

УДК 81

DOI <https://doi.org/10.32782/tps2663-4880/2023.29.1.31>

**ЗАЛЕЖНІСТЬ СПРИЙНЯТТЯ КОНЦЕПТУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ
ВІД ЙОГО МУЛЬТИМОДАЛЬНОЇ РЕПРЕЗЕНТАЦІЇ В АНГЛОМОВНОМУ
КОМП'ЮТЕРНОМУ ДИСКУРСІ**

**THE DEPENDENCE OF THE PERCEPTION OF THE CONCEPT
OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON ITS MULTIMODAL REPRESENTATION
IN ENGLISH COMPUTER DISCOURSE**

Лут К.А.,

orcid.org/0000-0002-9842-3540

*кандидат філологічних наук, доцент,
доцент кафедри теорії та практики перекладу
Національного університету «Запорізька політехніка»*

Павленко М.В.,

orcid.org/0009-0002-3808-576X

*студентка II курсу магістратури гуманітарного факультету
Національного університету «Запорізька політехніка»*

Стаття присвячена вивченню впливу мультимодальної репрезентації на сприйняття явища штучного інтелекту інтернет-користувачами, відвідувачами новинних веб-сайтів. У статті уточнено дефініції та змістове наповнення понять «мультимодальність» і «дискурс», визначено їхнє місце в англomовному комп'ютерному дискурсі і співвідношення із такими суміжними поняттями, як віртуальний, дигітальний та інтернет-дискурс. У зв'язку з активним використанням суспільством засобів цифрової комунікації та взаємодії зі штучним інтелектом, мультимодальна комунікація, як феномен, що передбачає використання різних семіотичних модусів (візуального і вербального) і сприяє більш ефективній комунікації та формуванню певної думки стосовно повідомлюваної інформації, набуває все більшої значущості. Разом з тим простежується розвиток мультимодальності як сфери дослідження, поряд із наявними теоретичними підходами до мультимодального аналізу. Це зумовлює актуальність дослідження цього явища в контексті впливу на сучасну інноваційну складову діяльності суспільства та її сприйняття масовим реципієнтом. У статті доводиться, що візуальна складова мультимодального інтернет-тексту відіграє важливу роль у формуванні уявлень про штучний інтелект, маючи більш широкий прагматичний потенціал, ніж вербальна складова, і слугуючи засобом атракції уваги, певним сигналом щодо змісту повідомлення, який формує спонтанний концепт (*ad hoc concept*), перше уявлення про предмет повідомлення. У роботі висвітлено також особливості інтеракції вербальних,

невербальних та паравербальних засобів в англomовному комп'ютерному дискурсі, проаналізовано використання мультимодальних елементів на англomовній сторінці веб-сайту, їх поєднання між собою і вплив на реципієнтів, тим самим визначено переваги мультимодальної репрезентації явища штучного інтелекту.

Ключові слова: модальність, мультимодальність, дискурс, англomовний комп'ютерний дискурс, штучний інтелект.

The article explores the impact of multimodal representation on the perception of the phenomenon of artificial intelligence among Internet users and visitors to news websites. The article clarifies the definitions and content of the concepts "multimodality" and "discourse", establishing their role in English computer discourse and their connections with such related concepts as virtual, digital, and Internet discourse. In connection with society's increasing use of digital communication tools and interactions with artificial intelligence, multimodal communication, as a phenomenon that involves the use of different semiotic modes (visual and verbal ones) and contributes to more effective communication and the formation of a certain opinion regarding the communicated information, is gaining more and more significance. At the same time, the development of multimodality as a field of research is traced, along with existing theoretical approaches to multimodal analysis. This determines the relevance of the study of this phenomenon in the context of the impact on the modern innovative component of society and its perception by the mass recipient. The article proves that the visual component of the multimodal Internet text plays an important role in the formation of ideas about artificial intelligence, having a wider pragmatic potential than the verbal component, and serving as a means of attracting attention, a certain signal about the content of the message, which forms an ad hoc concept, the first idea about the subject of the message. The work also highlights the peculiarities of the interaction of verbal, non-verbal, and paraverbal means in English-language computer discourse, analyzes the use of multimodal elements on the English-language website page, their combination with each other and the impact on recipients, thereby determining the advantages of multimodal representation of the phenomenon of artificial intelligence.

Key words: modality, multimodality, discourse, English computer discourse, artificial intelligence.

Постановка проблеми. У ХХІ столітті наука набуває статусу надзвичайно ефективного і динамічного інструменту діяльності людини, що визначає зацікавленість науковців у прагматичних аспектах і проблемах когнітивної

теорії для підвищення ефективності наукової діяльності за допомогою як традиційних класичних засобів, так і інноваційних систем штучного інтелекту [3; 16].

Роль штучного інтелекту в усіх сферах життя суспільства важко переоцінити, адже його вплив відзначається у багатьох секторах, і його роль продовжує розширюватися з розвитком технологій.

Нейронні мережі є фундаментальним компонентом штучного інтелекту та машинного навчання. Вони засновані на структурі та принципах функціонування людського мозку та призначені для виконання широкого кола завдань, включаючи розпізнавання зображень і мови, обробку природної мови тощо. Одним з найновіших видів нейронних мереж є Chat GPT – програма, навколо якої панує неоднозначна думка суспільства: одні вбачають у ній неймовірний потенціал, інші вважають її серйозною загрозою для людського прогресу.

Сучасні дослідники виокремлюють певні труднощі в процесі лінгвістичного дослідження англomовного комп'ютерного дискурсу. Однією з них є проблема дефініції досліджуваного поняття. Оскільки поняття комп'ютерного дискурсу є суміжним з інтернет-дискурсом, деякі науковці вживають термін «Інтернет-дискурс», а інші віддають перевагу поняттю «Інтернет-комунікація», як особливе середовище, місце реалізації мови,

якого ніколи раніше не існувало, але дозволило ґрунтовно вивчити комунікативний потенціал мови, його тенденції функціонування в конкретному лінгвокультурному середовищі [7, с. 10]. Переглядаючи інтернет-сторінки, користувачі не замислюються над тим, яким чином автори повідомлень формують їхнє уявлення про штучний інтелект. Усе зазначене дозволяє зробити висновок, що інформаційна складова та аспект мультимодальності в англomовному дискурсі є недостатньо дослідженими і мають певні аспекти, які потребують аналізу й уточнення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. З розвитком нових технологій виникло специфічне міжособистісне комунікативне середовище, яке визначило появу нового сучасного типу дискурсу – комп'ютерного дискурсу [9]. У роботі Лазебної Н.В. [13] наведено порівняльну матрицю трьох найбільш представлених у сучасній науковій спільноті дискурсивних формацій інституційного типу, пов'язаних з ІТ-технологіями, що часто, але безпідставно стають синонімами у відповідній фаховій комунікації – комп'ютерний, віртуальний та дигітальний дискурси. Спираючись на цю таблицю, можна в подальшому визначити ознаки мультимодальності, за якими реципієнт може сприймати і розуміти концепт штучного інтелекту в цілому.

Термін «мультимодальність» у сучасному його розумінні було введено до наукового вжитку у сіднейській школі семіотики [6]. Він використовується як для опису явища людського спілкування, так і для визначення різнопланової галузі досліджень, що розвивається. Як феномен

комунікації, мультимодальність визначає поєднання різних семіотичних ресурсів або модусів у текстах і комунікативних ситуаціях, таких як прості та анімовані зображення, мова, письмо, макет, жест та/або проксемика. У дослідженнях, присвячених мультимодальності, увага сфокусована на розробці науковцями теорій, аналітичних інструментів і описів, які підходять до вивчення репрезентації та комунікації, враховуючи модуси як принцип організації [1].

У зарубіжному мовознавстві проблема мультимодальності розглядається трьома науковими школами: австралійською (М. Халлідей, П. Тіболт, Р. Ходж, З. Норріс), американською (Л. Лемке, А. Шефлен) та європейською (Г. Кресс, Л. Мондала, Т. ван Луівен). Серед українських дослідників, які вивчають цю проблематику, варто зазначити праці Н. Града, М. Івасишина, Л. Макарук [15].

Постановка завдання. Об'єктом нашого дослідження є аналіз сприйняття концепту штучного інтелекту в англomовному комп'ютерному дискурсі, в залежності від його мультимодальної репрезентації. Предмет аналізу – вербальні та невербальні засоби реалізації мультимодальності в англomовних статтях, присвячених штучному інтелекту. Матеріалом виступають статті з веб-сайтів, які розкривають особливості досліджуваного явища.

Виклад основного матеріалу. Дослідження мультимодальності в англomовному комп'ютерному дискурсі передбачає аналіз того, як різні способи комунікації, включаючи текст, графіку, звук тощо, комбінуються і використовуються в комп'ютерно-опосередкованій взаємодії.

Варто зазначити, що у лінгвістичних наукових розвідках найбільш поширеними та застосовуваними підходами до розгляду мультимодальних текстів і мультимодальної комунікації в цілому є системно-функційний, конверсаційний, та соціально-семіотичний методи [14]. Для аналізу залежності сприйняття концепту штучного інтелекту від його мультимодальної репрезентації в англomовному комп'ютерному дискурсі було використано переважно системно-функційний метод. Для найбільш чіткої репрезентації ознак мультимодальності і сприйняття користувачами явища штучного інтелекту були використані два різних види електронних інформаційних матеріалів. Перший вид – це інтернет-сторінка новинного сайту, а саме електронної версії газети *The New York Times*, що має рубрику, присвячену темі штучного інтелекту [2]. *The New York Times* – це третя за популярністю після *The Wall Street Journal*

і *USA Today* щоденна газета у Сполучених Штатах Америки. Вебсайт «*The New York Times*» вважається одним з найпопулярніших новинних сайтів з відвідуваністю в 30 мільйонів осіб на місяць. Варто зазначити, що стиль текстів, які публікуються у цій газеті – публіцистичний, це означає, що тематика сфери штучного інтелекту підпорядковується лише науково-популярним або науковим статтям. Звернувши увагу на кількість відвідувань сайту в місяць, стає очевидним, що він є кращою платформою для впливу на широку аудиторію. Для виконання поставленого у статті завдання варто розуміти, що є метою для дослідження наповнення цієї сторінки. У нашому випадку, це сприйняття контенту реципієнтом. Для цього доцільно поставити три запитання: Яка інформація передається через різні мультимодальні елементи? Через які мультимодальні елементи? Як ці елементи взаємодіють між собою?

Дизайн веб-сайту є лаконічним і не відволікає від перегляду цільової для користувача інформації. Інформація на веб-сайті упорядкована таким чином, що кожний користувач може обрати свою сферу інтересу за розділами: *World, U.S., Politics, N.Y., Business, Opinion, Science, Technology, Health, Sports, Arts, Books, Style, Food, Travel* та інші. У розділі *Technology* знаходиться вкладка *Artificial Intelligence*, або *Штучний інтелект*. Статті присвячені переважно перевагам і загрозам у зв'язку з розвитком штучного інтелекту, а також думкам експертів щодо основних тенденцій його вдосконалення. Основними мультимодальними елементами в даному випадку є текст, шрифт та статичні зображення. Переглядаючи зображення, можна помітити основну тенденцію, яка є досить цікавою: на більшості зображень, використаних у дайджесті статей на сторінці, зображені фото людей, а не певного цифрового обладнання або ілюстрацій роботи штучного інтелекту. Це спікери з конкретної тематики, учні, студенти та інші особи, які мають більш глибоке розуміння проблеми, що обговорюється, і надають свою авторитетну думку.

Причин використання саме таких елементів є декілька. Перша полягає у невербальному нагадуванні реципієнтам про те, що саме людина є головним суб'єктом у взаємодії з комп'ютером, і саме вона керує допоміжним інструментом, яким є штучний інтелект. Другою причиною може бути природа сучасного суспільства, яка полягає у тому, що жива істота, зображена на фото, привертає більше уваги до інформації, ніж статичні елементи або предмети. Якщо користувач бачить статичний неживий елемент, цілком ймовірно,

що він не вподобав це фото і буде пролистувати новинну стрічку далі. Не виключено, що таким принципом користуються контент-менеджери та редактори *The New York Times*.

Загалом, шрифти грають важливу роль у створенні ефективних та привабливих веб-сайтів, які привертають увагу і надають тексту значення та стилю. Вибір правильного шрифту допомагає зробити текст легким для сприйняття відвідувачами, і з цією задачею розробники *The New York Times* впорались досить непогано. Шрифти на сторінці веб-сайту різняться: для заголовку вкладки *Technology* текст виділено жирним великим шрифтом, в той час як підзаголовки статей окреслені звичайним шрифтом, який водночас все одно є більшим за анотацію статті. Це допомагає упорядкувати інформацію за ієрархію на сторінці і зробити її більш зрозумілою.

Різні шрифти мають свій стиль та навіть характер, і вони можуть викликати різні емоційні реакції реципієнтів. На даній сторінці шрифт привертає увагу витонченістю та відповідністю основному бренду – текст заголовків за стилем відповідає шрифту у назві газети.

Візуальні компоненти є невід'ємною частиною мультимодальної репрезентації штучного інтелекту. Для ілюстрації наведемо приклад взаємодії змісту із візуальним компонентом статті *More than 1,300 experts call AI a force for good* на веб-сайті *BBC News* [10]. *BBC News* – операційний підрозділ компанії BBC, що є однією з найбільших та найвпливовіших у світі організацій, яка відповідає за збір і трансляцію новин та поточних подій.

Першим елементом, що привертає увагу читача, є заголовок, який актуалізує позитивний образ штучного інтелекту. Зважаючи на це, зрозумілим є вибір ілюстрації, розміщеної після заголовку, яка викликає позитивну спонтанну реакцію реципієнта. Створюється уявлення, що штучний інтелект може допомогти пришвидшити роботу, оскільки бачимо декілька віртуальних екранів, на яких виконується декілька дій одночасно. Працівниця не сидить за столом, що може підкреслювати ургентність і блискавичну реакцію персонала на конкретну проблему. Тому реципієнт може зробити висновок, що штучний інтелект підвищує ефективність роботи і не є загрозою, а коли він приступає до вербального компонента статті, ця гіпотеза підтверджується лексичними одиницями з тексту, такими як *accelerate*, *boost*, *enable* тощо: *AI could also help accelerate the testing of new drugs. AI – rather than replacing humans – will boost their productivity boost productivity. The*

technology was enabling new ways to spot serious illness, що корелюють із спонтанним концептом (*ad hoc concept* [11, р. 147–172]), сформованого на основі візуального компонента – прискорення роботи та покращення продуктивності.

Автор статті притримується, здається, нейтральної позиції щодо впливу штучного інтелекту. Він наводить, як негативні висловлювання про це явище, беручи їх у лапки (*That letter suggested super-intelligent AI posed an "existential risk" to humanity; the UK tech community didn't believe the "nightmare scenario of evil robot overlords"*), так і позитивні, які не виділяються (*But the BCS sees the situation in a more positive light*). Упродовж усієї статті спостерігається спочатку поступове нарощування негативного сприйняття штучного інтелекту, кульмінацією якого є фраза *"as their Oppenheimer moment" (he spoke to saw the present time "as their Oppenheimer moment")*. Це алюзія, що актуалізує фонові знання реципієнтів, нагадуючи про винахід американського фізика Роберта Опенгеймера. Таким чином, у статті проводиться аналогія між ядерною зброєю і штучним інтелектом, використання якого теж може призвести до непередбачуваних наслідків.

Поворотним пунктом і переходом до розвінчування негативного уявлення про штучний інтелект можна вважати наступне твердження *Mr Carter, who founded an AI-powered startup cybersecurity business, feels the dire warnings are unrealistic*. Після цього автор повідомлення зосереджується на створенні сприятливого враження.

Варто зауважити, що автор статті уникає висловлювати власну думку стосовно впливу штучного інтелекту і віддає перевагу цитатам і переказу слів авторитетних вчених та бізнесменів: *«Signatory Sarah Burnett, author of a book on AI and business, pointed to agricultural uses of the tech»*, *«Mr Carter thinks AI – rather than replacing humans – will boost their productivity»*.

Отже, як бачимо, у статті реалізується єдність вербального та невербального компонентів, що сприяє створенню позитивного ставлення до штучного інтелекту.

Аналіз мультимодальності на прикладі веб-сторінок сайтів *The New York Times* та *BBC News* доводить те, що використання таких мультимодальних елементів, як зображення, текст, шрифт впливає на зацікавленість користувача у подальшому пошуку і та перегляді потрібної йому статті, а також призводить до досягнення бажаного перлокутивного ефекту.

Висновки та перспективи подальшого дослідження. В результаті дослідження залежності

сприйняття концепту штучного інтелекту від його мультимодальної репрезентації в англомовному комп'ютерному дискурсі можна зробити ключовий висновок, який полягає у тому, що нехтування використанням мультимодальних елементів або неправильне їх використання може спричинити абсолютну незацікавленість реципієнта. В англомовному комп'ютерному дискурсі мультимодальність впливає на трактування поняття штучного

інтелекту та визначення його місця у житті людини.

Подальше вивчення і порівняння поєднання мультимодальних елементів у різних цифрових матеріалах, зокрема інноваційної програми Chat GPT, дозволить сформуванню цілісного образу концепту штучного інтелекту, дослідивши негативну сторону його використання, а також дозволить передбачити недоліки, які він може нести за собою у сприйнятті інформації реципієнтом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Adami E. Oxford Handbook of Language and Society. 2016. URL: <https://www.academia.edu/18853213/Multimodality> (дата звернення: 31.08.2023)
2. Artificial intelligence. The New York Times : стаття. URL: <https://www.nytimes.com/spotlight/artificial-intelligence> (дата звернення: 29.08.2023)
3. Davis E. Techgnosis: Myth, Magic and Mysticism in the Age of Information. NY : New York Publishers, Inc., 2001. 377 p.
4. Dobson H., Kürschne B. An Introduction to Responsible Technology. 2021. URL: <https://tech2impact.com/an-introduction-to-responsible-technology/> (дата звернення: 30.08.2023)
5. Fillmore, C. J. Frames Approach to Semantic Analysis. In B. Heine, & H. Narrod (Eds.). *The Oxford Handbook of Linguistic Analysis*. 2010. 313–340 p.
6. Halliday M. A. K. An Introduction to Functional Grammar. 2nd ed. / M.A.K. Halliday. – London : Edward Arnold, 1994. 212 p.
7. Kress G. Multimodal Discourse : the modes and media of contemporary communication. London : Edward Arnold, 2002. 152 p.
8. Kress G., van Leeuwen T. Reading Images : The Grammar of Visual Design : Psychology Press, 1996. 288 p.
9. Kress. G. Multimodal discourse analysis from: The Routledge Handbook of Discourse Analysis Routledge, 2011. URL: <https://www.routledgehandbooks.com/pdf/doi/10.4324/9780203809068.ch3> (дата звернення: 30.08.2023)
10. Vallance C. More than 1,300 experts call AI a force for good. BBC News : стаття. 2023. URL: <https://www.bbc.com/news/technology-66218709> (дата звернення: 29.08.2023)
11. Yus F. Visual Metaphor versus Verbal Metaphor: A Unified Account. *Multimodal Metaphor*. – Berlin : Mouton de Gruyter, 2009. – p. 147–172.
12. Карпа І. Б. Мова та Інтернет : функціональні характеристики та ефективність інтерактивної комунікації. Мова і культура. Херсон, 2009. с. 192–200.
13. Лазебна Н. В. Лінгвосеміотика англомовного дигітального дискурсу. Запоріжжя, 2021. URL: http://phd.znu.edu.ua/page/dis/02_2021/Lazebna_dis.pdf (дата звернення: 28.08.2023)
14. Макарук Л. Л. Мультимодальність сучасної англомовної масмедійної писемної комунікації : монографія. Луцьк, 2018. URL: http://phd.znu.edu.ua/page/dis/02_2019/Makaruk-Larysa_disser.pdf (дата звернення: 30.08.2023)
15. Макарук Л. Л. Мультимодальність та полікодовість у сучасних лінгвістичних студіях : школи, постаті, підходи. *Актуальні питання іноземної філології*. 2018. № 9. 86 с. URL: <https://apiph.vnu.edu.ua/index.php/apiph/article/view/67/62> (дата звернення: 30.08.2023).
16. Махачашвілі Р., Семеніст І. Інноваційна освітня комунікація в цифровому дискурсі: моделі та інструменти. *Актуальні питання гуманітарних наук*. Дрогобич, 2022. URL: https://www.academia.edu/103526254/Innovative_communication_for_new_knowledge_acquisition_in_the_digital_realm (дата звернення: 30.08.2023).