

Я. О. Оболонська, І. В. Віщун

ІННОВАЦІЙНІ МОЖЛИВОСТІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ПІД ЧАС ВІЙСЬКОВИХ ОПЕРАЦІЙ

Анотація: розглянуто інноваційні можливості штучного інтелекту під час військових операцій.

Ключові слова: штучний інтелект, військові операції, автономні системи, розвідка, кіберзахист, логістика, навчання.

Abstract: The innovative possibilities of artificial intelligence during military operations are considered.

Keywords: Artificial intelligence, military operations, autonomous systems, intelligence, cyber defense, logistics, training.

Вступ

У сучасному світі технологічний прогрес постійно змінює обличчя військових конфліктів. Однією з найважливіших технологічних інновацій у цій сфері є використання штучного інтелекту (ШІ), який відкрив нові горизонти в ефективності ведення війни. ШІ може аналізувати величезні обсяги даних у режимі реального часу, дозволяючи військовим командирам приймати обґрунтовані рішення на основі точних прогнозів та аналізу ситуації. Інноваційний потенціал ШІ на полі бою включає розробку автономних систем, поліпшення розвідки і спостереження, а також вдосконалення систем управління бойовими операціями.

Результати дослідження

Що ж таке Штучний інтелект? Галузь інформатики, що зосереджена на створенні розумних машин або систем, які здатні виконувати завдання, що зазвичай вимагають людського інтелекту. [1].

Військові використовують автономні дрони для виконання розвідувальних місій та атак на цілі. Ці системи можуть самостійно знаходити позиції противника, оцінювати загрози та виконувати завдання з високим ступенем точності. Дрони, оснащені штучним інтелектом, можуть аналізувати відеопотоки в режимі реального часу і приймати рішення про запуск ракет на основі отриманих даних. Дронів зі штучним інтелектом дозволяє зменшити кількість людських жертв, оскільки вони можуть виконувати небезпечні завдання навіть в умовах активного вогню.

Розвідка і спостереження ШІ активно використовується для обробки інформації з різних джерел, включаючи супутникові знімки, безпілотні літальні апарати і наземні датчики. Ці технології дають змогу швидко виявляти пересування військ противника та оцінювати зміни на полі бою. Розвідка стає більш точною та ефективною завдяки алгоритмам комп'ютерного зору, які можуть виявляти малопомітні об'єкти, такі як замасковані позиції та укриття ворога.

Системи підтримки та прийняття рішень штучний інтелект використовується в системах управління бойовими операціями для аналізу різних сценаріїв і надання рекомендацій командирів. Це скорочує час, необхідний для оцінки ситуації, і підвищує ефективність управлінських рішень. Наприклад, системи зі штучним інтелектом можуть моделювати бойові сценарії і розраховувати ймовірність успіху різних стратегій, що дозволяє командирам приймати більш обґрунтовані рішення в умовах невизначеності.

Управління логістикою ШІ може автоматизувати управління запасами і логістичні процеси, прогнозуючи потреби в ресурсах і оптимізуючи маршрути постачання. Це особливо важливо в умовах бойових дій, коли швидкість постачання може визначити результат операції. Наприклад, алгоритми можуть передбачити, які ресурси знадобляться в найближчі кілька днів, і заздалегідь спланувати їхнє постачання.

Захист інформаційних систем військові організації використовують ШІ для виявлення і нейтралізації кіберзагроз. Алгоритми машинного навчання аналізують мережеву активність і виявляють аномалії, тим самим запобігаючи атакам на критичні інформаційні системи. ШІ також може відстежувати і аналізувати вразливості, забезпечуючи таким чином підхід до кіберзахисту військових об'єктів.

ШІ допомагає виявляти осіб схильних до зради, які можуть співпрацювати з ворогом. Контррозвідка, використовуючи системи ШІ від Palantir, аналізує різноманітні дані для виявлення зв'язків. Телефон підозрюваного може бути знайдений у зоні обстрілу, а аналіз соціальних мереж виявляє його зв'язки з Росією, що підвищує ризик-оцінку і допомагає визначити зрадників ще до їхніх дій [2].

Разумна зброя, що використовує штучний інтелект (ШІ), є новітнім напрямком у військових технологіях. Вона здатна самостійно аналізувати інформацію, приймати рішення та виявляти цілі без безпосередньої участі людини. Швидкий розвиток технологій вказує на те, що в майбутньому розумна зброя стане ще більш доступною та ефективною, що потребує уваги до етичних і правових аспектів її використання. [3].

Висновки

У сучасному військовому середовищі використання штучного інтелекту відкриває нові можливості для підвищення ефективності ведення бойових дій. Впровадження автономних систем, таких як безпілотники, та вдосконалених алгоритмів аналізу даних і прийняття рішень може значно підвищити точність операцій, зменшити ризики для особового складу та оптимізувати логістичні процеси ШІ не лише покращує розвідку та спостереження, а й протидіє та виявляє потенційні загрози.

Тому подальший розвиток технологій штучного інтелекту у військовій сфері потребує не лише технологічних інновацій, а й глибокого розуміння їхнього впливу на морально-етичні та правові аспекти ведення війни. Справжній потенціал ШІ може бути реалізований лише за умови його виваженого та відповідального використання з урахуванням усіх можливих наслідків.

Список використаних джерел:

1.Що таке штучний інтелект (ШІ)? TheTransmitted. TheTransmitted. URL: <https://thetransmitted.com/adlucem/shho-take-shtuchnij-intelekt-shi/>

2.Як Україна використовує штучний інтелект у війні. Texty.org.ua - статті та журналістика даних – Тексти.org.ua. URL: <https://texty.org.ua/fragments/112210/yak-ukrayina-vykorystovuye-shtuchnyj-intelekt-u-vijni-z-rosiyeyu-the-economist/>.

3.Штучний інтелект на полі бою - BBC News Україна. BBC News Україна. URL: <https://www.bbc.com/ukrainian/articles/crg78jn5pkdo>.

Оболонська Яна Олександрівна – студентка групи ІБС-22б, факультету інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, громадянка кафедри Військової підготовки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: vn.oyana@gmail.com

Віщун Ігор Вячеславович – викладач кафедри Військової підготовки, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: viv@vntu.edu.ua

Obolonska Yana Oleksandrivna - student of group IBS-22b, faculty of information technologies and computer engineering, citizen of the Department of Military Training, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: vn.oyana@gmail.com

Vishchun Igor Vyacheslavovich- teacher of the Department of Military Training, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: viv@vntu.edu.ua