

Кизименко Ірина Олексіївна,

*кандидат історичних наук, доцент,
доцент кафедри філософії, соціології та політології
Державного торговельно-економічного університету
orcid.org/0000-0002-2148-9488
i.kyzyumenko@knute.edu.ua*

Красільнікова Олена Василівна,

*кандидат історичних наук,
доцент кафедри філософії, соціології та політології
Державного торговельно-економічного університету
orcid.org/0000-0003-3346-7566
o.krasilnikova@knute.edu.ua*

ТЕХНОЛОГІЧНА СИНГУЛЯРНІСТЬ: ФІЛОСОФСЬКИЙ АНАЛІЗ ВПЛИВУ ТЕХНОЛОГІЙ НА СУЧАСНЕ СУСПІЛЬСТВО

У статті здійснено філософський аналіз концепції технологічної сингулярності в контексті розвитку конвергентних технологій. Розглянуто футурологічні сценарії трансформації людини та практики технологічного вдосконалення (кіборгізація, генна інженерія, техноєвгеніка), які формують передумови постгуманістичного майбутнього. Особливу увагу приділено проблемі збереження особистої ідентичності, автономії та людської гідності в умовах внутрішньої технологізації тіла й можливого генетичного програмування майбутніх поколінь. Показано співіснування технооптимістичних інтерпретацій сингулярності з критичними підходами постгуманізму, що акцентують на ризиках втрати тілесності, соціальної нерівності та посилення контролю. Обґрунтовано необхідність етичного та нормативного супроводу технологічного розвитку, спрямованого на забезпечення людиноцентричних стандартів і справедливого доступу до інновацій. Зроблено висновок, що технологічна сингулярність має розглядатися не лише як гіпотетичний етап розвитку, а як складний соціотехнічний процес, який потребує філософського осмислення та нормативного регулювання з метою збереження людської ідентичності й забезпечення справедливого доступу до технологічних інновацій.

Ключові слова: технологічна сингулярність, штучний інтелект, трансгуманізм, біомехатроніка, кіборгізація, техноєвгеніка.



Kyzymenko Iryna,
*PhD in History, Associate Professor,
 Associate Professor at the Department of Philosophy,
 Sociology and Political Science
 State University of Trade and Economics
 orcid.org/0000-0002-2148-9488
 i.kyzymenko@knute.edu.ua*

Krasilnikova Olena,
*PhD in History,
 Associate Professor at the Department of Philosophy,
 Sociology and Political Science
 State University of Trade and Economics
 orcid.org/0000-0003-3346-7566
 o.krasilnikova@knute.edu.ua*

TECHNOLOGICAL SINGULARITY: A PHILOSOPHICAL ANALYSIS OF THE IMPACT OF TECHNOLOGY ON MODERN SOCIETY

The article provides a philosophical analysis of the concept of technological singularity in the context of the development of convergent technologies. It examines futurological scenarios of human transformation and practices of technological enhancement (cyborgization, genetic engineering, techno-eugenics) that shape the preconditions for a posthuman future. Particular attention is paid to the problem of preserving personal identity, autonomy, and human dignity under conditions of the internal technologization of the human body and the potential genetic programming of future generations. The study demonstrates the coexistence of techno-optimistic interpretations of singularity with critical posthumanist approaches that emphasize the risks of loss of embodiment, social inequality, and increasing control. The necessity of ethical and regulatory frameworks for technological development is substantiated, aimed at ensuring human-centered standards and equitable access to innovations. It is concluded that technological singularity should be understood not merely as a hypothetical stage of development, but as a complex socio-technical process requiring philosophical reflection and normative regulation in order to preserve human identity and ensure fair access to technological innovations.

Key words: technological singularity, artificial intelligence, transhumanism, biomechatronics, cyborgization, techno-eugenics.

Постановка проблеми та її актуальність. В умовах бурхливого розвитку конвергентних технологій четвертого покоління технологічна сингулярність перетворилася на одне з ключових понять сучасної філософії техніки та футурології. Сьогодні дискусія про сингулярність виходить за межі спекулятивних прогнозів і набуває нормативного значення у зв'язку з суттєвими зрушеннями у сфері штучного інтелекту, нейротехнологій та біоінженерії.

Особливої актуальності ця проблематика набуває в контексті формування міжнародних режимів регулювання ШІ та людиноцентричних стандартів. Зокрема, це проявляється у впровадженні ризик-орієнтованого підходу в межах «Акту про штучний інтелект» ЄС (European Parliament & Council of the European Union, 2024) та глобальних Рекомендацій ЮНЕСКО

з етики штучного інтелекту (UNESCO, 2021). Таким чином, філософська рефлексія щодо технологічної сингулярності переходить у практичну площину, оскільки дає змогу визначити межі допустимого технологічного вдосконалення людини, сформулювати критерії збереження ідентичності та обґрунтувати принципи справедливого доступу до технологій.

Аналіз досліджень і публікацій. Проблема технологічної сингулярності активно розробляється у футурологічному, філософському та міждисциплінарному дискурсах. Класичними для цієї тематики є роботи Вернона Вінджа, який окреслив сценарій появи надлюдського інтелекту (Vinge, 1993), та Рея Курцвейла, що обґрунтував ідею експоненційного технологічного зростання та злиття людини з машиною (Kurzweil, 2005).

Значний внесок у дослідження ризиків надінтелекту зробив Нік Бостром (Bostrom, 2014), який проаналізував можливі сценарії розвитку суперінтелекту та проблему контролю. Подальший розвиток цієї проблематики пов'язаний із дослідженнями безпеки ШІ й проблеми узгодження цілей людини і машини (Russell, 2019; Floridi, 2023).

Водночас у межах критичного постгуманізму сформувався альтернативний підхід до осмислення технологічного майбутнього. Зокрема, Розі Брайдотті та Н. Кетрін Хейлз акцентують увагу на трансформації суб'єктності, тілесної природи людини та переосмисленні меж «людського» в умовах розвитку цифрових, біотехнологічних і інформаційних систем (Braidotti, 2013; Hayles, 1999). Ці підходи зміщують фокус із технооптимістичних прогнозів на етичні, культурні та антропологічні ризики постлюдського переходу.

В українському науковому полі окремі аспекти проблеми розглядаються у працях, присвячених трансгуманізму, етиці штучного інтелекту та ноосферній проблематиці (Ожеван, 2017; Горбань & Тарароєв, 2025; Шевченко та ін., 2023; Нікітенко, Воронкова, Кивлюк, Олексенко, & Сухенко, 2024). Водночас увагу дослідників привертають і філософсько-антропологічні ризики технологічної сингулярності, зокрема можливість втрати людиною контролю над техносферними процесами та необхідність формування стратегій запобігання її негативним наслідкам, що підкреслюється у праці О. Дольської та В. Міщенка (2024). Однак цілісного аналізу технологічної сингулярності крізь призму персональної ідентичності та соціально-етичних наслідків досі бракує.

Метою статті є здійснення філософського аналізу технологічної сингулярності як чинника трансформації людини, з'ясування антропологічних та соціально-етичних наслідків злиття людського й технологічного, а також інтерпретація футурологічних сценаріїв розвитку людського суспільства в контексті стрімкого технологічного прогресу.

Методологічну основу дослідження становить поєднання поняттєво-аналітичного, компаративного та герменевтичного методів, а також критичного дискурс-аналізу риторики технологічної неминучості.

Виклад основного матеріалу. Швидкий розвиток конвергентних технологій (ШІ, нейротехнологій, біоінженерії, нанотехнологій) актуалізує дискусію про технологічну сингулярність як гіпотетичний поріг, після якого темпи й складність технічного прогресу перевищують можливості людського передбачення та контролю. Міркування про момент в історії людства, коли науково-технічний прогрес стане настільки швидким і складним, що виявиться недоступним для розуміння людським інтелектом, висвітлюються у багатьох розділах філософії включно з історією філософії, метафізикою, філософією науки та техніки тощо.

Питання про те, що чекає людину в майбутньому «по той бік точки сингулярності», а також що в цьому майбутньому є мислимим, а що виходить за межі людського уявлення, набуває особливої ваги, якщо виходити з принципової обмеженості наших відчуттів і сприйняття. Інтерес до конвергентних технологій підсилюють не тільки філософи, а й автори науково-фантастичних творів, які досліджують майбутній світ, де швидкі технологічні прориви призводять до різкої зміни умов життя та еволюції людства (Kurzweil, 2005; Vinge, 1993).

Питання технологічної сингулярності має безпосереднє відношення до футурології, де широко представлені роботи з аналізу методів, критеріїв, систем прогнозування майбутнього. Зокрема, це характерно для праць Ф. Фукуями (Fukuyama, 1992; Fukuyama, 2003), Е. Тоффлера (Toffler, 1971), С. Лема (Lem, 2013), у яких міститься чимало міркувань про «правильний метод» пізнання майбутнього шляхом обґрунтування хибності «неправильних методів», тобто доведення тези шляхом зведення до абсурду аргументів на користь протилежного – антитези.

Таким чином, футурологічні дослідження відіграють важливу роль у теоретичному осмисленні феномену технологічної сингулярності, актуальність якої в умовах розвитку конвергентних технологій постійно зростає. У сучасних енциклопедичних джерелах технологічна сингулярність визначається як гіпотетичний момент, коли технічний прогрес розвивається настільки швидко й складно, що перестає бути доступним для розуміння людства. В цьому контексті штучний інтелект досягає такого рівня розвитку, за якого людина може

виявитися зайвою або навіть небезпечною для «розумних» електронних систем.

Термін «технологічна сингулярність» вперше з'явився у статті математика й письменника Вернона Вінджа, яку він представив у 1993 р. на симпозіумі, спільно організованому NASA та Аерокосмічним інститутом штату Огайо. В. Віндж запропонував можливий сценарій настання «точки закінчення людської ери», попередивши людство, що наразі у нього немає жодних засобів передбачити чи попередити настання такої ери. «Впродовж найближчих тридцяти років у нас з'явиться технічна можливість створити надлюдський інтелект. Невдовзі після цього людська епоха завершиться», – з песимістичним ентузіазмом стверджував В. Віндж, водночас не заперечуючи, що «у нас є свобода для встановлення початкових умов, щоб робити речі способами, менш ворожими, аніж інші» (Vinge, 1993).

Серед ідеологів технологічної сингулярності особливої уваги заслуговує американський футуролог Рей Курцвейль, праці якого дали широкому загалу тривожне відчуття того, що новітні «розумні» технології призведуть до радикальних змін в житті людини і людства. На запитання «Що таке сингулярність?» Р. Курцвейль дає відповідь: «Це майбутній період, впродовж якого темпи технологічних змін прискоряться настільки і їхній вплив настільки поглибитися, що людське життя буде незворотно трансформуватися. Як би ми не розцінювали цю епоху, – утопією чи антиутопією, вона трансформуватиме концепції, на які ми спираємося, намагаючись надати сенсу нашому життю: починаючи від розуміння наших бізнес-моделей й циклу людського життя включно із самою смертю. Сингулярність змінить наші погляди на значення нашого минулого і наслідки нашого майбутнього, дозволить по-справжньому зрозуміти життя в цілому і своє власне конкретне життя. Я вважаю «сингулярітарцем» (singularitarian) того, хто розуміє сингулярність і хто задумався про її наслідки для власного життя» (Kurzweil, 2005).

У межах концепції технологічної сингулярності Р. Курцвейль пропонує еволюційну модель розвитку Всесвіту та людства, поділяючи її на шість послідовних епох, що характеризуються різними способами організації та обробки інформації: епоху фізики і хімії (інформація

міститься в атомних структурах); епоху біології (інформація закодована в ДНК); епоху мозку (інформація – в нейронних паттернах); епоху технологій (інформація – в комп'ютерах та комп'ютерних програмах); епоху злиття людського інтелекту з технологічними системами (методи біології включно з людським інтелектом інтегровані у людську технологічну базу, яка експоненційно розширюється) та епоху «пробудження Всесвіту», коли паттерни речовини й енергії очищуються у Всесвіті завдяки інтелектуальним процесам та знанням (Kurzweil, 2005).

Усі ці епохи мають спільну мету – створення, збереження і передавання інформації. На початкових етапах ці процеси були часомісткими і тривалими, однак епоха технологій істотно прискорює еволюцію. Р. Курцвейль зауважує, що «сингулярність почнеться з п'ятої епохи», коли інтегровані знання в нашому мозку поєднуються з вищою потужністю, швидкістю та масштабом поширення технологій. Ця епоха, на думку дослідника, дозволить людиномашинній цивілізації вийти за межі обмежень людського мозку, пов'язаних зі ста трильйонами надзвичайно повільних з'єднань та значно посилити творчий потенціал людини. (Kurzweil, 2005, p. 38).

На сучасному етапі розвитку науки виокремлюють три ключові напрями, здатні наблизити людство до технологічної сингулярності: інформаційні технології; нанотехнології; біотехнології. Зростаючі можливості в галузі штучного інтелекту, нейротехнологій, біоінженерії та генетики ставлять під сумнів традиційні уявлення про межі людських можливостей. Технологічна сингулярність розглядається як етап розвитку, на якому швидкість технологічного прогресу стає настільки значною, що перевищує спроможності людського розуму до її осмислення. Це може призвести як до створення інтелекту, що перевищує людський, так і до злиття людини з технологією, що, у свою чергу, породжує серйозні етичні, соціальні та філософські питання.

Науковий прогрес і технології стали невід'ємною частиною повсякденного життя людини. Розумні пристрої здатні автономно виконувати широкий спектр завдань, від готування різноманітних страв до діагностики захворювань, керування транспортними

засобами, обробки полів, переробки сміття та виготовлення одягу. Культурна індустрія також активно пропагує технології, і ми можемо спостерігати все більше шоу, вистав, перформансів та фільмів, де вони відіграють ключову роль. Технології постійно вдосконалюються, модернізуються та оновлюються відповідно до потреб суспільства. Вони можуть розширювати та замінювати пам'ять та інтерфейс пристроїв, що дозволяє їм постійно здобувати нові можливості. Однак, стрімкий технологічний прогрес може викликати у людини відчуття власної обмеженості порівняно з можливостями створених нею технологічних систем. У результаті, людина може почуватися менш розумною та досконалою в порівнянні з технологіями, які вона сама створила.

Отже, ця ситуація може викликати у людей емоційний дисбаланс та соціальні виклики, оскільки вони відчують, що технології стають більш потужними та розумними, ніж вони самі. Тому, коли ми стаємо все більше залежними від технологій і відчуваємо себе менш розумними або недосконалими порівняно з ними, це може впливати на нашу самооцінку і призводити до виникнення різних емоційних та соціальних проблем.

Технології дедалі глибше проникають у повсякденне життя людини, розширюючи межі її природних можливостей і частково компенсуючи біологічні обмеження. Це стимулює індивідів до використання технічних засобів для самовдосконалення – від непомітних зовнішніх пристроїв до складних кіберпротезів та інших форм технологічної модифікації тіла.

Сьогодні масова культура активно пропагує технологічну модифікацію людського тіла як шлях до надздібностей і розкриття таємниць Всесвіту, а також як засіб подолання старіння, страждань і смерті. Згідно з прогнозами вчених, у найближчі десятиліття відбудеться злиття технологій і людини в єдиний біомеханічний організм, який поєднає креативність людини та функціональну досконалість машинного компонента. Саме тому дискусії про технологічну сингулярність набули широкого поширення і знаходять відображення у різних галузях людського знання.

Аналіз перспектив і потенційних ризиків швидкого технологічного розвитку, а також прогнозів майбутнього людства в епоху

інтелектуальних машин робить один із засновників світового трансгуманістичного руху і директор Інституту майбутнього людства при Оксфордському університеті філософ Нік Бостром. Дослідник стверджує, що, перевершуючи людські біологічні можливості, різноманітні штучні пристрої підвищуватимуть рівень людської гідності, тому що в них виявляє себе людська природа (Бостром, 2020).

У книзі «Суперінтелект. Стратегії і небезпеки розвитку розумних машин», автор досліджує можливі наслідки розвитку штучного інтелекту і потенційні ризики, пов'язані з досягненням технологічної сингулярності. Н. Бостром аналізує різні сценарії, які можуть мати місце, коли штучний інтелект досягне рівня «суперінтелекту» – інтелектуального рівня, що перевищує людський. Він обговорює можливість створення сильного штучного інтелекту, його вплив на глобальну економіку, безпеку, контроль і саморозвиток, а також можливі шляхи запобігання негативним наслідкам, що пов'язані з таким розвитком (Бостром, 2020). Шведський філософ, став одним з провідних експертів в галузі майбутнього розвитку штучного інтелекту та ризиків, пов'язаних з сингулярністю. Його дослідження та публікації стали важливим внеском у сучасне осмислення етичних, соціальних і філософських аспектів технологічної сингулярності.

В. Вернадський, український мислитель початку ХХ ст., також досліджував питання наукового прогресу і розглядав перспективи, які відкриваються перед людством. Його думки і концепції про еволюцію біосфери, вплив людства на планету та роль науки в розвитку суспільства можуть бути співвіднесені з окремими аспектами технологічної сингулярності. В. Вернадський вважав, що науковий прогрес та розуміння природи є ключем до перетворення суспільства та зміни біосфери. За В. Вернадським, ноосфера – це новий етап у розвитку біосфери, в якому людська діяльність стає ключовим фактором, що впливає на глобальні процеси планети. Він вважав, що людська свідомість та інтелектуальні здібності вносять суттєві зміни в біосферу, перетворюючи її фізичну структуру та еволюцію. Ноосфера включає в себе сукупність людських ідей, знань, культури, технологій та суспільства загалом. В. Вернадський підкреслював, що розвиток

науки та розуміння світу є ключем до створення гармонійного взаємодії між людством та біосферою. Він розглядав ноосферу як перехідну стадію, що веде до досконалішого взаєморозуміння та співпраці між людьми, а також між людством та Землею.

У сутності, концепція ноосфери В. Вернадського закликає до зростання свідомості та відповідального ставлення людей до своєї ролі в природі. Вона пропонує ідею гармонійного розвитку, в якому людство працює відповідно до природних законів і враховує потреби інших видів та майбутніх поколінь. В. Вернадський сподівався, що розвиток ноосфери буде сприяти створенню нової епохи гуманізму, де люди будуть розуміти свою відповідальність за планету та працювати разом для її добробуту. В цьому контексті, ноосфера постає як ідеал суспільства, заснованого на розумінні, мирі, сталості та сталому розвитку (Булатов, Малеев, Загороднюк та ін., 1995).

Розглядаючи технологічну сингулярність як етап, на якому темпи технологічних змін набувають надзвичайної швидкості та суттєво трансформують умови людського існування, доцільно проаналізувати цей феномен крізь призму потенційних наслідків злиття людського і технологічного, а також окреслити можливі сценарії майбутнього розвитку. Основною ідеєю, що лежить в основі концепції майбутньої сингулярності, є прискорення темпів технологічних змін, зумовлене експоненційним зростанням потужності технологічних систем. Експоненційний зріст починається майже непомітно, а потім раптово вибухає з несподіваною силою. Це стає неочікуваним, якщо людина не приділяє достатньо уваги, щоб встигнути за цією швидкою траєкторією (Kurzweil, 2006, р. 28). Швидкість, з якою сьогодні розвивається технологічна індустрія і генерує нові продукти, дійсно надзвичайно висока, і це ускладнює стеження за прогресом для звичайної людини. Потенціал комп'ютерної інженерії росте такими швидкостями, які важко уявити для людини з традиційним розумінням простору і часу. У зв'язку з цим актуалізується ідея вдосконалення самої людини, оскільки стрімкий розвиток технологій змінює критерії оцінки людських можливостей, дедалі частіше співвідносячи їх не з трансцендентними уявленнями про досконалість, а з продуктивністю

створених технічних систем. Оптимістичні дослідники цієї теми вважають, що технологічна сингулярність буде досягнута до середини цього століття. За прогнозами футурологів, подальший розвиток комп'ютерних технологій і досліджень у сфері штучного інтелекту може призвести до досягнення такого рівня їх функціональності, за якого вони перевершуватимуть людину не лише в інтелектуальних здібностях, але й демонструватимуть здатність до моделювання емоційних реакцій.

Нині одним з найсуттєвіших аргументів на користь людини порівняно з машинами є її емоційна основа – здатність творити, співпереживати, відчувати захоплення і діяти, керуючись емоційними станами. У той же час, комп'ютери є раціональними і нездатними до емоційних впливів. Проте чи зможемо ми й надалі використовувати цей аргумент, якщо вже у 2014 р. чат-бот «Євген Густман» продемонстрував результат, інтерпретований дослідниками як проходження тесту Тюрінга? У такому контексті виникає парадокс: ми створюємо штучний інтелект, який має здатність до емоцій, і водночас механізуємося, вбудовуючи механічні елементи та технології в людські тіла.

Під час обговорення процесу злиття технології та природи можна виділити кілька практик, які допомагають людині подолати її обмеження, підвищити свої можливості та створити надлюдину. Серед них є генна інженерія, техноєвгеніка, молекулярні нанотехнології, кріоніка, кіборгізація та біомехатроніка. Ці технології не лише можуть забезпечити високоякісну медицину, подолати низку захворювань та відновити функції людського тіла, а й радикально змінити уявлення про тривалість і межі людського життя. Наприклад, біомехатроніка вже сьогодні дає людині можливість замінювати ушкоджені кінцівки кіберпротезами, які настільки добре запрограмовані, що деякі користувачі сприймають їх як частину власного тіла. Водночас кіборгізація не означає перетворення людини на загрозливу машину, схожу на персонажів з фільму «Термінатор». Навпаки, сучасні протези настільки «людяні», що інколи важко відрізнити їх від оригінальних частин тіла.

У сучасних умовах людину дедалі частіше можна розглядати як суб'єкта технологічного самоконструювання, який має змогу покращувати власні можливості, оновлювати застарілі

функції та здійснювати своєрідний «апгрейд» себе. Подібно до модернізації технічних систем шляхом заміни або оновлення їхніх компонентів, людина може здійснювати зміни в своєму житті, вдосконалювати свої навички і характеристики, щоб стати кращою версією самої себе.

На думку Р. Курцвейла, біологічний мозок характеризується суттєвими обмеженнями швидкості обробки інформації та фізіологічної стійкості, що зумовлює актуалізацію ідеї технологічного розширення когнітивних можливостей людини. У цьому контексті сингулярність інтерпретується як потенційна можливість подолання антропологічних меж шляхом інтеграції людського інтелекту з небіологічними інформаційними системами. Як зазначає дослідник, «сингулярність дозволить нам вийти за межі обмежень наших біологічних тіл та мозку... небіологічна частина нашого інтелекту буде у трильйони разів потужнішою, ніж невидозмінений людський інтелект» (Kurzweil, 2006, p. 29).

Сингулярність, яку пов'язують із моментом, коли штучний інтелект перевищить здібності людського інтелекту, може привести до радикальних змін у нашому світі. Однією з найважливіших переваг небіологічного інтелекту є висока швидкість обробки інформації. виправлення повільності мозку шляхом використання штучних систем може значно збільшити нашу здатність опрацювати нові дані і знання. Крім того, розширення меж нашого інтелекту може дозволити нам отримати більше креативності та виразності у наших думках. Концепція життя без обмежень, відображає ідею, що штучний інтелект може дозволити нам подовжити наше життя та отримати більше контролю над своєю долею. Проте, варто зазначити, що реалізація такої мети може виявитись складною та пов'язаною з багатьма етичними, соціальними та технологічними викликами. Важливо усвідомлювати, що розвиток небіологічного інтелекту супроводжується власними ризиками. Тому необхідно приділяти особливу увагу питанням безпеки та етики, щоб забезпечити орієнтацію інтелектуальних систем на інтереси людини та загальне благо людства.

Отже, хоча штучний інтелект може відкривати широкі можливості для розширення людського досвіду та інтелектуальних здібностей, його розвиток має супроводжуватися

відповідальним підходом до взаємодії технологій і суспільства. Водночас важливо пам'ятати, що інтелект не є єдиним критерієм людської цінності. Гуманність, моральність та емоційна чутливість становлять ті виміри, які роблять людину унікальною. У процесі розвитку штучного інтелекту необхідно зберігати ці цінності та враховувати їх під час створення й використання технологій. Отже, постає потреба у визначенні меж і механізмів контролю розвитку штучного інтелекту. Формування ефективної системи нагляду, регулювання та етичної стандартизації є необхідною умовою запобігання можливим ризикам і зловживанням, пов'язаним із функціонуванням небіологічного інтелекту.

У підсумку, відповідально спрямований розвиток штучного інтелекту може принести людству значні переваги та нові можливості. Однак він має спиратися на усвідомлений підхід, що враховує етичні, соціальні й безпекові аспекти. Лише за таких умов стане можливим повноцінне розкриття потенціалу штучного інтелекту та його використання для вдосконалення людських можливостей і розвитку світу загалом.

Чи може статися так, що ті, хто не виявить бажання користуватися передовими технологіями – наприклад, нейроімплантами пам'яті або системами цифрового завантаження знань, – опиняться поза динамікою прогресу і будуть змушені виконувати менш престижну роботу для забезпечення власного існування? Це питання постає у прогнозах трансгуманістів. Вони звертають увагу на те, що вже сьогодні матеріально забезпечені групи населення мають ширший доступ до якісної освіти, роботи та ресурсів для самореалізації. Запровадження технологічних апгрейдів може лише змінити масштаб соціальної нерівності, не усуваючи її причин.

Отже, доцільно поставити питання не про зупинку технологічного самовдосконалення людини, а про пошук шляхів подолання соціальної нерівності. Це передбачає перерозподіл ресурсів, розширення доступу до якісної освіти, зменшення соціальної стратифікації та інші заходи. Водночас прогнози технологічної сингулярності дають позитивну перспективу. Якщо людство правильно використовуватиме технології і спрямує їхній розвиток у конструктивному напрямку, то ми зможемо відновити навколишнє середовище, подолати

продовольчу проблему, очистити водні ресурси та повітря, а також врятувати мільйони життів. Розвиток нових енергетичних і виробничих технологій здатен зменшити витрати та перерозподілити фінансові ресурси в інші сфери.

Прогнози постгуманістів також пов'язують майбутнє з зростанням креативності та розширенням пізнавальних можливостей людини. Зокрема, у концепціях технологічної сингулярності шоста епоха – «пробудження Всесвіту» – інтерпретується як етап виходу людства за межі не лише біологічних обмежень, а й планетарного простору. У такому контексті ідеї поширюватимуться швидше, а навіть радикальні інновації швидко інтегруватимуться в повсякденність.

Розвиток інтернету, соціальних мереж та цифрових баз даних уже зробив інформацію доступною для широкого кола людей. Це відкриває можливості подолання політичних, культурних, соціальних і просторово-часових бар'єрів. Через обмін ідеями люди розширюють світогляд і накопичують нові знання. Водночас технологічна сингулярність викликає критику, оскільки однією з ключових проблем механізованого самовдосконалення є ризик втрати особистої ідентичності. Чи ми відчуваємо втрату своєї ідентичності, змінюючи своє тіло, наприклад, через пластичну корекцію, імплантацію кардіостимулятора або використання протеза? Ймовірно, незначною мірою. Однак, чи відчуємо ми цю втрату, перемістивши свідомість у цифрове середовище? Це питання акцентує увагу на межах допустимої модифікації людського тіла та умовах соціального визнання.

Тема техноєвгеніки породжує численні етичні, культурні, медичні та релігійні дискусії. Якщо технологічне вдосконалення власного тіла є результатом індивідуального вибору, то програмування ненародженої особи втручається у процес формування особистості та обмежує її право на природну недосконалість. Метою таких практик є створення досконалих істот, позбавлених усіх недоліків людської природи. Проте історія демонструє, що навіть найбагатродніші наміри можуть мати катастрофічні наслідки. Отже, чи зможемо ми говорити про індивідуальність та ідентичність, якщо вони будуть запрограмовані на генетичному рівні або інтегровані у технологічно модифіковане тіло? Оскільки трансценденція людського тіла

неминуче впливає на духовний вимір людини, не можна виключати ризику перетворення людської ідентичності на продукт масової індустрії.

Нині людина часто демонструє своєрідний інстинктивний спротив щодо можливості існування власних копій. Такі копії зазвичай не сприймаються як рівноправні істоти, що заслуговують на повагу, право на життя та гідне ставлення. Водночас у майбутньому ця позиція може зазнати суттєвих змін. Якщо технології дозволять програмувати характеристики людини ще до її народження, зберігати й відтворювати ДНК або клонувати втрачених близьких, то наше розуміння людської сутності може радикально трансформуватися, а сама еволюція набути контрольованого характеру. Дослідники технологічної сингулярності та постгуманізму припускають, що такий етап може супроводжуватися новими формами дискримінації, як щодо штучного інтелекту, так і щодо людей, які оберуть технологічне самовдосконалення. Ймовірно, частина суспільства розглядатиме такі практики як порушення природних законів і виступатиме проти них. Внаслідок цього особи, які модернізуватимуть власне тіло, активно співпрацюватимуть зі штучним інтелектом або створюватимуть дітей із застосуванням біотехнологій, можуть зазнавати соціального неприйняття чи дискримінації. Ілюстративним прикладом подібних проблем є художній фільм «Чаппі» (2015), у якому показано труднощі прийняття людиною робота, здатного до навчання та прагнення бути визнаним рівним людині.

Незважаючи на всі переваги створення нової істоти, яка має здатність швидко засвоювати знання, моральні цінності і виявляти любов та самопожертву, вона може стикатися з переслідуванням і відторгненням. Саме тому надзвичайно важливим є осмислення цих викликів і їх обговорення як у науковому дискурсі, так і в культурному просторі. Прогнозується, що майбутнє, пов'язане з роботами та технологічним прогресом, наближає нас до реалізації роботопії та досягнення технологічної сингулярності. Ці перспективи змушують нас задуматися над тим, що можливо потрібно перебороти нашу «застарілу мораль» та стереотипи, адже вони не зможуть прийняти нове, постлюдське Я, наповнене технологічними додатками й надможливостями. З усього вищевикладеного

впливає, що сучасний розвиток людського суспільства не може бути зупинений або сповільнений за допомогою моральних стереотипів, оскільки вони швидко втрачають свою дію і обмежені в порівнянні зі сучасними технологічними досягненнями.

Отже, на сьогоднішній день найважливішими завданнями є розробка сучасної етики та широке обговорення цілей постлюдини. Важливо, щоб ідеї, запропоновані цими концепціями, стали доступними навіть для найбільш малозабезпечених верств населення, та готували людство до майбутнього, формуючи коректне ставлення до технологічного вдосконалення та можливостей, які воно пропонує. В процесі цих трансформацій необхідно також переглянути етичні ідеали людства, підходи до сприйняття навколишнього світу та принципи співіснування з іншими.

Повернення до минулого чи доісторичних форм існування вже неможливе. Водночас для збереження життя людству необхідно усвідомити, що споживацька модель розвитку може призвести до глибоких соціальних і цивілізаційних криз. Технології доцільно розглядати не як інструмент контролю над світом, а передусім як засіб його збереження, відновлення природних ресурсів і розширення наукового пізнання. У цьому контексті одним із ключових завдань сучасності є спрямування потенціалу технологічної сингулярності на користь планети, підтримання біологічних процесів за допомогою технічних засобів та інтеграцію технологій у людське життя без втрати духовного виміру існування. Порушені проблеми мають принципове значення і потребують подальшого ґрунтовного осмислення в майбутніх дослідженнях.

Висновки. Отже, проведений аналіз засвідчив, що технологічна сингулярність в наш час не може розглядатися лише як футурологічна

гіпотеза, оскільки дедалі більше постає як антропологічно, соціально-етично та нормативно навантажений концепт. Її центральним викликом є не тільки перспектива появи надлюдського інтелекту, а насамперед трансформація людської ідентичності в умовах технологізації тіла, когнітивних процесів і можливого генетичного програмування. Перехід від зовнішніх технічних засобів до внутрішніх нейроінтерфейсів і біотехнологічних модифікацій створює нову ситуацію, у якій традиційні уявлення про тілесність, автономію та персональну totoжність потребують переосмислення.

У ході дослідження також встановлено, що технооптимістичні концепції, які акцентують увагу на перспективах подолання біологічних обмежень людини, часто недооцінюють ризики соціальної нерівності, біотехнологічної стратифікації та втрати тілесності. Водночас практики техноевгеніки виявляють особливу етичну проблемність, оскільки йдеться вже не про самовдосконалення суб'єкта, а про проектування майбутньої особи, що ставить під сумнів принцип автономії. За таких умов особливої ваги набуває необхідність відповідального етичного й регуляторного супроводу розвитку штучного інтелекту та конвергентних технологій.

Отже, перспективи технологічної сингулярності слід оцінювати не лише крізь призму зростання інтелектуальних і технічних можливостей, а й у зв'язку з проблемами збереження людської гідності, особистої ідентичності, соціальної справедливості та відповідальності за майбутнє людства. Саме тому подальші дослідження мають бути спрямовані на поглиблення філософського аналізу меж технологічного вдосконалення людини, уточнення етичних критеріїв допустимості втручання в людську природу та осмислення моделей співіснування людини, штучного інтелекту і технологічно трансформованого світу.

Список використаних джерел:

- Булатов М. О., Малеев К. С., Загороднюк В. П., та ін. (1995). Філософія ноосфери. Наукова думка.
- Бостром, Н. (2020). Суперінтелект: Стратегії і безпеки розвитку розумних машин. Наш формат.
- Горбань Р. І., Тараров Я. В. (2025). Етика штучного інтелекту: історія становлення та сучасний стан. Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Актуальні проблеми розвитку українського суспільства, (1). <https://doi.org/10.20998/2227-6890.2025.1.01>.
- Дольська О. О., Міщенко В. І. (2024). Технологічна сингулярність як закінчення історії Homo sapiens: Чи можливо запобігти? Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Актуальні проблеми розвитку українського суспільства, (2), 26–35. <https://doi.org/10.20998/2227-6890.2024.2.03>.

Нікітенко В., Воронкова В., Кивлюк О., Олексенко Р., Сухенко, В. (2024). Філософська рефлексія про штучний інтелект та його вплив на розвиток суспільства, людини та освіти. Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Актуальні проблеми розвитку українського суспільства, 19(96). <https://doi.org/10.32782/hst-2024-19-96-07>.

Ожеван М. А., Дубов Д. В. (2017). Homo ex machina: Філософські, культурологічні та політичні передумови формування конвергентного суспільства. НІСД.

Шевченко А. І. (ред.). (2023). Стратегія розвитку штучного інтелекту в Україні. ІПШІ.

Bostrom N. (2014). *Superintelligence: Paths, dangers, strategies*. Oxford University Press.

Braidotti R. (2013). *The posthuman*. Polity Press.

European Parliamentary Research Service (2025). *The EU artificial intelligence act*. [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_STU\(2025\)774681](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_STU(2025)774681).

Floridi L. (2023). *The ethics of artificial intelligence: Principles, challenges, and opportunities*. Oxford University Press.

Fukuyama F. (1992). *The end of history and the last man*. Free Press.

Fukuyama F. (2003). *Our posthuman future: Consequences of the biotechnology revolution*. Picador.

Hayles N. K. (1999). *How we became posthuman: Virtual bodies in cybernetics, literature, and informatics*. University of Chicago Press.

Kurzweil R. (2005). *The singularity is near: When humans transcend biology*. Viking.

Kurzweil R. (2006). *The singularity is near: When humans transcend biology*. Penguin.

Lem S. (2013). *Summa technologiae* (J. Zylinka, Trans.). University of Minnesota Press.

Russell S. (2019). *Human compatible: Artificial intelligence and the problem of control*. Viking.

Toffler A. (1971). *Future shock*. Bantam.

UNESCO (2021). *Recommendation on the ethics of artificial intelligence*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380455>.

Vinge V. (1993). *The coming technological singularity: How to survive in the post-human era*. Paper presented at the VISION-21 Symposium, NASA Lewis Research Center & The Ohio Aerospace Institute. <http://www-rohan.sdsu.edu/faculty/vinge/misc/singularity.html>.

References:

Bulatov, M. O., Maleiev, K. S., Zahorodniuk, V. P., et al. (1995). *Filosofia noosfery [Philosophy of the noosphere]*. Naukova dumka [in Ukrainian].

Bostrom, N. (2020). *Superintelekt: Stratehii i nebezpeky rozvytku rozumnykh mashyn [Superintelligence: Paths, dangers, strategies]*. Nash format [in Ukrainian].

Horban, R. I., & Tararoev, Ya. V. (2025). *Etyka shtuchnoho intelektu: istoriia stanovlennia ta suchasnyi stan [Ethics of artificial intelligence: History of formation and current state]*. *Visnyk Natsionalnoho tekhnichnoho universytetu "KhPI". Serii: Aktualni problemy rozvytku ukrainskoho suspilstva [Bulletin of the National Technical University "KhPI". Series: Actual problems of Ukrainian society development], (1)*. <https://doi.org/10.20998/2227-6890.2025.1.01> [in Ukrainian].

Dolska, O. O., & Mishchenko, V. I. (2024). *Tekhnolohichna synhuliarnist yak zakinchennia istorii Homo sapiens: Chy mozhyvo zapobity? [Technological singularity as the end of the history of Homo sapiens: Is prevention possible?]*. *Visnyk Natsionalnoho tekhnichnoho universytetu "KhPI". Serii: Aktualni problemy rozvytku ukrainskoho suspilstva [Bulletin of the National Technical University "KhPI". Series: Actual problems of Ukrainian society development], (2)*, 26–35. <https://doi.org/10.20998/2227-6890.2024.2.03> [in Ukrainian].

Nikitenko, V., Voronkova, V., Kyvliuk, O., Oleksenko, R., & Sukhenko, V. (2024). *Filosofska refleksiiia pro shtuchnyi intelekt ta yoho vplyv na rozvytok suspilstva, liudyny ta osvity [Philosophical reflection on artificial intelligence and its impact on the development of society, human beings and education]*. *Visnyk Natsionalnoho tekhnichnoho universytetu "KhPI". Serii: Aktualni problemy rozvytku ukrainskoho suspilstva [Bulletin of the National Technical University "KhPI". Series: Actual problems of Ukrainian society development], 19(96)*. <https://doi.org/10.32782/hst-2024-19-96-07> [in Ukrainian].

Ozhevan, M. A., & Dubov, D. V. (2017). *Homo ex machina: Filosofski, kulturolohichni ta politychni peredumovy formuvannia konverhentnoho suspilstva [Homo ex machina: Philosophical, cultural and political prerequisites for the formation of a convergent society]*. NISD [in Ukrainian].

Shevchenko, A. I. (Ed.). (2023). *Stratehiia rozvytku shtuchnoho intelektu v Ukraini [Strategy for the development of artificial intelligence in Ukraine]*. IPShI [in Ukrainian].

Bostrom, N. (2014). *Superintelligence: Paths, dangers, strategies*. Oxford University Press.

Braidotti, R. (2013). *The posthuman*. Polity Press.

European Parliamentary Research Service (2025). The EU artificial intelligence act. [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_STU\(2025\)774681](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_STU(2025)774681).

Floridi, L. (2023). The ethics of artificial intelligence: Principles, challenges, and opportunities. Oxford University Press.

Fukuyama, F. (1992). The end of history and the last man. Free Press.

Fukuyama, F. (2003). Our posthuman future: Consequences of the biotechnology revolution. Picador.

Hayles, N. K. (1999). How we became posthuman: Virtual bodies in cybernetics, literature, and informatics. University of Chicago Press.

Kurzweil, R. (2005). The singularity is near: When humans transcend biology. Viking.

Kurzweil, R. (2006). The singularity is near: When humans transcend biology. Penguin.

Lem, S. (2013). Summa technologiae (J. Zylinska, Trans.). University of Minnesota Press.

Russell, S. (2019). Human compatible: Artificial intelligence and the problem of control. Viking.

Toffler, A. (1971). Future shock. Bantam.

UNESCO (2021). Recommendation on the ethics of artificial intelligence. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380455>

Vinge, V. (1993). The coming technological singularity: How to survive in the post-human era. Paper presented at the VISION-21 Symposium, NASA Lewis Research Center & The Ohio Aerospace Institute. <http://www-rohan.sdsu.edu/faculty/vinge/misc/singularity.html>.

Дата першого надходження статті до видання: 23.03.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 20.04.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 29.05.2026