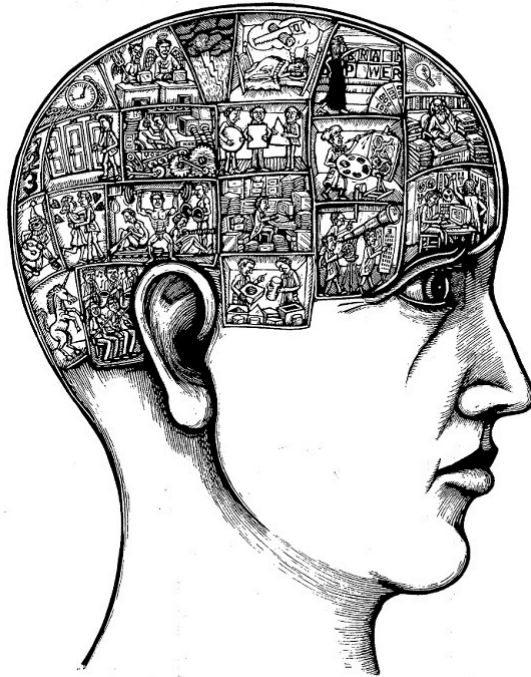


[Головна](#) ▶ [Дискусія](#) ▶ [Павло Шопін. Значення мови в добу штучного інтелекту](#)

ПАВЛО ШОПІН. ЗНАЧЕННЯ МОВИ В ДОБУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

04 September 2019



Від редакції HISTORIANS. Лінгвістичний поворот у XX ст. змінив гуманітарні науки, зваження на мову і розуміння мовою не існує досвіду, викликав і нові тлумачення історичних подій, передусім конструйованих і висловлених даному разі істориком). Прирівняння історії до літератури викликає чимало заперечень. Та роздуми про науков мають не одне десятиліття новий виклик – появу цифрових технологій та гіпотезу передачі не вербальним методом засобами комунікування.

Деякі нейробіологи і філософи стверджують, що мова, можливо, не найкращий засіб для передачі ідей. У цій виключно важливо зрозуміти її роль в нашому суспільстві і досліджувати ті можливості, які для неї створ технології.

В аналітичній філософії вже давно існує думка, що будь-яке значення можна висловити за допомогою мови. У «Вираження і зміст» (1979) філософ Каліфорнійського університету в Берклі Джон Серль називає цю ідею « виразності, згідно з цим принципом, усе, що мається на увазі, може бути сказано». Ба більше, Людвіг Вітгенштай в «Логіко-філософському трактаті» (1921), що «межі моєї мови означають межі мого світу».

Поза замкнутого простору логічного позитивізму обмеження природної мови, коли ми говоримо про змістотво давно відомі як в мистецтві, так і в науці. Психологія і мовознавство визнають, що мова – це недосконалий засіб і Загальноприйнятою є теза, що багато наших думок можуть мати невербальну природу, і тільки деяка їх частина своє втілення в мові. Показово, що мова часто не здатна висловити конкретний досвід, який породжує сучасне вона також не спроможна точно відобразити суть абстрактного мислення, властивого багатьом сучасним наукам – знаряддя для вираження наших думок і почуттів, що має свої недоліки.

У галузі штучного інтелекту навіть експерти можуть не розуміти, як працюють такі технології. У своєму есеї «[Чи з штучний інтелект назавжди загадкою?](#)» (2016) в журналі «Наутітус» професор когнітивних наук Каліфк університету в Ірвайні Аарон Борнстейн розглядає цю проблему в світлі вивчення штучних нейронів (обчислювальних моделей): «ніхто не знає, як саме вони функціонують, і це означає, що ніхто не в змозі передбачити вони можуть вийти з ладу». Це становить небезпеку для людини в разі, якщо, наприклад, доктор покладає на технологію, щоб визначити можливість розвитку ускладнень у пацієнтів.

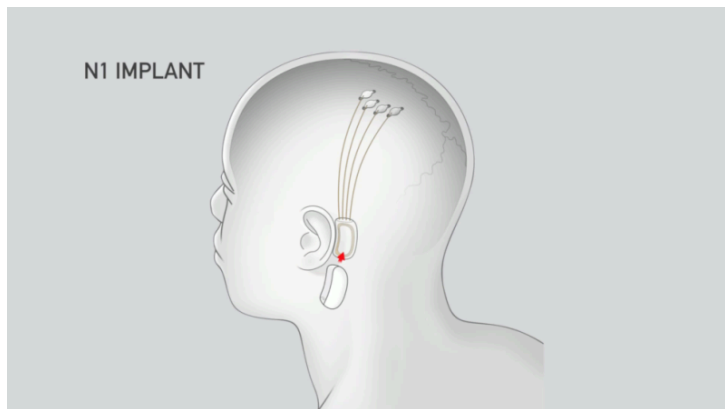
Борнстейн каже, що іноді організації обирають менш ефективні, але більш прозорі інструменти для аналізу даних уряди починають висловлювати свою занепокоєність зростанням впливу цих загадкових нейронних мереж-організмів.

думку дослідника, «вимогу зрозумілості технології можна розглядати як ще одне обмеження, що може знизити результатів, оскільки вона перешкоджає моделі досягти «чистого» вирішення завдань, коли машина виводить тільки з даних, що вводяться в систему». Людський розум обмежує штучний інтелект: «зрозумілість може не таким моделям досягти їхнього повного потенціалу». Оскільки функціонування такої технології не можна цілком його зовсім неможливо пояснити за допомогою мови.

Нейробіолог і генеральний директор токійського стартапу *Araya* Рьота Канаї [визнає](#), що «через складність нейронних мереж нам важко розібратись, яким чином штучний інтелект приймає рішення, і ще важче переі процес мовою, яку зрозуміють люди». З цією метою Канаї і його колеги намагаються «забезпечити нейрометакогніцією, щоб вони могли повідомляти про свій внутрішній стан».

Мета дослідника – дати голос машині: «Ми хочемо, щоб наші машини пояснювали, як і чому вони роблять те, що роблять». Машини самостійно повинні розробити таку форму комунікації. Завдяки зворотному зв'язку наук грати роль перекладачів, які повідомляють суспільству, чому машини прийняли те чи інше рішення. Що стосується мови, Канаї називає її «додатковою перешкодою для навчання штучного інтелекту виражати себе». (Це, передбачає, що комп'ютерні моделі мають «самість»). Мова – виклик для штучного інтелекту.

Ілон Маск [просуває ідею](#), «що нам слід збагатити повільну, неточну голосову комунікацію через встановлені зв'язку між мозком і комп'ютером». Він заснував компанію *Neuralink*, що планує підключити людей до мережі, за якої вони зможуть обмінюватися думками, не витрачаючи свій час і енергію на словесність. Як цей процес описує [есеї](#) на науково-популярному сайті *The Conversation* аспірант факультету права Кембриджського університету Марку, «це дозволить нам обмінюватися думками, страхами, надіями і хвилюваннями, не принижуючи себе письмовим мовленням».



Блогер і автор коміксів на сайті *Wait But Why* Тім Урбан представляє бачення Маска про спілкування за допомогою [стверджує](#), що «розглядаючи явище «втрат під час передачі», що відбувається з мовою, ви розумієте, ефективнішим буде групове мислення». Цей проєкт намагається зловити припущення: замість покращення спілкування Маск пропонує відмовитися від нього як неадекватного засобу соціальної взаємодії. Люди, як правило, вдосконалення комунікаційних мереж, які передають мову, але натомість їм пропонують корпоративне утопічне технотелепатії та похмуро дистопічне сьогодення, коли мова перешкоджає співпраці. Іронію і заспокоєння ж тому, що цю критику природної мови успішно передають тією самою мовою.

У своєму есеї [«Проблема Кекуле»](#) американський письменник Кормак Маккарті розглядає походження мови і ставить до її основної ролі в формуванні свідомості: «Взагалі, проблеми добре формуються за допомогою виразів, і мова залишається зручним інструментом для їх пояснення. Але реальний процес мислення у будь-якій в значній мірі несвідоме явище». Він визначає несвідоме як «механізм управління твариною».

Маккарті розглядає мову як відносно новий винахід і порівнює її з вірусом, який стрімко поширився серед людства тисяч років тому. Його погляд на мову не можна назвати адекватним по ряду причин. По-перше, мова – і здібність, що розвинулася поступово в процесі еволюції комунікації. Важко собі уявити, що причиною появи «вірусу» або несподівана вигадка. По-друге, думка не обов'язково повинна бути несвідомою для того, неverbальною. Багато свідомого мислення відбувається незалежно від мови. Нарешті, перед нами нині проблеми, які надзвичайно складно передати за допомогою природної мови. Найближчим часом це може бути викликом як для мистецтва, так і для науки.

Хоча мова, можливо, не досконале знаряддя для вираження думок, це найбільш важливий засіб комунікації, які створили сучасні суспільства, інститути, держави і культури. Ресурси мови дозволяють людям встановити відносини і розробити нові форми співпраці. Це надійна і високо оптимізована форма комунікації, що розвивалася поступовим змінам. Протягом тисячоліть мова служить інструментом соціальної взаємодії. Ця взаємодія серйозній небезпеці (авторитаризм, ізоляціонізм, конфлікти тощо), тому що суб'єктивний досвід (наприклад, спілкування, коли мова заходить про мігрантів) і знання (подумайте про складність проблеми глобального потепління) відображаються в мистецтві та науці, вийшли далеко за межі виразної сили мови.

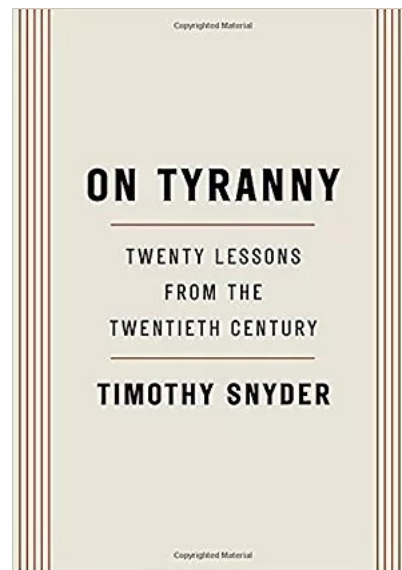
Людство залежить від здатності мови виражати складні, нові ідеї і таким чином інтегрувати їх в культуру. Як зможуть усвідомити і почати обговорювати глобальні проблеми, що зараз виникають, вони не зможуть узгодити вирішувати. В своєму есеї «Наш світ розумніший за нас» в журналі *Aeon* Роберт Бертон, колишній асоційований відділу нейронаук в Медичному центрі гори Синай Каліфорнійського університету в Сан-Франциско, [підкреслює](#) цю проблему, коли запитує: «якщо ми не здатні вирішити це когнітивне завдання, як ми можемо відповісти на вистоять перед нами?». Окрема людина не здатна зупинити зміну клімату або запобігти зростанню нерівності доходів. Ці цілі можна досягнути тільки спільними зусиллями. Для співпраці людям потрібна мова.

Мистецтво дозволяє відчувати, що суб'єктивні переживання не завжди можна передати мовою. Митці випробують конкретної виразності мови. Вчені в свою чергу розуміють, що мова є елементарним знаряддям, нездатним г абстрактні ідеї. Адже наука розширює межі абстрактного мислення. Як мистецтво, так і наука не задоволені в комунікацією. Щоб отримати знання, вчені часто відмовляються від природної мови. Щоб домогтися бажаного ефекту, художники вдаються до її відчуження.

У вдало названому есеї «Наука переросла людський розум і його обмежені можливості» Ахмед Альхатіб, мов біолог медичної школи Гарвардського університету, пропонує передати наукові дослідження штучному інтелекту «в добу великих даних людський розум просто не в змозі ефективно аналізувати надзвичайно складні природні проблеми полягає в тому, що мова є засобом накопичення знань і затвердження краси для всього суспільства.

Відмова від мови ізолює мистецтво і науку від суспільного життя. Подивіться і пізнання стають недоступними для грошей. Коли люди приймають рішення щодо майбутнього, політичні процеси можуть не відображати те, що відбувається передньому краї людської думки. Без мови мистецтво і наука втрачають культурне значення і політичний вплив: не чіпає серця людей, науці важче просвіщати суспільство. Коли мистецтво і наука перебувають на периферії, стає беззахисним перед складними викликами і підриває свої культурні засади. Сьогодні переважають наставляють на перший план прогрес науки і демократизацію мистецтва, але глобальні проблеми вимагають активності людства в розв'язанні наукових, моральних і естетичних дилем. Мова – один із ключових інструментів, здатних прагнути.

Важливо встановити рівновагу між розширенням меж мови та її використанням як засобу спілкування та співпраці. Вчені повинні вміти висловлювати навіть найскладніші ідеї, інакше вони не будуть сприйняті суспільством. У с «Щоб вирішити проблему клімату, розповідайте історії краще» Майкл Сігал, головний редактор журналу «[стверджує](#), що науці потрібні нарративи, щоб стати частиною культури. На його думку, нарративи можуть допомогти вирішенню глобальних проблем. У науково-популярній статті для часопису *Aeol* Керрі Арнольд [розкриває](#) цей нарратив, коли робить огляд досліджень про те, як корінні народи складають міфи, що згадують ознаки початку катастроф. Сьогодні люди можуть створювати корисні нарративи на основі експертних знань про світ. Мова – знаряддя для виконання цього завдання. Нарративи можуть оприявнити незрозумілі небезпеки для слабкого людства і мова – найкращий суспільний засіб для досягнення цієї мети.



Професор історії Єльського університету Тімоті Снайдер у своїй книжці «Про тиранію. Двадцять уроків XX століття» увійшла до списку бестселерів *The New York Times* 2017 року, звертається до історії двадцятого століття, що зростання авторитарних режимів з конкретними загрозами людському життю, закликаючи читачів чинити опір і просить їх взяти на себе відповідальність за стан суспільства, захищати інститути, пам'ятати про професійну етику і кидати виклик статус кво. Мова його книги переконлива і зрозуміла. Такий нарратив може допомогти складні соціальні та екологічні проблеми за допомогою категорій мови, доступних для розуміння кожного.

Зрештою, мистецтво і наука створюють критично необхідні знання та досвід, але часто не можуть відобразити їх сказав Вітгенштайн, «про що не можна говорити, про те слід мовчати». Це мовчання може призвести до сумніви для людства. Вкрай важливо його порушити. Мистецтво і наука повинні говорити з громадськістю і тим самим мову і культуру.

Мовні засоби, попри чергові виклики, продовжують створювати поле для суспільних взаємодій і залишаються поєднання і роз'єднання людських спільнот, розуміння світу. Зміни у науковій сфері останнього часу усе ж змушують нових пояснень, а чергові відкриття призводять до гіпотез і заперечень виняткового значення мови для всієї взаємозв'язку.

Стаття вперше була опублікована англійською мовою під заголовком «Is language as we know it still relevant in the digital age?» на сайті [openDemocracy](#) 24 травня 2017 р.

Автор: Павло Шопін, науковий співробітник Фонду Александра фон Гумбольдта на кафедрі англійсько-фрайбурзького університету.