

УДК 519.6

*Щербина Д. С., здобувач вищої освіти;
Ніколюк П. К., д-р фіз.-мат. наук, професор,
професор кафедри інформаційних технологій,
Донецький національний університет імені Василя Стуса*

ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА ВІЙСЬКОВУ СФЕРУ

Ключові слова: штучний інтелект, військо, сфера впливу, етичні норми, аналіз даних.

Вступ. Останніми роками дуже стрімко розвиваються технології штучного інтелекту (ШІ), тому їх вплив та застосування в різних галузях життя стає все більш помітним. Однією з ключових сфер застосування штучного інтелекту є військова сфера.

Актуальність. Основними принципами застосування ШІ у військовій сфері є заміна людей на техніку, де потрібно виконувати важкі та небезпечні завдання. Особливо це є актуально у наш час, коли РФ почала повномасштабну агресію проти України, і потрібно зберігати життя наших воїнів. Наприклад, якщо потрібно обробити та проаналізувати велику кількість даних, то це пришвидшить прийняття рішень, або під час штурму та розвідки, коли є загроза людським життям. Також технології ШІ можуть працювати в різних непридатних умовах, де є ризики здоров'ю та життю людини. Тому використання ШІ зможе знизити ризики для людей [1].

Використання будь-яких технологій має як позитивні риси, так і негативні. Позитивними рисами використання штучного інтелекту є стандартні аспекти, як от автоматизація, підвищення ефективності, мінімізація ризиків та удосконалення технологій. Загалом ці риси характерні майже в будь-якій сфері, де використовуються сучасні технології, незалежно від того, чи зі штучним інтелектом вони, чи ні. Звичайно, використання ШІ не може нести тільки позитив, тому негативні риси є такими:

- етичні проблеми: під час використання ШІ можуть порушуватися етичні принципи збору даних та використання зброї;
- вразливість системи: будь-яке застосування технологій ризикує потрапити під кібератаки або віруси, які можуть спричинити збій у програмі;
- вартість: оснащення та підтримка технологій зі ШІ, вимагають як коштовного обладнання, так і постійного розвитку нових можливостей;
- залежність від технологій: оскільки використання ШІ автоматизоване, то пошкодження будь-якої техніки може спричинити порушення в роботі системи [2].

Зрозуміло, що будь-які проблеми потребують рішення, але вважаємо, що єдині проблеми, які неможливо вирішити за допомогою одних тільки коштів, – це етичні проблеми. Міністерство оборони США виокремило п'ять важливих етичних питань, які потребують розгляду:

1. Питання відповідальності: хоча ІІІ може діяти, як самостійна одиниця, проте він може приймати неправильні рішення, тому військові мають нести відповідальність за розробку та використання ІІІ.

2. Питання надійності: кожний ІІІ може виконувати різні функції, тому безпека та ефективність цих функцій мають постійно перевірятися протягом усього часу використання.

3. Питання підпорядкування: воно впливає з минулого питання, ІІІ має виконувати чітко поставлені задачі, але оскільки технології не є ідеальними, то вони можуть дати збій, тому військові повинні мати змогу вимикати такі системи ІІІ.

4. Питання розуміння: системи ІІІ постійно розвиваються, але це має відбуватися в такому темпі, щоб військові встигали за цим процесом і повністю розуміли його роботу, тому це має супроводжуватися відповідними даними та документацією.

5. Питання неупередженості: оскільки ІІІ базується на різних алгоритмах, а не керується емоціями, то потрібно мінімізувати небажані відхилення в його можливих рішеннях [2].

Тому враховуючи ці питання, можна дійти висновку, що інтегруючи ІІІ в військову сферу, потрібно завжди враховувати етичні та моральні норми, щоб запобігти негативним наслідкам використання «розумної» зброї.

Однак незважаючи на деякі мінуси, вплив ІІІ на військову сферу є дуже значним. Організація НАТО з науки та технологій (STO) у своєму звіті «Science & Technology Trends 2020–2040» зазначає такі сфери впливу ІІІ в озброєні країн НАТО та їх партнерів:

– C4ISR (Command, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance and Reconnaissance – командування, контроль, канали зв'язку, комп'ютери, розвідка, спостереження та рекогностування): передбачається застосування ІІІ для аналізу великого спектру інформації, яка буде постачатися з різних каналів;

– ефективне використання зброї: ІІІ допоможе з вибором зброї, заданням траєкторії, оцінкою пошкоджень та ін.;

– UxV (безпілотні літальні апарати): застосування ІІІ в безпілотних летальних апаратах допоможе покращити результати у виконанні задач, як-от керування апаратами, навігація, збір даних та дистанційне розмінування;

– планування: ІІІ допоможе у складанні довгострокових або нетрадиційних планів, оцінці складних факторів та їх можливих ланцюгових реакцій;

– CBRN (Chemical, Biological, Radiological and Nuclear – хімічна, біологічна, радіаційна та ядерна загрози): різні новітні технології на базі ІІІ допоможуть швидко виявити та моніторити загрози будь-коли та будь-де;

– логістична: аналіз маршрутів за допомогою ІІІ дасть змогу мінімізувати час надходження обладнання, забезпечить кращий розподіл ресурсів та скоординує інші процеси;

– військова медицина: формування нових способів діагностики, які будуть пришвидшувати формування медичних висновків;

– кібер- та інфопростір: швидкий аналіз поданої інформації для запобігання негативного впливу на суспільства, або навпаки – створення цього впливу [3].

Аналізуючи дані сфери впливу, можна сказати, що за наступні 20 років алгоритми ШІ будуть постійно вдосконалюватися і ставати все більш інтелектуальними, тобто вони будуть поєднувати аналітичні можливості штучного інтелекту та логічні можливості людини. Це дасть змогу покращити переваги використання ШІ, і зменшить негативний вплив від нього.

Якщо дивитися на те, як технології ШІ розвиваються в Україні, то можна сказати, що влада країни активно впроваджує різні стратегії та програми у сфері кібер- та інформаційної безпеки для забезпечення національної безпеки та обороноздатності країни. Як ми можемо побачити, більшість стратегій спрямовані на інформаційний простір, що не має можливості більш швидкого розвитку інших сфер із застосуванням ШІ. Річ у тім, що в Україні не було сформовано та затверджено жодних стратегічних документів для розвитку ШІ у військовій сфері, тому це є проблемою, яка вимагає швидкого вирішення, оскільки вона дуже важлива в сучасних реаліях [2].

Висновки

ШІ має великий вплив на військову сферу, який усе більш посилюється з розвитком та відкриттям нових технологій. Він має свої плюси й мінуси, але не можна заперечити той факт, що ШІ полегшує задачі в аналізі інформації та у виконанні різних небезпечних завдань. Звичайно, з кожним роком технології розвиваються, і алгоритми штучного інтелекту покращуються, але ми ніколи не побачимо повної автоматизації, оскільки це може спричинити порушення різних етичних та моральних норм і мати загрозу для суспільства.

Список використаних джерел

1. Іванов Д. А., Єфіменко А. А., Воротніков В. В. Аналіз впливу штучного інтелекту на військову сферу. Матеріали XIII Міжнародної науково-технічної конференції «Інформаційно-комп'ютерні технології», м. Житомир, 30–31 березня 2023 року. Житомир. 2023. 7 с.

2. Пацурія Н. Упровадження технологій штучного інтелекту в забезпеченні національної безпеки та обороноздатності України: правові проблеми і перспективи повоєнного періоду. *Теорія і практика інтелектуальної власності*. 2023. № 3. С. 68–78.

3. Напрямки розвитку технологій штучного інтелекту в забезпеченні обороноздатності країни / В. Є. Хаустова, О. І. Решетняк, М. М. Хаустов, В. А. Зінченко. *Бізнесінформ*. 2022. № 3. С. 17–26.