

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
SZKOŁA GŁÓWNA GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO W WARSZAWIE  
POZNAŃ UNIVERSITY OF LIFE SCIENCES  
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

---

Факультет автоматизації і комп'ютерних систем

X Міжнародна науково-технічна  
Internet-конференція

**«Сучасні методи, інформаційне,  
програмне та технічне забезпечення  
систем керування організаційно-  
технічними та технологічними  
комплексами»**

24 листопада 2023

---

КИЇВ НУХТ 2023

**Матеріали** X Міжнародної науково-технічної Internet-конференції «Сучасні методи, інформаційне, програмне та технічне забезпечення систем керування організаційно-технічними та технологічними комплексами», 24 листопада 2023 [Електронний ресурс]. – К: НУХТ, 2023. – 224 с. – Режим доступу: <https://nuft.edu.ua/naukova-diyalnist/naukovi-konferencii>.

У матеріалах конференції наведено доповіді за напрямками: автоматизація процесів керування технологічними процесами та комплексами, інтелектуальні системи керування та аналізу даних, інтегроване автоматизоване керування організаційно-технічними системами, інформаційні системи керування у виробництві та освіті. Видання містить програму і матеріали Міжнародної науково-технічної конференції.

Матеріали конференції будуть корисні науковим та інженерно-технічним працівникам, виробникам, потенційним інвесторам, студентам вищих закладів освіти та всім, хто пов'язаний з харчовою промисловістю та автоматизацією.

**Подано в авторській редакції.**

**Редакційна колегія:**

**Голова програмного комітету:**

*С. В. Токарчук*, канд. техн. наук, доц., проректор з наукової роботи НУХТ

**Голова організаційного комітету:**

*С. В. Токарчук*, канд. техн. наук, доц., проректор з наукової роботи НУХТ

**Заступники голови оргкомітету:**

*Я. В. Смітюх*, канд. техн. наук, доц., завідувач кафедри автоматизації та комп'ютерних технологій систем управління НУХТ

*С. В. Грибков*, д-р техн. наук, доц., завідувач кафедри інформаційних технологій, штучного інтелекту та кібербезпеки НУХТ

**Секретаріат оргкомітету:**

*М. С. Романов*, канд. техн. наук, доц., доцент кафедри автоматизації та комп'ютерних технологій систем управління НУХТ

*М. П. Костіков*, канд. техн. наук, доц., доцент кафедри інформаційних технологій, штучного інтелекту та кібербезпеки НУХТ

**ISBN 978-966-612-306-3**

**© НУХТ, 2023**

<i>В. В. Гавриленко, А. О. Блиндарук</i> Моделювання руху з використанням інформаційних систем на основі штучного інтелекту.....	83
<i>В. В. Гавриленко, А. В. Огарков, Н. І. Ляшко, В. С. Ляшко</i> Технології розроблення прикладних інформаційних систем із використанням штучного інтелекту.....	85
<i>М. О. Демченко, О. В. Харкянєн</i> Використання штучного інтелекту в діяльності маркетингового відділу ТОВ «Смілапродторг».....	86
<i>Д. С. Драгомерецький</i> Використання штучного інтелекту для підвищення стабільності CI/CD процесів при розробленні програмного забезпечення.....	87
<i>М. І. Дячук, О. В. Харкянєн</i> Використання штучного інтелекту для генерування опису товарів ТОВ «АТЛ-Автосервіс».....	88
<i>О. В. Іващенко, С. С. Федін</i> Застосування самоорганізуючих карт для аналізу пасажирських попитів і моделювання патернів поведінки у транспортних системах.....	89
<i>Є. В. Івохін, О. П. Ковальчук, Л. Т. Аджубей, Г. В. Шелякін</i> Про один підхід до реалізації рекомендаційної системи на основі узагальненого методу колаборативної фільтрації.....	90
<i>Я. С. Калінін, О. В. Харкянєн</i> Штучний інтелект як засіб оптимізації роботи контактних центрів обслуговування клієнтів.....	91
<i>О. О. Кіриченко</i> Проблеми та обмеження використання комп'ютерного зору для збирання даних у футболі.....	93
<i>К. С. Кличлієв</i> Автоматичне виявлення хибних друзів перекладача для української та польської мов.....	94
<i>О. С. Комісаренко, Г. Л. Баранов, Д. В. Булим, А. В. Качур, О. В. Цимбаліст</i> Інтелектуальні засоби забезпечення ефективності функціонування керованих техногенно-природних комплексів.....	96
<i>О. Ю. Кривець, О. В. Харкянєн</i> Дослідження і використання моделей штучного інтелекту для запобігання природно-техногенним катастрофам.....	98
<i>М. С. Кулдошина, М. П. Костіков</i> Труднощі автоматизації процесу визначення іменниково-прикметникових словосполучень у текстах української мови.....	99
<i>М. С. Кулдошина, М. П. Костіков</i> Можливості застосування комп'ютерної лінгвістики у військовій справі.....	101
<i>І. І. Кучер</i> Модифікований алгоритм розпізнавання об'єктів на зображеннях.....	103
<i>О. С. Ларіонов, М. П. Костіков</i>	

## Можливості застосування комп'ютерної лінгвістики у військовій справі

М. С. Кулдошина, М. П. Костіков

*Київський національний університет імені Тараса Шевченка*

На сьогоднішній день інформаційні технології активно використовуються у військовій справі. Застосування різноманітних апаратних і програмних засобів допомагає як військовим, так і цивільному населенню, захищаючи людей і рятуючи їхні життя в умовах війни [1].

При цьому однією з галузей інформаційних технологій, яка нині найбільш стрімко розвивається, є штучний інтелект. Феномен штучного інтелекту в сучасному світі важко переоцінити. Він уже знайшов своє застосування фактично в усіх сферах людського життя.

Не менш популярним виявилось і застосування штучного інтелекту в лінгвістичній сфері, відоме як *natural language processing* (опрацювання природної мови, скорочено — NLP). Обидві інновації закріпились і стрімко адаптуються й до військової сфери.

Сама по собі наука про мову вже віддавна стає в пригоді та вміло застосовується військовими експертами. Так, у Сполучених Штатах Америки окремих підрозділ розвідки вже майже століття готує фахівців-мовознавців і перекладачів на інтенсивних мовних курсах. Ці курси мають спеціальну навчальну програму, яка покриває широкий спектр як мовних, так і культурних аспектів [2].

Злиття ж мовознавства, математики та інформатики, з якого повстала галузь комп'ютерної лінгвістики, знайшло ще більше можливостей застосування у військовій справі.

По-перше, з'явилась можливість підсилити лінгвістичну сферу, а саме напрямки навчання та перекладу. Так, наприклад, системи NLP серед іншого дозволили створити ефективні інструменти для автоматизованого перекладу великих обсягів текстів, що є надважливою задачею у військових операціях, де доступ до точної та швидкої інформації може визначати успіх поставленого завдання [3].

По-друге, застосування NLP уможливило аналіз великих обсягів текстової інформації для виявлення та передбачення загроз. Технології автоматизованого опрацювання природної мови пришвидшили аналіз текстових даних із різних джерел, виявляючи ключові шаблони та ідентифікуючи потенційні небезпеки.

Зараз це вміло використовують OSINT-фахівці [4], а також інші дослідники, які працюють із великими обсягами текстів. При цьому вони аналізують не лише матеріали, надані військовою розвідкою, але й супутні контексти з доступних онлайн-ресурсів [5, 6].

По-третє, з використанням NLP з'явилась можливість розробляти інноваційні системи моніторингу та розвідки, які спрощують збір, аналіз та розпізнавання інформації з текстових та аудіальних джерел [7]. Це допомагає військовим визначати можливі стратегії захисту від ворожих дій та підсилювати

безпеку.

Отже, комп'ютерна лінгвістика може використовуватися для аналізу величезних обсягів текстуальної інформації, розвідування та гарантування безпеки. Застосування її у військовій справі відкриває нові перспективи для підвищення ефективності комунікації, розвідки та прийняття стратегічних рішень.

На основі розроблених напрацювань у сфері NLP уже впроваджуються технології опрацювання природної мови для розуміння та класифікації текстової інформації, для розрізнення суттєвих даних і надлишкових, а також для виявлення закономірностей у людських комунікаціях. Це збільшує оперативність і точність прийняття важливих рішень на різних етапах військових операцій.

Таким чином, у наш час NLP стає все важливішим та потужнішим інструментом для сучасних військових фахівців. А залучення комп'ютерних лінгвістів і аналітиків даних до розвідки дозволяє розв'язувати все ширший ряд завдань.

Використання NLP не лише підвищує ефективність військових операцій, але й забезпечує стратегічну перевагу, дозволяючи оперативно реагувати на зміни в ситуації та адаптувати стратегії в реальному часі.

### Література

1. Gladka M., Kuchansky A., Kostikov M., Lisnevskyi R. (2022) 'A model of the application of IoT devices based on RFID to ensure the safety of the military and civilian population under war conditions', *Information technology and implementation*, Nov. 30 – Dec. 02, 2022, Kyiv, Ukraine, pp. 269–278.

2. Nakamura K. Y. (2020) 'Military Intelligence Service Language School' (2023) [online], *Densho Encyclopedia*. URL: [https://encyclopedia.densho.org/Military\\_Intelligence\\_Service\\_Language\\_School](https://encyclopedia.densho.org/Military_Intelligence_Service_Language_School).

3. Cropp M. U. (2010) *Computational Linguistics in Military Operations*: Master of Operational Studies thesis [online]. Quantico, VA, USA: United States Marine Corps School of Advanced Warfighting. URL: <https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/ADA536664.pdf>.

4. Noubours S, Pritzkau A., Schade U. (2013) 'NLP as an essential ingredient of effective OSINT frameworks', *Military Communications and Information Systems Conference (MCC)*, 7 p.

5. Noubours S., Hecking M. (2012) 'Automatic exploitation of multilingual information for military intelligence purposes', *Communications and Information Systems Conference (MCC), 2012 Military*, 8 p.

6. Sufi F. (2023) 'Social Media Analytics on Russia–Ukraine Cyber War with Natural Language Processing: Perspectives and Challenges' [online], *Information*. URL: <https://doi.org/10.3390/info14090485>.

7. Holm R. R. (2017) *Natural Language Processing Of Online Propaganda As A Means Of Passively Monitoring An Adversarial Ideology*: thesis [online]. Monterey, CA, USA: Naval Postgraduate School, March 2017, 87 p. URL: <https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/AD1045878.pdf>.