

УДК 141+304.2

DOI <https://doi.org/10.32782/apfs.v042.2023.11>

С. К. Костючков

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1708-643X>доктор філософських наук, професор,
професор кафедри філософії, соціології та соціальної роботи
Херсонського державного університету

ФЕНОМЕН ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ГОРИЗОНТАХ БІОФІЛОСОФСЬКОГО ЗНАННЯ

Постановка проблеми. Ще з часів античності люди мріяли про те, щоб зробити прості речі розумними, створити такі штучні системи, оснащені розумом, які би покращили суспільне життя, забезпечили би трансформаційні процеси, спрямовані на розвиток, у першу чергу, виробництва необхідних для життя. Починаючи з 1940-х років, набули розвитку технології напівпровідників, на основі яких були створені перші обчислювальні машини, що функціонували за принципом бінарної логіки. Відтоді проблема штучного інтелекту (*Artificial Intelligence*, скорочено – AI) стала авангардною в контексті розмислів філософів, а також у дослідженнях науковців – математиків, фізиків, біологів, медиків, фахівців у галузі інформаційних технологій тощо. Сучасні вітчизняні дослідники [1] у своїх розвідках презентують результати розмислів у сфері епістемології, філософії свідомості, філософії когнітивних наук і, зокрема – філософії штучного інтелекту. В умовах сьогодення людина щодалі помітніше втрачає свою прерогативу мислити, бути розумною, володіти інтелектом: повсякденною реальністю стали штучні інтелектуальні системи, які пишуть художні, публіцистичні та наукові тексти, малюють картини, формують дайджести, аналізують інформацію, грають у шахи тощо. Відтак, природним чином актуалізується питання «взаємовідносин» між технічною системою і людиною, яка її створила, інтегруючи штучний інтелект у різноманітні сфери діяльності. Продуктивним бачиться звернення фокусу дослідницької уваги на штучний інтелект із боку такого «підрозділу» філософського знання як біофілософія.

Аналіз останніх публікацій. Дослідженню штучного інтелекту (далі – ШІ) присвячені численні наукові розвідки як зарубіжних так і вітчизняних дослідників. Незважаючи на вельми тривалу історію розвитку штучного інтелекту, наукова спільнота досі не дійшла консенсусу щодо єдиного розуміння його сутності. У. Маккалок і У. Піттс у роботі «*A Logical Calculus of the Ideas Immanent in Nervous Activity*» («Логічне обчислення ідей, іманентних нервовій діяльності») зафіксували поняття «нейронна мережа». Дж. Маккарті в роботі «Що таке штучний інтелект?» вперше ввів у науковий обіг саме поняття

«*Artificial Intelligence*» – «штучний інтелект». Б. Шулер і Д. Шулер досліджують проблематику, пов'язану з розробленням технологій «олюднення» штучного інтелекту. Різні аспекти ШІ знайшли відображення в працях зарубіжних (К. Алхумаїд, С. Ашараф, А. Барр, Ч. Беббідж, Дж. Дінг, Д. Елсори, Дж. Емілі, Дж. Кіцман, Дж. Люгер, В. Маккелок, М. Мансоорі, Ф. Розенблат, В. Піттс, А. Тьюрінг, Е. Фейгенбаум) та вітчизняних (М. Бондаренко, Т. Бровченко, С. Воїнова, М. Деркач, О. Карпов, Т. Каткова, В. Коваленко, М. Мар'єнко, А. Матвійчук, О. Піжук, Н. Проскуріна) дослідників.

Філософські підходи до штучного інтелекту відобразили у творчому доробку зарубіжні вчені – М. Боден, М. Бойлз, Н. Бостром, Дж. Мур, П. Норвіг, Дж. Сірл, С. Рассел, Д. Чалмерс, П. Черчленд та інші; й вітчизняні дослідники, серед яких І. Головашенко, О. Добровольська, В. Дудченко, В. Карпенко, І. Купратий, В. Ніконенко, О. Поліщук, А. Синиця, О. Стебельська, Л. Сухих, Л. Фірсова, О. Швирков, В. Штанько та інші.

Теоретичні та практичні аспекти біофілософії представлено науковими розвідками як зарубіжних – Ф. Варели, Д. Гусман, Х. Матурани, А. Нуесса, М. Рьюза так і вітчизняних – В. Глазка, В. Єрмоленка, М. Кисильова, В. Кулініченка, О. Перової, О. Прудникової, А. Толстоухова, В. Чешка, Д. Шевчука – вчених. Окремі положення біофілософії знайшли відображення у наукових працях автора, зокрема – в підручнику «*Основи біофілософії*» (2022).

Відтак, **мета статті** полягає в розгляді феномена штучного інтелекту з позицій біофілософії з фокусом уваги на тому, що питання біполяризації в детермінаціях «природного» та «штучного» стосовно інтелекту залишається не вирішеним, а біофілософія забезпечує певний методологічний вплив на розуміння процесів існування різних форм живої матерії та їх штучних аналогів.

Виклад основного матеріалу. Вже в 60-х роках минулого століття людство проголосило сміливу, амбітну та перспективну ідею щодо створення в недалекому майбутньому технічних систем, спроможних генерувати розумові процеси. Письменники-фантасти в своїх творах передбачали створення розумних штучних істот, покликаних,

за оптимістичним сценарієм допомагати людині, а за песимістичним – замінити її, позбавивши ореолу «вінця природи». Показовими в даному контексті є трилогія Уільяма Гібсона «Кіберпростір» і тетралогія Дена Сімонса «Гіперіон». Ідея штучного інтелекту знайшла відображення і в творах письменника-фантаста українського походження Станіслава Лема, автора класичних творів «Соляріс», «Повернення з зірок», «Непереможний», «Мир на Землі», «Огляд на місці», «Кіберіада» та інших. У літературному спадку письменника – фундаментальна філософська епопея «Сума технології», в якій С. Лем передбачив створення віртуальної реальності та сформулював ідею самоevolюції людини. В романі «Голем XIV» письменник із надзвичайною художньою силою розкрив тему виникнення свідомості в окремо взятому комп'ютері – певний образ «машини в собі». Але, висновує автор, розвиток такої штучної системи фактично не має сенсу, оскільки за відсутності адекватних задач і комунікації зі світом подібна машина усвідомлює тільки себе: вона деградує до крайнього ідеалізму та потрапляє в гносеологічну пастку за умов відсутності мотивації та практики, як фундаментальних складових процесу пізнання. В мистецтві кінофеномен штучного інтелекту набув яскравого вираження в легендарному фантастичному фільмі «Матриця», який можна впевнено вважати одним із домінуючих обертонів у гімні штучному інтелекту.

В умовах сьогодення майже аксіоматичним бачиться твердження про те, що в процесі розвитку комп'ютерної техніки елементи штучного інтелекту будуть мати місце в усіх програмних продуктах і сервісах. Американський дослідник Н. Нільсон [2] ще наприкінці 1960-х років розглянув у різних аспектах проблему ШІ у ґрунтовній праці «Методи вирішення проблем в штучному інтелекті». Науковець зазначає, що коло теоретичних питань і практичних завдань, об'єднаних поняттям «штучний інтелект» є вельми широким та доволі невизначеним. Це, стверджує Н. Нільсон, означає, в найширшому розумінні, вирішення «інтелектуальних» задач із використанням обчислювальних машин. Метою завдань щодо створення ШІ дослідник бачить створення таких понадскладних машин, здатних виконувати такі дії, які вимагають, зазвичай, природного людського інтелекту. В якості «понадзавдань» ШІ автор бачить автоматичні методи розв'язання математичних задач, розуміння й перекладу іноземних мов, розрізнення візуальних образів тощо. Н. Нільсон підкреслює, що вже створені програми (нагадаємо, йдеться про кінець 60-х – початок 70-х років минулого століття), які продуктивно функціонують на рівні, близькому до людського інтелекту. Варто зауважити, що за більш ніж півстоліття спектр завдань, поставлених перед ШІ,

не став значно ширшим: запити й вимоги людства до ШІ за цей час оформилися в певне коло ідей, які стали суттєвими, значною мірою стабілізованими та конгеніальними для представників різних наукових напрямів – від математики, інженерії та комп'ютерних наук до нейрофізіології, психології та соціології. Ключовим завданням фахівців у царині ШІ Н. Нільсон вбачає створення «розумних систем», здатних допомогти людству формувати нові ідеї, навчатися і навчати, спираючись на вже наявний досвід, створювати перспективні моделі матеріальних об'єктів і навіть твори мистецтва.

Одним із ключових завдань створення і майбутнього розвитку штучного інтелекту вбачається «...продукування штучних істот, спроможних діяти не менш ефективно й результативно, ніж живі організми, що виникли в процесі еволюції. В практиці штучного інтелекту задіяні різноманітні інженерні технології та математичні концепції, які характеризуються чіткими та конкретними причинно-наслідковими зв'язками між вихідними даними й отриманими параметрами та характеристиками об'єктів, що моделюються. Створення штучного інтелекту вбачається не раптовим «вибуховим» успіхом або результатом «чарівної» технології, а довготривалим процесом, який розтягнеться на десятиліття» [3, с. 156].

Перш ніж вести мову про таке багатоаспектне явище як ШІ, необхідно постає відповідь на питання, що ж таке інтелект узагалі? В широкому розумінні інтелект (від лат. *intellectus* – сприйняття, розуміння, поняття) трактується як інтегральний показник розумових здібностей людини; це здатність індивіда розмірковувати, розв'язувати ситуативні задачі, будувати плани на майбутнє, абстрагуватися від реальності, формувати ідеї, а також навчатися, спираючись на вже наявний суспільний і індивідуальний досвід. Зазвичай поняття «інтелект» пов'язується виключно з людиною розумною – *Homo sapiens*, що власне й відрізняє її від найрозвиненіших представників тваринного світу. Психологічний словник трактує інтелект як «...індивідуальні особливості, які належать до пізнавальної сфери, насамперед до мислення, пам'яті, сприйняття, уваги і т.д. Мається на увазі певний рівень розвитку розумової діяльності особистості, що забезпечує можливість здобувати все нові знання й ефективно використовувати їх в процесі життєдіяльності» [4, с. 178-179]. Енциклопедія «Britannica» визначає людський інтелект як розумову якість, що складається зі здатності навчатися на досвіді, адаптуватися до нових ситуацій, розуміти й обробляти абстрактні поняття та використовувати знання для впливу на навколишнє середовище [5].

Варто визнати, що інтелект обумовлює ставлення людини до природного та соціального ото-

чення, формує її особистісні структури. Ключовими чинниками при цьому стають знання, досвід і ціннісні преференції людини. А що ж таке штучний інтелект, що містить у собі це поняття? На думку Дж. Маккарті, котрий власне і запровадив у широкий обіг це словосполучення в 1956 році, ШІ – «...це наука і технологія створення інтелектуальних машин, особливо інтелектуальних комп'ютерних програм. Це пов'язано з аналогічною задачею використання комп'ютерів для розуміння людського інтелекту, але штучний інтелект не повинен обмежуватися біологічно спостережуваними методами» [6, с. 2].

Варто зазначити, що чуттєве сприйняття реальності, гармонійно поєднуючись із раціональними формами мислення, обумовлює формування певного узагальненого погляду людини на процеси, явища і феномени об'єктивної реальності. Відповідно, ШІ також повинен уміти будувати коректну модель реальності та реагувати на неї своєчасно й адекватно, діючи не менш ефективно, ніж природний інтелект людини. В англійській мові певна «співзвучність» із людським інтелектом у понятті «*artificial intelligence*» є експлікацією здатності людини до мислення та розуміння довкілля, що позначається словом *intellect*. Водночас поняття *intelligence* визначає здатність індивіда не тільки набувати певні знання, вміння та навички, але й оцінювати їх символізовану ефективність. Теоретико-методологічні підходи до дослідження ШІ істотно ускладнені передусім тією обставиною, що проблематика ШІ є надзвичайно поліаспектною та багатогранною, тому потребує синхронізованих міждисциплінарних зусиль.

Не буде перебільшенням сказати, що сплеск наукового інтересу до ШІ в умовах сучасності викликаний, як мінімум, двома обставинами: перша – експоненціально зростаючі технічні потужності комп'ютерної техніки породжують майже сакральну віру людства в усемогутність електронних інструментів, пристроїв і ресурсів, що кардинально змінюють ключові параметри буття глобального світу. Мільярди гаджетів, об'єднаних у так звані ґрідні – кластери, які утворюють віртуальний «суперкомп'ютер», працюють конкордантно (узгоджено) за синергетичним принципом і здатні вирішувати майже незлічену кількість задач і виконувати фантастично широкий спектр операцій. У першій чверті нашого століття ШІ називають «новою електрикою», оскільки він кардинально змінює цілі галузі бізнесу, виробництва, культури, сервісу, а в перспективі це може створити передумови для кардинальної трансформації майбутнього світоустрою. Як тут не згадати про «Великий усепланетний інформаторій», передбачений фантастами ще в 70-х роках минулого століття – прообраз сучасного Інтернету. Друга обставина продовжує, доповнює і розширює

першу: зростаючі технічні можливості надихають науковців виходити на новий рівень дослідження ШІ; надто спокусливим є прагнення перевершити природу, створивши технічну систему, більш досконалу в порівнянні з *Homo sapiens*, кваліфікаційні параметри котрого мають жорсткі видоспецифічні обмеження.

У широкому розумінні, всі функціональні механізми інтелекту поки не виявлені повністю сучасною наукою; відтак – технологізований, комп'ютерний розум необхідно співставляти з достатньо дослідженим феноменом природного інтелекту, котрий, утім, містить ще величезну кількість загадок, вирішення яких – завдання з непрогнозовано віддаленим результатом. Розмірковуючи про можливості й перспективи та ймовірні загрози для людства ШІ, необхідно враховувати «відкритість» питання щодо природи свідомості та сутності природного інтелекту, а також констатувати відсутність *ad hoc* теоретичного підґрунтя для того, щоб діагностувати наявність у ШІ свідомості. В контекстах природничих і соціальних наук протягом століть сформувався стійке уявлення про те, що свідомість є прерогативою людини розумної, унікальною здатністю представників *Homo sapiens* пізнавати, аналізувати й змінювати навколишній світ, усвідомлювати себе його неодмінною складовою, а також накопичувати досвід і конвертувати його в систематизоване знання. Чи можливе принципово «озброєння» ШІ свідомістю? Якщо прийняти визначення стосовно ШІ як можливості системи автономно підбирати серед інших максимально релевантний варіант вирішення проблеми з попередньо визначеного набору варіантів, то на сучасному етапі розвитку комп'ютерних технологій стратегічним трендом розвитку штучного інтелекту полягає створення програм, здатних оптимізувати здатність ШІ щодо самостійного прийняття рішень. Наступний етап – самонавчання штучного інтелекту, розвиток алгоритмів машинного навчання через таку, що самоорганізується, інкрементну нейронну мережу (англ. *Self Organizing Incremental Neural Network* – SOINN). Зважаючи на те, що здатність до самонавчання передбачає такі логічні операції як аналіз, синтез і порівняння, то наступним етапом неодмінно постає рефлексія, що неможлива без свідомості та здатності до усвідомлення.

У сфері ШІ науковці спочатку спрямовували результуючий вектор інтелектуальних зусиль на вивченні його раціональних аспектів, а з часом – більше прагнули наблизити його до інтелекту людини. Сучасні дослідники підкреслюють, що сьогодні прогресуючої актуальності набуває проблематика, пов'язана з розробленням технологій «олюднення» штучного інтелекту, забезпечення сучасних автономних роботизова-

них систем здатністю ідентифікувати, моделювати емоції людини та адекватно реагувати на них [7].

Слід відзначити, що розробники ІІІ відпочатку в своїх дослідницьких зусиллях прагнули створити технічний аналог природного, людського інтелекту, матеріальною основою якого є нервова система, побудована з певних структурних елементів. Функціональною одиницею нервової системи є спеціалізована клітина – нейрон, який генерує збудження, проводить і передає іншим їх клітинам. Нейрон оснащений відростками – дендритами і аксонами, що слугують для проведення збудження, тобто нервових імпульсів, виникаючих за принципом «усе або нічого». Центром нервової системи є головний мозок, який являє собою мережу нервових клітин або нейрону мережу. Рецептори отримують інформацію від організму і докільця та конвертують її в електричні імпульси, а мозок, отримавши інформацію, аналізує її та приймає відповідні рішення. Розвиток нейронів мозку пов'язаний із поняттям його пластичності, тобто здатності нервової системи налаштуватися до умов довкілля. Аналогічним чином у штучних нейронних мережах здійснюється налаштування нейронів і формується структура нейронної мережі відповідно до зовнішніх сигналів, тобто – поставлених перед нею завдань.

У першій чверті ХХІ століття з упевненістю можна стверджувати, що проблема ІІІ належить до шеругу найбільш актуальних і затребуваних суспільством у плані ефективного вирішення науковою спільнотою проблем філософії. Нинішній стан розвитку цифрових технологій надає проблематиці ІІІ своєрідного евристичного, когнітивного й світоглядно-формулюючого забарвлення, в різних аспектах структуруючи та ієрархізуючи комплекс загроз, небезпек і викликів, які чатують на людство в процесі широкого застосування ІІІ в різних сферах діяльності – в цифрових технологіях, економіці, освіті, медицині, соціально-політичних практиках, психології, сільському господарстві, праві, мистецтві тощо. Філософські інтерпретації ІІІ підпадають під дію принципу розвитку – вони еволюціонують разом із суспільним буттям і суспільною свідомістю.

Як влучно зазначає вітчизняний філософ В. Левкуліч «Важливою складовою світогляду і картин світу є стиль мислення епохи, під впливом латентних навіювань якого генеруються гносеологічні принципи теоретико-концептуального освоєння світу, увиразнюються ціннісні прерогативи, притаманні суспільній свідомості відповідної епохи, зазнає корекції світоглядна матриця, яка визначає ключовий фактор людського буття – той горизонт мислення, який окреслює весь буттєвий діапазон – від принципово можливого й до недосяжного в принципі» [8, с. 12].

Зважаючи на те, що в сучасних умовах теорія штучного інтелекту може стати таким собі «містком» між технічними, природничими та гуманітарними науками, є вагомими підстави розглядати ІІІ у контексті біофілософії, яка, серед іншого, орієнтується на відкриття ізоморфізму складних процесів у неживій і живій природі, зокрема – в структурі людського організму. В біофілософському розумінні феномен «штучний інтелект» значно розширює концепцію інтелекту як такого, розглядаючи його за межами живого організму та виводячи в простір штучного, універсального, технологізованого. Ми бачимо феномен штучного інтелекту в трьох горизонтах біофілософського знання: перший горизонт – надзвичайно важливою є наявність комплексного, цілісного та системного уявлення про феномен життя в різних його уособленнях, у тому числі – в форматі штучного життя (*Art life*) з набором певних «біоїдних» функцій, зокрема – зі штучним інтелектом. Другий горизонт обумовлює дослідження та комп'ютерне моделювання найбільш загальних закономірностей життя, створення штучних систем, функціонально подібних до живих організмів, зокрема людини і здатних діяти ефективно й відповідно до ситуації: тут поняття «штучне життя» тісно пов'язується з феноменом «штучний інтелект» – і це закономірно. Третій горизонт охоплює все розмаїття взаємопов'язаних форм природного життя (біоценози) з найвищою формою його вияву – інтелектом, у поєднанні зі створеними людиною системами (техноценози), зокрема такими, що функціонують із використанням штучного інтелекту.

Подібний контекст обумовлює можливість твердження, відповідно до якого у спектрі проблем штучного інтелекту перед сучасною наукою постають, на нашу думку [3], декілька стратегічних завдань щодо:

1) розуміння того, що ж таке штучний інтелект, оскільки спектр визначень цього поняття є досить широким;

2) визначення, в яких саме формовиявах може бути реалізований штучний інтелект, зважаючи на те, що для людства він здатен відіграти роль такого собі «Троянського коня», всередині якого може бути прихована загроза для біологічного виду *Homo sapiens* як такого;

3) окреслення ключових орієнтирів на шляху створення доступного, на кшталт діючої в сучасних умовах мегамережі Інтернет, штучного інтелекту, який буде стимулювати розвиток науки та, відповідно, всіх практично сфер суспільного життя;

4) пошуку можливостей закладення в ІІІ «...позитивних для людини гуманістичних програм із акцентом на те, що в розуму як такого відсутня моральність; а також на те, що ключовою

властивістю людського розуму є здатність пристосовувати до своїх потреб середовище, яке його оточує» [3, с. 159-160];

5) вирішення й такого аспекту штучного інтелекту, як «...його взаємодія з ноосферою, а також із винаходом кінця ХХ століття – електронно-віртуальною реальністю, що потребує глибокого (біо)філософського осмислення проблеми ймовірної небезпеки для самого існування виду *Homo sapiens* на планеті Земля» [3, с. 160].

6) активізація процесів «...інтенсивного пошуку адекватних етично-моральних засад побудови моделей штучного інтелекту в контексті продукування ціннісних орієнтирів, які відображають наступність цивілізаційного розвитку» [3, с. 160].

Висновки. Враховуючи вищевикладене, можна говорити про те, що ШІ – це: наука і технологія, здатні відтворити процеси мислення людського мозку в технічній системі та спрямувати їх на створення й обробку різних комп'ютерних програм, а також інтелектуальних пристроїв, здатних замінити та/або спростити рутинну людську діяльність. Зауважимо, що штучний інтелект не покликаний замінити людину, але доповнити її і допомогти їй: саме співпраця людини і машини вбачається найбільш перспективним трендом наукових пошуків і технічних розробок. Штучний інтелект рідше й радикально стирає традиційну біполярізацію в детермінаціях «природного» та «штучного»: тут біофілософія забезпечує певний методологічний вплив на розуміння процесів існування різних форм живої матерії, а також продуктів творчої діяльності людини, зокрема – в процесі створення штучних аналогів людського організму з відповідними функціями. Відтак, біофілософія в умовах нового тисячоліття покликана вирішувати проблему формування людини не тільки з новим світобаченням, але й із установкою на створення нового типу системи, подібної до живого, зокрема – штучного інтелекту.

Література

1. Синиця А. Сучасна аналітична філософія: від прагматики мови до концептуалізації свідомості. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2017. 448 с.
2. Nilsson N. Problem-solving methods in artificial intelligence. Stanford, 1969. URL: <https://stacks.stanford.edu/file/druid:xw061vq8842/xw061vq8842.pdf>
3. Костючков С. К. Основи біофілософії: підручник для здобувачів усіх рівнів вищої освіти закладів вищої освіти. Херсон: вид-во ФОП Вишемирський В.С., 2022. 224 с.
4. Шапар В. Б. Сучасний тлумачний психологічний словник. Х.: Прапор, 2007. 640 с.

5. Encyclopedia Britannica. URL: <https://www.britannica.com/science/human-intelligence-psychology>

6. McCarthy J. What is artificial intelligence? 2007. 15 p. URL: <http://jmc.stanford.edu/articles/whatisai/whatisai.pdf>

7. Schuller D., Schuller B. The age of artificial emotional intelligence. *Computer*. 2018. Vol. 51. № 9. P. 38–46.

8. Левкулич В. Справедливість як соціокультурний феномен: монографія. Ужгород: Видавничий дім «Гельветика», 2018. 480 с.

Анотація

Костючков С. К. Феномен штучного інтелекту в горизонтах біофілософського знання. – Стаття.

У статті аналізується штучний інтелект (ШІ) у контексті біофілософського знання. Зазначено, що вже в 60-х роках ХХ століття вчені почали працювати над створенням у недалекому майбутньому технічних систем, спроможних генерувати розумові процеси для практичного використання в різних сферах діяльності.

Сфокусовано увагу на тому, що прогресуючий розвиток цифрових технологій забезпечить створення елементів штучного інтелекту, які будуть мати місце в усіх програмних продуктах і сервісах. Проведене порівняння природного інтелекту і штучного, як технічного аналога першого. Наведено різні визначення природного інтелекту. Підкреслено, що штучний інтелект повинен уміти будувати коректну модель реальності та реагувати на неї адекватно, діючи не менш ефективно, ніж природний інтелект людини. Актуалізовано питання стосовно того, чи можливе принципово «озброєння» штучного інтелекту свідомістю. Стверджується, що розробники штучного інтелекту в своїх дослідницьких зусиллях від початку прагнули створити технічний аналог природного, людського інтелекту, матеріальною основою якого є нервова система. Наголошується на тому, що проблема штучного інтелекту належить до найбільш актуальних і затребуваних суспільством у плані ефективного вирішення науковою спільнотою проблем філософії, зокрема – біофілософії. Здійснено аналіз сучасного стану розвитку напрямку штучного інтелекту з філософських позицій. З'ясовано роль біофілософії яка, серед іншого, базується на ізоморфізмі складних процесів у неживій і живій природі, зокрема – в структурі людського організму. В біофілософському контексті феномен «штучний інтелект» значно розширює концепцію інтелекту як такого, розглядаючи його за межами живого організму та виводячи в простір штучного, універсального, технологізованого. Зроблено висновок про те, що біофілософія в умовах нового тисячоліття покликана вирішувати проблему формування людини не тільки з новим світобаченням, але й із установкою на створення систем, подібних функціонально до живого, зокрема – з властивостями штучного інтелекту.

Ключові слова: штучний інтелект, біофілософія, нейромережа, грид, свідомість, діяльність, біоценоз, техноценоз, ноосфера, технічна система, інформаційне суспільство.

Summary

Kostiuchkov S. K. The phenomenon of artificial intelligence in the horizons of biophilosophical knowledge. – Article.

The article analyzes artificial intelligence (AI) in the context of biophilosophical knowledge. It is noted that already in the 60s of the 20th century, scientists began to work on the creation in the near future of technical systems capable of generating mental processes for practical use in various spheres of activity.

Attention is focused on the fact that the progressive development of digital technologies will ensure the creation of elements of artificial intelligence that will take place in all software products and services. A comparison of natural and artificial intelligence is made, as a technical analogue of the first. Different definitions of natural intelligence are given. It is emphasized that artificial intelligence must be able to build a correct model of reality and respond to it adequately, acting no less effectively than the natural intelligence of a person. The issue of whether it is fundamentally possible to «arm» artificial intelligence with consciousness has been updated. It is argued that the developers of artificial intelligence in their research efforts from the beginning sought to create a technical analogue of natural, human

intelligence, the material basis of which is the nervous system. It is emphasized that the problem of artificial intelligence belongs to the most urgent and demanded by society in terms of the effective solution of the problems of philosophy by the scientific community, in particular – biophilosophy. An analysis of the current state of development in the field of artificial intelligence from a philosophical point of view was carried out. The role of biophilosophy, which, among other things, is based on the isomorphism of complex processes in non-living and living nature, in particular – in the structure of the human body, is clarified. In the biophilosophical context, the phenomenon of «artificial intelligence» significantly expands the concept of intelligence as such, considering it beyond the limits of a living organism and bringing it into the space of the artificial, universal, technologized. It is concluded that biophilosophy in the conditions of the new millennium is designed to solve the problem of human formation not only with a new worldview, but also with an attitude towards the creation of systems functionally similar to living things, in particular – with the properties of artificial intelligence.

Key words: artificial intelligence, biophilosophy, neural network, grid, consciousness, activity, biocenosis, technocenosis, noosphere, technical system, information society.