0000-0002-7138-5847>*

**ГАБОРЕЦЬ Ольга**

*доктор філософії, доцент, доцент  
кафедри оперативно-розшукової  
діяльності та інформаційної безпеки  
навчально-наукового інституту  
підготовки фахівців для підрозділів  
кримінальної поліції Донецького  
державного університету внутрішніх  
справ ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7791-6795>*

**РОЛЬ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ТА СИСТЕМ ОБРОБКИ ВЕЛИКИХ  
ДАНИХ ПІД ЧАС ВІЙНИ**

Трансформація сучасних збройних конфліктів під впливом цифрових технологій породжує нові виклики для міжнародного права та механізмів забезпечення правосуддя. Ця проблематика набуває актуальності з огляду використання штучного інтелекту та систем обробки великих даних для документування воєнних злочинів і протидії організованій злочинності в умовах активних бойових дій. Однак дослідження такого феномену вимагає комплексного підходу, що поєднує аналіз правових норм, технологічних можливостей та етичних обмежень.

Так, досвід російсько-української війни безпосередньо свідчить, як цифрові технології змінюють природу воєнного правосуддя. Вперше в історії збройних конфліктів спостерігається масштабне застосування алгоритмів розпізнавання обличчя для ідентифікації військових злочинців. Зокрема,

українські державні інститути через систему Clearview AI отримали доступ до бази даних обсягом понад 30 мільярдів зображень [1], що дозволяє ідентифікувати осіб з числа російських військових та державних службовців. Поряд з цим розвивається практика використання блокчейн-технологій для створення незмінних ланцюгів доказів. Наприклад, докази руйнувань освітніх закладів у Харкові були зафіксовані одночасно в семи різних блокчейн-протоколах, забезпечуючи їх автентичність для подальшого розгляду в Міжнародному кримінальному суді [2].

Однак технологічний прогрес випереджає розвиток правових механізмів регулювання. Аналіз чинної нормативної бази виявляє системні прогалини в регламентації використання алгоритмічних систем у воєнний час. Женевські конвенції, прийняті в середині ХХ століття, оперують категоріями фізичного світу й не передбачають регулювання цифрового простору. Навіть сучасні спроби адаптації міжнародного гуманітарного права до цифрових реалій залишаються фрагментарними [3]. Резолюція Генеральної Асамблеї ООН 79/239 хоча й проголошує принцип поширення норм міжнародного права на системи штучного інтелекту, але не містить конкретних механізмів імплементації цих норм. У зв'язку з цим, технічні характеристики сучасних систем аналізу даних створюють ілюзію об'єктивності та точності прийняття рішень. Так, дослідження Ніла Шаха, Нандіш Бхагата та Манан Шаха свідчить про те, що є можливість досягнення 94,25% точності в прогнозуванні злочинів за допомогою алгоритмів машинного навчання [4]. У військовій сфері згорткові нейронні мережі можуть забезпечувати розпізнавання об'єктів з великою точністю на найближчій відстані, проте саме висока ефективність цих систем породжує небезпечну тенденцію до автоматизації важливих рішень.

Практика застосування алгоритмічних систем у реальних бойових умовах розкриває суттєві протиріччя між технологічною ефективністю та гуманітарними принципами. Дослідження Міжнародного комітету Червоного Хреста фіксує феномен «упередженість автоматизації» – схильність

операторів некритично довіряти рекомендаціям машинних алгоритмів [5]. Коли система пропонує військовому командирю перелік потенційних цілей з розрахованими коефіцієнтами ймовірних втрат, виникає спроба делегувати моральну відповідальність алгоритму. Тобто людське життя прирівнюється до статистичної складової, а етичні дилеми підміняються математичними розрахунками.

Особливо гостро ця проблема проявляється в контексті ізраїльсько-палестинського конфлікту. Система «Lavender» [6], розроблена для ідентифікації потенційних бойовиків, присвоює числові рейтинги десяткам тисяч осіб на основі аналізу їхніх соціальних зв'язків, комунікацій та переміщень. При заявленій великій точності система вказує помилкові позитивні результати, що в умовах збройного конфлікту означає загибель цивільних осіб. До того ж, алгоритм «The Gospel» додатково генерує списки інфраструктурних об'єктів для ураження з метою «психологічного шоку», що є спробою легітимізації атаки на цивільні об'єкти через технократичну раціональність.

Водночас, розвиваються конструктивні форми міжнародної співпраці у сфері цифрового правосуддя. Створення Євроюстом централізованої бази даних доказів міжнародних злочинів вказує на перехід до нової концепції транснаціональної юстиції [7]. База включає інформацію про понад 107 тисяч проваджень, забезпечуючи безпрецедентні можливості для координації зусиль національних правоохоронних органів [8]. Інтеграція таких елементів машинного навчання дозволяє виявляти приховані зв'язки між окремими епізодами злочинної діяльності, формуючи цілісну картину системних порушень міжнародного права. Тут проблема збереження приватності в умовах тотальної цифровізації військових операцій виходить за межі безпосереднього конфлікту, формуючи нову соціальну реальність правоохоронного контролю та нагляду.

Крім того, квантові обчислення відкривають нові горизонти для аналізу великих даних, одночасно створюючи загрози для систем шифрування та

автономних бойових можливостей [9]. Здатність квантових комп'ютерів розв'язувати криптографічні задачі на порядок швидше за класичні системи означає потенційну вразливість усієї накопиченої зашифрованої інформації. Це породжує неоднозначну ситуацію – дані, зібрані сьогодні під захистом сучасних криптографічних протоколів, можуть стати повністю відкритими через декілька років з появою достатньо потужних квантових систем.

З огляду на це, пошук балансу між технологічною ефективністю та збереженням фундаментальних правових принципів вимагає переосмислення базових категорій міжнародного права. Зокрема, щодо збереження людського контролю та відповідальності, а також потенційного порушення міжнародних гуманітарних принципів, таких як розрізнення та пропорційність [10]. На нашу думку, еволюція правових механізмів повинна враховувати динамічну природу технологічного розвитку. Необхідні гнучкі регуляторні інструменти, здатні адаптуватися до нових викликів без тривалих процедур перегляду. Це може включати створення спеціалізованих міжнародних органів з повноваженнями на оперативне регулювання використання штучного інтелекту у військовій та правоохоронній сферах.

Отже, підсумовуючи слід зазначити, що досвід сучасних збройних конфліктів свідчить про невизначену природу цифрових технологій у контексті воєнного правосуддя. З одного боку, системи штучного інтелекту та обробки великих даних створюють нові можливості для документування злочинів і забезпечення невідворотності покарання. З іншого, – вони породжують нові форми дегуманізації конфлікту та розмивання моральної відповідальності.

Подальший розвиток цієї сфери залежатиме від здатності міжнародної спільноти виробити збалансовані підходи, що поєднують технологічну інновацію з непохитною прихильністю гуманітарним цінностям. Тут важливим є збереження людини як центрального суб'єкта прийняття рішень, попри випадки делегувати складні моральні вибори безстороннім алгоритмам. Оскільки лише через усвідомлене обмеження технологічних наслідків

можливе збереження етичності в цифрову епоху.

### **Список використаних джерел:**

1. Clearview AI допомогла ідентифікувати 50 осіб, причетних до викрадення дітей з України. 2025. Вебпортал державного інформаційного агентства України «УКРІНФОРМ». URL: <https://surl.li/pkziby>.
2. Russian war crimes in Ukraine documented on blockchain. AI Business. 2022. URL: <https://aibusiness.com/responsible-ai/russian-war-crimes-in-ukraine-documented-on-blockchain>.
3. Seventy-ninth session (GA/DIS/3757). 2024. United Nations. URL: <https://press.un.org/en/2024/gadis3757.doc.htm>.
4. Shah N., Bhagat N., Shah M. Crime forecasting: a machine learning and computer vision approach to crime prediction and prevention. Visual Computing for Industry, Biomedicine, and Art. 4: 9 (2021). URL: <https://vciba.springeropen.com/articles/10.1186/s42492-021-00075-z>.
5. Transcending weapon systems: the ethical challenges of AI in military decision support systems. 2024. ICRC Law and Policy Blog. URL: <https://blogs.icrc.org/law-and-policy/2024/09/24/transcending-weapon-systems-the-ethical-challenges-of-ai-in-military-decision-support-systems/>.
6. Ізраїльські військові використовують ШІ для вибору цілей у Газі. Вебпортал «Українська правда». URL: <https://mezha.media/2024/04/04/izrailski-viyskovi-shtuchnyy-intelekt/>.
7. Core International Crimes Evidence Database. 2024. Eurojust. URL: <https://www.eurojust.europa.eu/core-international-crimes-evidence-database>.
8. Artificial Intelligence and War Crimes Investigations. Institute for War and Peace Reporting. URL: <https://iwpr.net/global-voices/artificial-intelligence-and-war-crimes-investigations>.
9. The Emerging Potential for Quantum Computing in Irregular Warfare. 2025. Irregular Warfare Center. URL: <https://irregularwarfarecenter.org/publications/insights/the-emerging-potential-for->

quantum-computing-in-irregular-warfare/.

10. The Integration of AI in Modern Warfare: Ethical, Legal, and Practical Implications. 2024. CYIS. URL: <https://www.cyis.org/post/the-integration-of-ai-in-modern-warfare-ethical-legal-and-practical-implications>.

**КАРПЕНКО Олександр**  
*старший викладач кафедри  
вогневої підготовки  
Дніпровського державного  
університету внутрішніх  
справ*

## **ВІРТУАЛЬНА РЕАЛЬНІСТЬ І ЛАЗЕРНІ СИМУЛЯТОРИ ЯК СУЧАСНІ ЗАСОБИ ПІДГОТОВКИ ПОЛІЦЕЙСЬКИХ ДО ВОГНЕВОЇ ПІДГОТОВКИ**

Сучасні виклики у сфері забезпечення правопорядку вимагають від поліцейських не лише високого рівня фізичної підготовки, а й стійкої психологічної витривалості та здатності миттєво ухвалювати рішення в умовах ризику й невизначеності.

Традиційні методи вогневої підготовки, попри свою ефективність, не завжди здатні відтворити динаміку та непередбачуваність реальних подій. Також, як зазначає Карпенко Олександр Миколайович: «на жаль, на сьогодні, стан злочинності з використанням зброї, за даними кримінологів, значно зріс, а зумовлено тим, що за останніми статистичними даними, на руках українців зареєстровано близько мільйона одиниць зброї»[5, с. 115]. Саме тому впровадження технологій віртуальної реальності та лазерних симуляторів у систему вогневої підготовки поліцейських виступає сучасним інструментом запобігання ризикам і формування високого рівня професійної готовності.

У цьому контексті використання технологій віртуальної реальності (VR) та лазерних симуляторів стає одним із ключових напрямів модернізації