

УДК 811.111'373'42

DOI <https://doi.org/10.32782/modernph-2026.5.34>

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ІНСТРУМЕНТ СУЧАСНИХ ЛІНГВІСТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Смаглій Валерія Михайлівна,

доктор філологічних наук, професор,

завідувач кафедри «Іноземні мови та переклад»

Одеського національного морського університету

ORCID ID: 0000-0002-6222-7652

У статті представлено розгорнутий теоретико-аналітичний огляд використання штучного інтелекту в сучасних лінгвістичних дослідженнях. Актуальність дослідження зумовлена стрімким розвитком цифрових технологій і широким впровадженням систем штучного інтелекту в гуманітарну сферу, що істотно змінює підходи до аналізу мовних явищ. Зростання обсягів електронних текстових масивів, розвиток корпусної лінгвістики та алгоритмічних методів оброблення даних актуалізують потребу теоретичного осмислення ролі штучного інтелекту в сучасному мовознавстві, а також визначення його можливостей та обмежень як наукового інструменту. Метою статті є комплексний аналіз штучного інтелекту як інструменту сучасних лінгвістичних досліджень і з'ясування його впливу на трансформацію методологічних підходів у теоретичній та прикладній лінгвістиці. У статті проаналізовано основні напрями застосування алгоритмів машинного навчання та нейромережових моделей у вивченні лексико-семантичних, граматичних і дискурсивних явищ, а також у корпусній та прикладній лінгвістиці. Показано, що штучний інтелект сприяє виявленню прихованих закономірностей мовної структури, моделюванню мовних процесів і поєднанню кількісного та якісного аналізу мовних даних. Водночас окреслено ключові обмеження алгоритмічного підходу, зокрема проблему інтерпретованості результатів, залежність ефективності аналізу від якості мовних корпусів і недостатню чутливість моделей до прагматичних та соціокультурних чинників мовлення. З'ясовано вплив штучного інтелекту на розвиток теоретичної лінгвістики, пов'язаний з переосмисленням мови як багатовимірної динамічної системи, а також на прикладну лінгвістику, де ці технології активно використовуються в аналізі текстів і мовній освіті. Окреслено перспективи подальших досліджень, спрямованих на інтеграцію алгоритмічних засобів із лінгвістичною теорією та формування методологічно й етично виважених підходів до використання штучного інтелекту в мовознавстві.

Ключові слова: аналіз мовних даних, нейромережові моделі, корпусна лінгвістика, прикладна лінгвістика, теоретична лінгвістика, штучний інтелект.

Smaglii Valeriia. Artificial intelligence as a tool of contemporary linguistic research

The article presents an expanded theoretical and analytical overview of the use of artificial intelligence in contemporary linguistic research. The relevance of the study is determined by the rapid development of digital technologies and the widespread implementation of artificial intelligence systems in the humanities, which has significantly transformed approaches to the analysis of linguistic phenomena. The growing volume of electronic text data, the development of corpus linguistics, and algorithmic methods of data processing highlight the need for a theoretical understanding of the role of artificial intelligence in modern linguistics, as well as for identifying its possibilities and limitations as a scientific tool. The aim of the article is to provide a comprehensive analysis of artificial intelligence as a tool of contemporary linguistic research and to clarify its impact on the transformation of methodological approaches in theoretical and applied linguistics. The article examines the main directions of applying machine learning algorithms and neural network models to the study of lexical-semantic, grammatical, and discursive phenomena, as well as to corpus and applied linguistics. It is shown that artificial intelligence contributes to revealing hidden regularities in linguistic structure, modelling language processes, and combining quantitative and qualitative approaches to the analysis of linguistic data. At the same time, the key limitations of the algorithmic approach are outlined, including issues of result interpretability, dependence of analytical effectiveness on the quality of language corpora, and insufficient sensitivity of models to pragmatic and sociocultural factors of communication.

© Смаглій В. М., 2026

Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу CC BY 4.0



The influence of artificial intelligence on the development of theoretical linguistics is identified as being associated with a rethinking of language as a multidimensional and dynamic system, while its impact on applied linguistics is manifested in the active use of these technologies in text analysis and language education. The prospects for further research are outlined, focusing on the integration of algorithmic tools with linguistic theory and the formation of methodologically and ethically balanced approaches to the use of artificial intelligence in linguistics.

Key words: *linguistic data analysis, neural network models, corpus linguistics, applied linguistics, theoretical linguistics, artificial intelligence.*

Вступ. Стрімкий розвиток цифрових технологій та інтенсивне впровадження систем штучного інтелекту в різні сфери гуманітарного знання зумовлюють суттєву трансформацію сучасної лінгвістичної науки. Штучний інтелект дедалі активніше використовується як інструмент аналізу мовних даних, моделювання мовних процесів, автоматизованого оброблення текстів, дослідження дискурсивних практик і виявлення прихованих закономірностей мовної структури, що раніше були малодоступними для традиційних методів аналізу.

Актуальність проблематики зумовлена також зростанням обсягів цифрових текстових масивів, розвитком корпусної лінгвістики, нейромережових моделей та алгоритмів машинного навчання, які змінюють підходи до вивчення мови як динамічної, багатовимірної системи. У цьому контексті штучний інтелект постає не лише як технічний засіб оброблення інформації, а як методологічний інструмент, що відкриває нові перспективи для теоретичних і прикладних лінгвістичних досліджень [1]. Водночас недостатня теоретична рефлексія ролі штучного інтелекту в сучасній лінгвістиці зумовлює потребу комплексного осмислення його можливостей, обмежень і наукового потенціалу.

Метою статті є комплексний аналіз штучного інтелекту як інструменту сучасних лінгвістичних досліджень та визначення його ролі в трансформації методологічних підходів до вивчення мовних явищ. Для досягнення поставленої мети в статті передбачено розв'язання таких завдань: окреслити основні напрями застосування штучного інтелекту в сучасних лінгвістичних дослідженнях; проаналізувати можливості використання алгоритмів машинного навчання та нейромережових моделей у мовознавстві; визначити переваги й обмеження застосування штучного інтелекту в аналізі мовних даних; з'ясувати вплив штучного інтелекту на розвиток теоретичної та прикладної лінг-

вістики; окреслити перспективи подальших досліджень у межах лінгвістичного осмислення штучного інтелекту.

Результати. У наукових дослідженнях штучного інтелекту як інструменту сучасної лінгвістики значну увагу приділено осмисленню специфіки «мови» штучного інтелекту та її ролі в подоланні непрозорості алгоритмічних процесів. Обґрунтовується підхід до аналізу *embedding* (перетворення даних (тексту, зображень, відео, аудіо) таким чином, щоб штучний інтелект їх «розумів») як особливого різновиду мовного коду, що поєднує семантичні та математичні характеристики й функціонує у високовимірному просторі. У цьому контексті показано, що дослідження внутрішньої структури *embedding*-просторів відкриває нові можливості для лінгвістичної інтерпретації результатів роботи моделей машинного навчання, а також для перегляду традиційних уявлень про мовні одиниці та їхні відношення [1].

У низці праць наголошується, що впровадження штучного інтелекту в лінгвістику супроводжується суттєвими методологічними зрушеннями. Автоматизація аналізу мовних даних, використання нейромережових алгоритмів і великих мовних моделей змінюють дослідницькі стратегії, вимагаючи поєднання класичних лінгвістичних методів з обчислювальними. Водночас актуалізуються питання інтерпретованості результатів, якості вихідних даних і відповідальності дослідника за коректність лінгвістичних узагальнень [2]. Окремо підкреслюється наявність як перспектив, так і ризиків застосування штучного інтелекту в мовознавчих студіях. З одного боку, такі технології розширюють аналітичний інструментарій і дають змогу опрацювати масштабні текстові масиви; з іншого боку, вони створюють зони методологічної невизначеності, пов'язані з надмірною довірою до алгоритмів, знеособленням мовного матеріалу та потенційною втратою інтерпретаційної глибини [3].

У прикладних дослідженнях показано ефективність використання штучного інтелекту для аналізу статистичних профілів текстів. Кількісні показники, автоматично згенеровані алгоритмами, дозволяють виявляти закономірності стилю, жанрової організації та авторської ідентичності, що значно розширює можливості сучасної корпусної та стилістичної лінгвістики [4]. Водночас наголошується, що результативність ШІ-орієнтованих лінгвістичних досліджень безпосередньо залежить від якості корпусів даних. Репрезентативність, обсяг, структурованість і коректна розмітка текстових корпусів розглядаються як ключові чинники, що визначають надійність моделей і відтворюваність наукових результатів у межах цифрового мовознавства [5].

Значну увагу приділено використанню методів машинного навчання у сфері навчання іноземних мов. У цьому контексті штучний інтелект розглядається як інструмент аналізу мовних помилок, адаптації навчального контенту та індивідуалізації освітнього процесу. Підкреслюється, що ефективно застосування таких технологій потребує врахування лінгвістичних параметрів мови, а не лише технічних можливостей алгоритмів [6].

У дослідженнях освітнього спрямування також простежується вплив інструментів штучного інтелекту на процес вивчення англійської мови в закладах вищої освіти. Акцентується на зміні ролі викладача, трансформації форм контролю та необхідності переосмислення методичних підходів в умовах широкої доступності генеративних мовних моделей [7]. У сучасних дослідженнях також представлено узагальнений аналіз використання штучного інтелекту в прикладній лінгвістиці, що дозволяє виокремити домінуючі напрями досліджень і окреслити перспективи подальшого розвитку галузі. Особлива увага приділяється стандартизації методів, етичним аспектам і забезпеченню прозорості алгоритмічних рішень у мовознавчих студіях [8].

Окремий пласт робіт присвячено застосуванню генеративних мовних моделей для аналізу письмових робіт осіб, що вивчають англійську як іноземну. Показано, що такі інструменти можуть ефективно виявляти й класифікувати помилки, надаючи детальні

пояснення та рекомендації, проте потребують педагогічного контролю та критичного осмислення результатів [9]. У контексті наукової та академічної діяльності штучний інтелект розглядається також крізь призму потенційних ризиків і застережень. Обговорюються питання академічної доброчесності, авторства, достовірності наукового письма та меж використання генеративних систем у дослідницькій практиці, що підкреслює необхідність формування чітких етичних і методологічних рамок застосування ШІ в лінгвістиці [10].

Алгоритми машинного навчання та нейромережеві моделі істотно розширюють можливості сучасного мовознавства, насамперед у роботі з великими обсягами мовного матеріалу. Вони забезпечують автоматизований аналіз лексичних, граматичних і семантичних явищ, дозволяючи виявляти закономірності, які важко зафіксувати традиційними методами, що сприяє більш об'єктивному опису мовної структури та динаміки мовних змін.

У лексикологічних і семантичних дослідженнях такі алгоритми дають змогу встановлювати близькість значень, багатозначність і зміни смислових відтінків у різних типах текстів. На граматичному рівні вони ефективні для аналізу формотворчих і синтаксичних моделей, що особливо важливо для вивчення варіантності мовної норми та новітніх мовних явищ.

Вагомим є внесок машинного навчання в корпусну лінгвістику, де воно використовується для систематизації текстів, стилістичного аналізу та виявлення жанрових і дискурсивних особливостей. У прикладному мовознавстві ці технології застосовують для аналізу мовних помилок і оцінювання якості письмових текстів, що має практичне значення для навчання мов.

Водночас використання нейромережевих моделей потребує обережності, оскільки результати їхньої роботи не завжди прозорі для лінгвістичного тлумачення й значною мірою залежать від якості мовних корпусів. Тому ефективно застосування машинного навчання в мовознавстві можливе лише за умови поєднання алгоритмічних засобів із теоретично обґрунтованим лінгвістичним аналізом і критичним оцінюванням отриманих результатів.

Застосування штучного інтелекту в аналізі мовних даних має низку суттєвих переваг. Насамперед воно забезпечує можливість опрацювання великих масивів текстів у стислі терміни, що значно розширює емпіричну базу лінгвістичних досліджень. Автоматизований аналіз дозволяє виявляти статистично значущі закономірності у вживанні мовних одиниць, простежувати динаміку мовних змін, а також підвищує відтворюваність результатів дослідження. Важливою перевагою є зменшення суб'єктивного чинника в інтерпретації даних і можливість поєднання кількісного та якісного підходів до вивчення мови.

Застосування штучного інтелекту супроводжується певними обмеженнями. Алгоритмічні моделі часто мають обмежену прозорість, що ускладнює лінгвістичне пояснення отриманих результатів. Якість аналізу безпосередньо залежить від репрезентативності та коректності мовних даних, на яких навчаються моделі, що може призводити до спотворення результатів або відтворення упереджених мовних практик. Крім того, штучний інтелект не досить чутливий до прагматичних, культурних і контекстуальних чинників мовлення, які є принципово важливими для повноцінного мовознавчого тлумачення.

Вплив штучного інтелекту на розвиток теоретичної лінгвістики полягає в переосмисленні уявлень про мовну систему як багатовимірну та динамічну структуру. Алгоритмічні методи стимулюють розвиток нових моделей опису значення, мовної варіативності та взаємодії рівнів мови, а також сприяють формуванню міждисциплінарних підходів до вивчення мовних явищ. Водночас вони ставлять перед теоретичною лінгвістикою завдання методологічної рефлексії та уточнення понятійного апарату.

У прикладній лінгвістиці штучний інтелект відкриває нові можливості для автоматизованого аналізу текстів, оцінювання мовної компетентності, підтримки навчання мов і розроблення інструментів мовної допомоги. Це сприяє практичній орієнтації лінгвістичних досліджень та їх інтеграції в освітні та комунікативні практики. Разом із тим ефективність таких застосувань залежить від збереження провідної ролі лінгвіста як інтерпре-

татора та критичного оцінювача результатів роботи штучного інтелекту.

Перспективи подальших досліджень у межах лінгвістичного осмислення штучного інтелекту пов'язані передусім із поглибленням теоретичного аналізу алгоритмічних моделей як інструментів репрезентації мовних значень і структур. Важливим напрямом є розроблення інтерпретованих моделей, здатних узгоджувати формальні результати автоматизованого аналізу з традиційними лінгвістичними категоріями.

Подальші дослідження мають зосереджуватися на вивченні взаємодії мовних рівнів у межах обчислювальних моделей, а також на аналізі мовної варіативності, прагматичних і дискурсивних чинників, які поки що недостатньо враховуються штучним інтелектом. Перспективним є також розширення корпусної бази з огляду на жанрову, соціокультурну та мовну різноманітність.

Окремого значення набуває осмислення впливу штучного інтелекту на методологію мовознавчих досліджень і академічну практику загалом, зокрема на питання авторства, інтерпретації результатів та наукової доброчесності. У прикладному вимірі перспективними є студії, спрямовані на інтеграцію алгоритмічних засобів у мовну освіту та комунікативні практики за умови збереження провідної ролі лінгвістичного аналізу.

Висновки. У статті обґрунтовано, що штучний інтелект є важливим інструментом сучасних лінгвістичних досліджень, який істотно розширює можливості аналізу мовних даних і трансформує методологічні підходи до вивчення мови. Використання алгоритмів машинного навчання та нейромережевих моделей забезпечує опрацювання великих текстових масивів, виявлення прихованих закономірностей і поєднання кількісного та якісного аналізу.

Визначено, що перевагами застосування штучного інтелекту є підвищення об'єктивності досліджень, розширення емпіричної бази та розвиток нових напрямів теоретичної й прикладної лінгвістики. Водночас окреслено низку обмежень, пов'язаних із непрозорістю алгоритмічних рішень, залежністю результатів від якості мовних корпусів і недостатньою чутливістю до прагматичних і культурних чинників.

З'ясовано, що вплив штучного інтелекту на теоретичну лінгвістику полягає в переосмисленні уявлень про мовну систему як багатовимірну динамічну структуру, а на прикладну лінгвістику – у розширенні можливостей автоматизованого аналізу текстів і мовної освіти.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з розвитком інтерпретованих моделей, удосконаленням корпусної бази та формуванням чітких методологічних і етичних засад використання штучного інтелекту в мовознавстві.

Література:

1. Zhang G. AI Linguistics. *Natural Language Processing Journal*. 2025. Vol. 10. Art. 100137. DOI: 10.1016/j.nlp.2025.100137.
2. Демешко І.М., Величко В.А., Олексієнко А.В. Вплив штучного інтелекту на розвиток лінгвістичних досліджень: нові підходи та виклики. *Закарпатські філологічні студії*. 2024. Вип. 33. Т. 1. С. 37–42. DOI: 10.32782/tps2663-4880/2024.33.1.6.
3. Кравець Л.В. Штучний інтелект в лінгвістичних дослідженнях: ймовірні виклики і перспективи. *Матеріали V Міжнародної славістичної конференції, присвяченої пам'яті святих Кирила і Мефодія: «Славістика в сучасному світі: методологічні й ціннісні орієнтири»*. Харків-Шумен : ХНПУ-ХІФТ, 2025. С. 52–61.
4. Гулик Ю.В. Використання штучного інтелекту для аналізу статистичних профілів текстів. *Львівський філологічний часопис*. 2023. № 14. С. 29–35. DOI: 10.32447/2663-340X-2023-14.4.
5. Торський О., Кунанець Н. Актуальність корпусів даних з розвитком штучного інтелекту. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2025. Вип. 90. Т. 2. С. 226–235. DOI: 10.24919/2308-4863/90-2-33.
6. Гриценко Т.М. Лінгвістичні аспекти машинного навчання у навчанні іноземних мов. *Філологічні студії*. 2022. № 1. С. 39–47.
7. Бойчук Н.І. Вплив інструментів штучного інтелекту на вивчення англійської мови у ЗВО України. *Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського : Лінгвістичні науки : зб. наук. праць*. 2025. № 40. С. 61–71.
8. Alaqlobi O., Alduais A., Qasem F., Alasmari M. Artificial intelligence in applied (linguistics): a content analysis and future prospects. *Cogent Arts & Humanities*. 2024. Vol. 11, No. 1. Art. 2382422. DOI: 10.1080/23311983.2024.2382422.
9. Algaraady J., Mahyoob M. ChatGPT's capabilities in spotting and analyzing writing errors experienced by EFL learners. *Arab World English Journal*. 2023. Vol. 9, No. 9. P. 3–17. DOI: 10.24093/awej/call9.1.
10. Qasem F. ChatGPT in scientific and academic research: future fears and reassurances. *Library Hi Tech News*. 2023. Vol. 40, No. 3. P. 30–32. DOI: 10.1108/LHTN-03-2023-0043.

References:

1. Zhang, G. (2025). AI linguistics. *Natural Language Processing Journal*, 10, Article 100137. <https://doi.org/10.1016/j.nlp.2025.100137>.
2. Demeshko, I. M., Velychko, V. A., & Oleksienko, A. V. (2024). Vplyv shtuchnoho intelektu na rozvytok lnhvistychnykh doslidzhen: novi pidkhody ta vyklyky [The impact of artificial intelligence on the development of linguistic research: New approaches and challenges]. *Zakarpatski filolohichni studii*, 33(1), 37–42. <https://doi.org/10.32782/tps2663-4880/2024.33.1.6> [in Ukrainian].
3. Kravets, L. V. (2025). Shtuchnyi intelekt v lnhvistychnykh doslidzhenniakh: ymovirni vyklyky i perspektyvy [Artificial intelligence in linguistic research: Possible challenges and prospects]. In *Proceedings of the 5th International Slavic Conference “Slavic Studies in the Modern World: Methodological and Value-Oriented Guidelines”* (pp. 52–61). Kharkiv–Shumen: H. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University – Shumen University. [in Ukrainian].
4. Hulyk, Yu. V. (2023). Vykorystannia shtuchnoho intelektu dlia analizu statystychnykh profiliv tekstiv [The use of artificial intelligence for the analysis of statistical text profiles]. *Lviv Philological Journal*, 14, 29–35. <https://doi.org/10.32447/2663-340X-2023-14.4> [in Ukrainian].
5. Torskyi, O., & Kunanets, N. (2025). Aktualnist korpusiv danykh z rozvytkom shtuchnoho intelektu [The relevance of data corpora in the development of artificial intelligence]. *Current Issues of the Humanities*, 90(2), 226–235. <https://doi.org/10.24919/2308-4863/90-2-33> [in Ukrainian].
6. Hrytsenko, T. M. (2022). Lnhvistychni aspekty mashynnoho navchannia u navchanni inozemnykh mov [Linguistic aspects of machine learning in foreign language teaching]. *Philological Studies*, 1, 39–47. [in Ukrainian].

7. Boichuk, N. I. (2025). Vplyv instrumentiv shtuchnoho intelektu na vyvchennia anhliiskoi movy u ZVO Ukrainy [The impact of artificial intelligence tools on learning English in higher education institutions of Ukraine]. *Scientific Bulletin of South Ukrainian National Pedagogical University named after K. D. Ushynsky: Linguistic Sciences*, 40, 61–71. [in Ukrainian].
8. Alaqlobi, O., Alduais, A., Qasem, F., & Alasmari, M. (2024). Artificial intelligence in applied linguistics: A content analysis and future prospects. *Cogent Arts & Humanities*, 11(1), Article 2382422. <https://doi.org/10.1080/23311983.2024.2382422>.
9. Algaraady, J., & Mahyoob, M. (2023). ChatGPT's capabilities in spotting and analyzing writing errors experienced by EFL learners. *Arab World English Journal*, 9(9), 3–17. <https://doi.org/10.24093/awej/call9.1>.
10. Qasem, F. (2023). ChatGPT in scientific and academic research: Future fears and reassurances. *Library Hi Tech News*, 40(3), 30–32. <https://doi.org/10.1108/LHTN-03-2023-0043>.

Дата першого надходження статті до видання: 15.01.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 06.02.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 06.04.2026