

Міністерство освіти і науки України
Департамент освіти і науки
Миколаївської обласної військової адміністрації
Національний університет кораблебудування
імені адмірала Макарова
Навчально-науковий гуманітарний інститут

МАТЕРІАЛИ



Національний університет
кораблебудування
імені адмірала Макарова



Навчально-науковий
гуманітарний інститут

VIII ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ СТУДЕНТСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ СОЦІАЛЬНО- ГУМАНІТАРНИХ ДИСЦИПЛІН

м. Миколаїв
4 квітня 2025

54025, м. Миколаїв, пр. Героїв України 9,
тел.: +38(0512)42-47-33

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ
МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ВІЙСЬКОВОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ГУМАНІТАРНИЙ ІНСТИТУТ
КАФЕДРА СОЦІАЛЬНО-ГУМАНІТАРНИХ ДИСЦИПЛІН ТА
ФІЛОСОФІЇ

**АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ
СОЦІАЛЬНО-ГУМАНІТАРНИХ НАУК:
ПЕРСПЕКТИВИ ТА ВИКЛИКИ**

Матеріали VIII Всеукраїнської студентської
науково-практичної конференції

4 квітня 2025 року

МИКОЛАЇВ

2025

УДК 1: 3: 001: 8 (062.552)

А 38

Науковий редактор: Людмила Матвієнко, кандидат історичних наук, доцент

Редакційна колегія: Ірина Ворчакова, кандидат політичних наук, доцент;

Оксана Гінкевич, кандидат педагогічних наук, доцент;

Людмила Мухіна, кандидат психологічних наук, доцент;

Оксана Патлайчук, кандидат філософських наук, доцент;

Михайло Федоренко, кандидат історичних наук, доцент;

Ірина Шаповалова, кандидат філософських наук, доцент.

Затверджено Вченою радою НУК

Протокол №4 від 25.04.2025

А 38

Актуальні проблеми соціально-гуманітарних наук: перспективи та виклики: матеріали VIII Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції. 4 квітня 2025 року. Миколаїв : НУК ім. адм. Макарова, 2025. 721 с.

У матеріалах конференції подається комплексний аналіз актуальних проблем соціально-гуманітарних наук. Зокрема розглядаються психолого-педагогічні проблеми становлення особистості, осмислюються трансформації та перспективи сучасного соціального і політичного процесу; визначається специфіка дискурсу історії та розвитку регіональних медіа.

Матеріали конференції стануть у пригоді дослідникам соціально-гуманітарних наук, магістрантам, студентам.

УДК 1: 3: 001: 8 (062.552)

© Національний університет кораблебудування
імені адмірала Макарова, 2025

Музика С. Є., Продан Т. Я. Вплив економічних процесів на суспільство .	238
Марунчак А. В., Шаповалова І. В. Проблеми відродження національної культури в Україні	242
Алексєєва А. Ю., Сищенко Д. О., Шаповалова І. В. Пропаганда під час війни в Україні, схеми і маніпуляції суспільною думкою в ЗМІ	247
Кудря А. В., Белосвіт Я. О., Шаповалова І. В. Феномен конформізму – чому люди йдуть за натовпом?.....	252

РОЗДІЛ III

ФІЛОСОФСЬКІ ТА КУЛЬТУРОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОГО СУСПІЛЬСТВА

Баришник Ю. М., Патлайчук О. В. Епоха диктатури толерантності у сучасній культурі	256
Козирко О. А., Патлайчук О. В. Межі та об'єктивність наукового пізнання у контексті штучного інтелекту та квантових обчислень	260
Джангиров М. В., Патлайчук О. В. Аналіз глобальних проблем сучасності на прикладі України та можливих шляхів їх вирішення	268
Корзняков О. С., Патлайчук О. В. Аналіз теорії поведінкової економіки як науково-дослідницької програми за методологією І. Лакатоса	272
Баришник Ю. М., Патлайчук О. В. Філософські проблеми квантової механіки	277
Куровський В. В., Патлайчук О. В. Етичні питання в процесі розвитку штучного інтелекту	280
Гунченко О. В., Патлайчук О. В. Феноменологія мистецтва: філософська інтерпретація живопису Поля Сезанна в роботах Моріса Мерло-Понті	284
Єфремова С. О., Патлайчук О. В. Філософія свободи: межі та відповідальність у сучасному світі.....	290
Куровська В. Р., Патлайчук О. В. Інновації та їхній вплив на концепцію антропоцентризму в екології	293
Січкаренко М. А., Патлайчук О. В. Час та буття: екзистенційні виміри людського досвіду	297
Гозун Є. С., Патлайчук О. В. Феноменологія цифрового досвіду: нові виміри людського сприйняття	300
Алексєєва А. Ю., Патлайчук О. В. Концепт «надлюдини» Фрідріха Ніцше у сучасному світі.....	304
Сищенко Д. О., Патлайчук О. В. Вплив концепції Ніцше про надлюдину на сучасний кінематограф на прикладі фільмів серії Джокер ...	308
Зайцев О. В., Патлайчук О. В. Поняття "ікігай" як сенсу життя: порівняння з європейськими пошуками сенсу життя	312

Форсова Д. А., Патлайчук О. В. Як побороти стрес за допомогою давньогрецької філософії.....	317
Куйбар В. В., Патлайчук О. В. Вплив штучного інтелекту на сучасну світову культуру.....	320
Біда В. М., Куриленко Т. В. Свобода як цінність	323
Чернега О. Д., Куриленко Т. В. Природа свідомості: дихотомія розуму та тіла	327
Ряжських О. В., Патлайчук О. В. Віртуальна реальність: перспективи та небезпеки.....	330
Говера Л. М., Скальська Д. М. Філософсько-естетичні засади арт-практики	333
Федорчук О. О., Глушко Т. П. Мнемонічні практики в період Середніх віків (крізь призму спадщини А. Блаженного та Ф. Аквінського)	336
Глатковська А. В., Патлайчук О. В. Постправда як інструмент російської пропаганди в TikTok	340
Шинкаренко А. А., Патлайчук О. В. Етичні проблеми науки	345
Шоп Т. В., Дем'яненко Н. М. Особливості формування суб'єкт-суб'єктних відносин у контексті інноваційної освіти	349
Мельникова О. Є., Ступак О. П. «Антропоцентричність» алгоритмічної упередженості у штучному інтелекті	353
Мельниченко О. Ю., Патлайчук О. В. Загрози, тренди та фінансові моделі сучасних Українських медіа	359
Губкін Р. А., Сонечко О. С. Соціальна реабілітація спортсменів-інвалідів в умовах воєнного стану: роль спеціалізованих центрів та спортивних ініціатив.....	363
Кісаров-Дагнер О. Л., Сонечко О. С. Цифрова культура та її вплив на соціальні взаємодії.....	367
Зайцев А. М., Сонечко О. С. Феномен культури скасування та його вплив на суспільство	371
Крилова Н. М., Куриленко Т. В. Людина в сучасному соціальному просторі: інформаційно-комунікаційний аспект	375
Дар'єв А. С., Ступак О. П. Співдія зі штучним інтелектом: етична перспектива	379
Дегтярьова О. А., Камєнсков А. О., Ступак О. П. Самостійна робота студентів ЗВО як засіб формування професійної компетентності	383
Пушкар Д. Р., Куриленко Т. В. Віртуальна реальність та її вплив на життя людини	387
Рижик В. В., Ступак О. П. Постмодернізм у сфері філософії права.....	391

Козирко О. А.

аспірант кафедри турбін, група 1901,
Машинобудівний навчально-науковий інститут
Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова
Миколаїв, Україна
oleh.kozyrko@nuos.edu.ua

Патлайчук О. В.

кандидат філософських наук,
доцент кафедри соціально-гуманітарних дисциплін та філософії
Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова
Миколаїв, Україна
oksana.patlaichuk@nuos.edu.ua

Межі та об'єктивність наукового пізнання у контексті штучного інтелекту та квантових обчислень

Стаття аналізує вплив квантового штучного інтелекту на епістемологію науки, зокрема його зв'язок із теоремами Геделя про неповноту, проблемою обмежень формальних систем та питанням об'єктивності знань. Розглядається переосмислення концепцій істини, обчислюваності й формальних систем у контексті квантових обчислень і новітніх методологічних підходів.

Ключові слова: межі наукового пізнання, штучний інтелект, формальні системи, обмеження Геделя, несуперечливість і повнота, об'єктивність, квантові обчислення.

Наукове пізнання розглядається як процес об'єктивного осмислення реальності, що ґрунтується на емпіричних спостереженнях, логічному аналізі та методологічних принципах, які забезпечують перевірюваність і фальсифікованість знань [10].

Проте з розвитком штучного інтелекту (ШІ) та квантових обчислень постає питання про те, як змінюються межі наукового пізнання та якою мірою ці технології впливають на його об'єктивність, оскільки сучасні системи ШІ не лише значно покращують методи аналізу та моделювання складних процесів, автоматизуючи обробку великих даних і прогнозування закономірностей, а й своєю алгоритмічною природою створюють залежність від вбудованих методологічних засад, що може зумовлювати епістемологічні обмеження та

формування потенційних структурних когнітивних меж [6,9,13]. Крім того, поява квантового штучного інтелекту створює умови для автономного відкриття нових експериментальних методів із застосуванням ймовірнісних алгоритмів, що базуються на квантових принципах [5]. Це, своєю чергою, ускладнює традиційне розуміння об'єктивності через труднощі інтерпретації квантових обчислень і невизначеність результатів, що може потребувати перегляду традиційних концепцій меж та об'єктивності наукового пізнання.

Метою цього дослідження є аналіз перспектив впливу штучного інтелекту та квантових обчислень на межі та об'єктивність наукового пізнання, зокрема в контексті класичних і квантових підходів до обчислень та їхнього впливу на епістемологічні основи науки. Основна увага приділяється епістемологічним і методологічним обмеженням традиційного штучного інтелекту, здатності квантового штучного інтелекту долати обмеження формальних систем, а також перспективам перегляду традиційних наукових концепцій у світлі розвитку штучного інтелекту та квантових обчислень.

У цьому дослідженні використано теоретико-аналітичний підхід для вивчення впливу квантового штучного інтелекту на епістемологічні засади науки. Застосовано порівняльний метод для зіставлення класичних обчислювальних моделей і квантових алгоритмів з огляду на їхній вплив на межі наукового пізнання. Використано філософсько-епістемологічний аналіз, що включає інтерпретацію теорем Геделя про неповноту, принципів квантової механіки та їхнього значення для концепції об'єктивності знання. Дослідження ґрунтується на міждисциплінарному підході, який поєднує методи філософії науки, теорії алгоритмів і квантових обчислень.

Курт Гедель у 1931 році сформулював теореми про неповноту, згідно з якими будь-яка достатньо потужна формальна система містить твердження, істинність яких не можна довести в її межах. Класичний штучний інтелект, побудований на алгоритмічних обчисленнях, підкоряється цим обмеженням. Однак квантовий ШІ, володіючи властивостями суперпозиції та ймовірнісних обчислень, може вийти за межі формальних систем, створюючи нові моделі пізнання.

Розвиток квантових обчислень змінює класичні уявлення про обчислюваність і ставить нові питання щодо меж формальних систем. Прикладами таких змін є алгоритм Шора та алгоритм Гровера, які демонструють суттєве прискорення розв'язання задач, що вважаються складними або навіть недосяжними в класичних обчисленнях.

Алгоритм Шора [14] є одним із ключових прикладів того, як квантові обчислення можуть долати обмеження класичних алгоритмічних підходів. Він дозволяє факторизувати великі числа за поліноміальний час, тоді як класичні

методи потребують експоненційного часу. Це ставить під загрозу безпеку сучасних криптографічних систем, які базуються на складності факторизації, що є фундаментальною проблемою в теорії алгоритмів і обчислюваності. Відповідно, можливість квантового обчислювального прориву демонструє принципову здатність виходу за межі традиційних формальних систем, де проблема факторизації вважалася нерозв'язною у прийнятні часові рамки.

Алгоритм Гровера [3] забезпечує квадратичне прискорення пошуку в несортованих базах даних. Це свідчить про потенціал квантових обчислень у розв'язанні широкого класу задач, включаючи моделювання складних систем, що вимагає переосмислення традиційних обмежень формальних систем.

Дані алгоритми підтверджують, що традиційні обчислювальні моделі, обмежені класичною теорією обчислюваності, можуть бути подолані у квантовій парадигмі. Квантові алгоритми вже впливають на наукове пізнання у різних галузях, зокрема у хімії та матеріалознавстві, де квантові симуляції дозволяють прогнозувати структуру молекул та матеріалів із високою точністю, що неможливо для класичних суперкомп'ютерів [8], в оптимізації логістики та фінансів, де квантовий ШІ використовується для розв'язання складних задач, які мають експоненційну складність у класичних системах [4], у біоінформатиці, де квантові алгоритми допомагають аналізувати великі генетичні бази даних, прискорюючи процес виявлення закономірностей у біологічних системах [1], а також у фізиці високих енергій, де квантові обчислення застосовуються для моделювання взаємодії елементарних частинок у квантовій хромодинаміці [11]. Ці приклади показують, що квантові обчислення не лише змінюють підходи до обчислюваності, а й уже мають практичне застосування в сучасній науці.

Якщо у класичній теорії алгоритмів існують проблеми, розв'язання яких виходить за межі формальних систем, то квантові методи, оперуючи суперпозицією і квантовим спілутуванням, можуть розширити межі пізнання. Це дозволяє припустити, що наукові знання, отримані за допомогою квантових алгоритмів, можуть мати якісно нові епістемологічні характеристики, що виходять за межі традиційних формальних систем, і, можливо, навіть порушують фундаментальні принципи теорем Геделя про неповноту.

Таким чином, аналіз квантових алгоритмів демонструє, що фундаментальні уявлення про обчислюваність, об'єктивність знань та межі наукового пізнання повинні бути переглянуті. Виникає необхідність інтеграції нових методологічних підходів, що поєднують класичні та квантові моделі, для розширення можливостей наукового пізнання та перегляду його меж у світлі сучасних технологічних досягнень.

Уявімо світ, що складається виключно з двовимірного простору, подібного до концепції «Плоскандії» з книги Едвіна Еббота. У цьому світі існують розумні

істоти — двовимірні геометричні фігури (кола, трикутники, квадрати), які можуть сприймати лише об'єкти у своїй площині, але не здатні усвідомити існування третього виміру. Якщо у їхній світ проникає тривимірний об'єкт, наприклад, сфера, він не буде безпосередньо видимий мешканцям Плоскландії. Натомість вони зможуть спостерігати його тінь, яка виглядатиме як загадкове явище, що не піддається поясненню в межах двовимірної логіки. Це може стати основою для формулювання гіпотези про існування третього виміру, який виходить за межі їхнього безпосереднього досвіду. Аналогічно тому, як двовимірні істоти можуть прийти до висновку про існування третього виміру, аналізуючи невідомі їм тіні, ми, спостерігаючи квантові аномалії, можемо припустити існування глибшої, багатовимірної структури інформаційної реальності. Класичні обчислювальні моделі оперують інформацією у вигляді бітів, які можуть приймати лише два стани: 0 або 1. Однак у квантовій механіці суперпозиція дозволяє квантовому біту (кубіту) перебувати одночасно в обох станах, що виходить за межі традиційної логіки. Це створює нову епістемологічну парадигму: якщо інформація в класичному розумінні є дискретною та детермінованою, то в квантовому розумінні вона є ймовірнісною та багатовимірною.

Квантовий ШІ, що працює на квантових комп'ютерах, має низку принципово нових властивостей:

квантова суперпозиція: кубіти можуть перебувати в кількох станах одночасно, що дозволяє ШІ моделювати багатозначні логічні системи

квантове сплутування: інформація може бути розподілена нелокально, створюючи нові способи обробки даних

ймовірнісні обчислення: квантові алгоритми дають результати у вигляді ймовірнісних розподілів, а не детермінованих значень

Ці властивості створюють основу для нової наукової методології, у якій істина перестає бути фіксованою та стає контекстно-залежною. Аналогічно тому, як у спеціальній теорії відносності час змінюється залежно від системи відліку, так само, як і інформація, а отже, й істина, можуть мати ймовірнісний характер, що відкриває можливості для нових підходів у розрахунках, інтерпретації реальності, а отже, і об'єктивності наукового пізнання. Подібні питання щодо зв'язку між квантовими обчисленнями, штучним інтелектом та епістемологією аналізували Livet & Varenne [7], розглядаючи їхній вплив на зміну наукових парадигм.

Об'єктивність наукового пізнання ґрунтується на принципах верифікованості, відтворюваності та фальсифікованості наукових знань. Традиційні методи емпіричного аналізу передбачають систематичне збирання, інтерпретацію та перевірку емпіричних даних. Водночас штучний інтелект

змінює підходи до перевірки наукових теорій, застосовуючи алгоритмічні методи аналізу для виявлення статистичних закономірностей у великих обсягах даних [2,12].

Одним із критичних аспектів проблеми автоматизованого наукового аналізу є вплив алгоритмічного відбору знань. У сучасних академічних системах штучний інтелект використовується для класифікації наукових публікацій, оцінювання цитованості, формування дослідницьких трендів та прогнозування наукових проривів. Це неминуче ставить питання про об'єктивність критеріїв відбору знань, які визначають їхню релевантність і наукову значущість.

Алгоритмічні механізми, що визначають наукову релевантність, можуть містити приховану упередженість (наприклад, систематично надаючи пріоритет одній парадигмі мислення на шкоду альтернативним підходам), що потенційно обмежує плюралізм ідей та ускладнює критичне переосмислення усталених концепцій. За таких умов штучний інтелект може виконувати не лише допоміжну, а й нормативну роль, визначаючи пріоритетні напрями наукових досліджень та впливаючи на їхню інституційну підтримку.

Одним із викликів автоматизації наукового пізнання є потенційне зменшення автономії людського мислення в оцінці знань. Надмірна автоматизація може призвести до зниження рівня критичного аналізу та самостійної рефлексії серед дослідників, що сприятиме некритичному сприйняттю алгоритмічних рішень як остаточного авторитету у верифікації знань. Це може поставити під загрозу епістемологічну автономію науки, оскільки процес перевірки фактів і формування нових знань дедалі більше залежатиме від алгоритмічних механізмів, що діють за принципами, відмінними від традиційних наукових методів.

Важливою науковою і філософською проблемою є також питання, чи може штучний інтелект генерувати нові наукові концепції або сприяти відкриттю нових наукових знань, чи ж він лише виявляє та формалізує закономірності в емпіричних даних, не виходячи за межі існуючих знань.

Якщо квантовий ШІ використовує принципи суперпозиції, квантового сплутування та ймовірнісних обчислень, то його знання може мати нові епістемологічні характеристики:

Ймовірнісне, а не детерміноване. У класичному науковому знанні істина ґрунтується на незмінних логічних законах. Однак квантовий ШІ може оперувати діапазонами можливих істин, де замість абсолютного висновку виводиться ймовірнісне судження. Наприклад, він може стверджувати, що достовірність певного твердження складає 95%, а не надавати бінарну відповідь

Контекстуальне щодо спостерігача. Якщо квантова механіка є фундаментальною, то результати обчислень квантового ШІ можуть змінюватися

залежно від способу постановки питання та умов вимірювання. Це аналогічно тому, як у квантовій фізиці спостереження впливає на стан системи

Неповне, але здатне до розширення меж пізнання. Квантовий III потенційно може формувати нові аксіоматичні системи, що виходять за межі традиційних формальних структур. Це може призвести до аналогічного ефекту, як відкриття неевклідової геометрії, що колись змінило фундаментальні уявлення про простір у математиці

Таким чином, квантовий III може змінити саме визначення об'єктивності, зробивши її динамічною, ймовірнісною та контекстно-залежною. Це, своєю чергою, може вимагати перегляду класичних методологічних підходів у науці.

Поява квантового III може призвести до радикального перегляду наукової методології. Якщо формальні системи можуть бути подолані, то:

наука може перейти до ймовірнісного, а не детермінованого знання
поняття об'єктивності стане контекстним і динамічним

істина може визначатися не через фіксовані логічні закони, а через інформаційні ймовірності

Це відкриває перспективи для міждисциплінарних досліджень у квантовій фізиці, епістемології та штучному інтелекті

Якщо квантові обчислення справді здатні подолати класичні обмеження алгоритмів, то штучний інтелект, побудований на цих принципах, може вплинути на перегляд основ наукового пізнання, особливо в контексті обчислюваності та об'єктивності знання. У цьому контексті особливо важливим є питання формалізації знання, оскільки квантові алгоритми можуть оперувати не лише детермінованими, а й ймовірнісними обчисленнями, що змушує переглянути класичні критерії об'єктивності та істини.

Аналіз впливу квантових обчислень та штучного інтелекту на наукове пізнання демонструє, що традиційні уявлення про межі формальних систем і об'єктивність знання потребують перегляду. Квантові алгоритми, що ґрунтуються на принципах суперпозиції, квантового сплутування та ймовірнісних обчислень, можуть розширити традиційні обчислювальні можливості, виходячи за межі класичних аксіоматичних структур. Це змінює не лише технічні аспекти обчислюваності, а й фундаментальні епістемологічні принципи. Традиційні формальні системи мають внутрішні обмеження, однак квантовий штучний інтелект пропонує альтернативні підходи до обчислюваності та моделювання складних систем. Ймовірнісна природа квантових алгоритмів ставить під сумнів детерміністичне уявлення про істину: якщо класична наука розглядала істину як фіксовану та верифіковану категорію, то квантові алгоритми вимагають її переосмислення через ймовірнісні моделі знання. Перегляд формальних обмежень та теорем Геделя може бути обґрунтований у

контексті квантових алгоритмів, оскільки ймовірнісні моделі знання можуть виходити за межі традиційних аксіоматичних систем, що потенційно означає зміну фундаментальних епістемологічних парадигм у науковому пізнанні. Якщо класичний штучний інтелект діяв у межах жорстких алгоритмічних моделей, то квантовий відкриває можливості для створення нових теоретичних концепцій, що потребує перегляду традиційних наукових методологій. Поєднання квантових обчислень, філософії науки та штучного інтелекту створює нові можливості для розширення меж наукового пізнання, що вимагає комплексного аналізу з різних перспектив.

Подальші дослідження можуть зосередитися на експериментальній перевірці квантових алгоритмів у контексті їхнього впливу на традиційні концепції обчислюваності та межі формальних систем. Перспективним напрямом є дослідження можливостей формування нових аксіоматичних систем у межах квантового штучного інтелекту, що може вплинути на фундаментальні основи теорії знання. Особливої уваги потребує аналіз соціально-етичних наслідків впровадження квантового штучного інтелекту у наукову діяльність та його потенційного впливу на методологію наукового пізнання.

Список використаних джерел

1. Cao, Y., Romero, J., Olson, J. P., Aspuru-Guzik, A., Campbell, E. T. Quantum chemistry in the age of quantum computing // *Chemical Reviews*. 2019. Vol. 119, No. 19. P. 10856–10915. DOI: 10.1021/acs.chemrev.8b00803.
2. Gandomi, A. H., Chen, F., Abualigah, L. Big Data Analytics Using Artificial Intelligence // *Electronics*. 2023. Vol. 12, No. 4. P. 957.
3. Grover, L. K. A fast quantum mechanical algorithm for database search // *Proceedings of the 28th Annual ACM Symposium on Theory of Computing (STOC '96)*. 1996. P. 212–219.
4. Harrigan, M. P., Sung, K. J., Neeley, M., et al. Quantum approximate optimization of non-planar graph problems on a planar superconducting processor // *Nature Physics*. 2021. Vol. 17. P. 332–336. DOI: 10.1038/s41567-020-01105-y.
5. Klusch, M., Lässig, J., Müssig, D. et al. Quantum Artificial Intelligence: A Brief Survey // *Künstl Intell*. 2024. DOI: 10.1007/s13218-024-00871-8.
6. Livet, P., Varenne, F. Artificial Intelligence: Philosophical and Epistemological Perspectives // *A Guided Tour of Artificial Intelligence Research: Volume III: Interfaces and Applications of Artificial Intelligence*. 2020. P. 437–455.
7. Livet, P., Varenne, F. Artificial Intelligence: Philosophical and Epistemological Perspectives // Marquis, P., Papini, O., Prade, H. (eds.) *A Guided Tour of Artificial Intelligence Research*. Cham : Springer, 2020. DOI: 10.1007/978-3-030-06170-8_13.

8. McArdle, S., Endo, S., Aspuru-Guzik, A., Benjamin, S. C., Yuan, X. Quantum computational chemistry // *Reviews of Modern Physics*. 2020. Vol. 92, No. 1. P. 015003. DOI: 10.1103/RevModPhys.92.015003.
9. Pavlov, V. Методологічні засади розуміння штучного інтелекту // Людинознавчі студії: збірник наукових праць Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Серія «Філософія». 2024. Вип. 49. С. 122–133. DOI: 10.24919/2522-4700.49.8.
10. Popper, K. *The Logic of Scientific Discovery*. London : Routledge, 1959. 479 p.
11. Preskill, J. Quantum computing in the NISQ era and beyond // *Quantum*. 2018. Vol. 2. P. 79. DOI: 10.22331/q-2018-08-06-79.
12. Rahmani, A. M., Azhir, E., Ali, S., Mohammadi, M., Ahmed, O. H., Ghafour, M. Y., ... Hosseinzadeh, M. Artificial intelligence approaches and mechanisms for big data analytics: a systematic study // *PeerJ Computer Science*. 2021. Vol. 7. P. e488.
13. Russo, F., Schliesser, E., Wagemans, J. Connecting ethics and epistemology of AI // *AI & Society*. 2024. Vol. 39. P. 1585–1603. DOI: 10.1007/s00146-022-01617-6.
14. Shor, P. W. Polynomial-Time Algorithms for Prime Factorization and Discrete Logarithms on a Quantum Computer // *SIAM Journal on Computing*. 1997. Vol. 26, No. 5. P. 1484–1509.

Kozyrko O. A.

PhD student, Department of Turbines
Group 1901, Mechanical Engineering Educational and Scientific Institute
Admiral Makarov National University of Shipbuilding
Mykolaiv, Ukraine
oleh.kozyrko@nuos.edu.ua

Patlaichuk O. V.

Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor
of the Department of Social and Humanitarian Disciplines and Philosophy
Admiral Makarov National University of Shipbuilding
Mykolaiv, Ukraine
oksana.patlaichuk@nuos.edu.ua

Limits and Objectivity of Scientific Knowledge in the Context of Artificial Intelligence and Quantum Computing

This article examines the impact of quantum artificial intelligence on the epistemology of science, focusing on its relationship with Gödel's incompleteness theorems, the limitations of formal systems, and the issue of knowledge objectivity. It

explores the redefinition of truth, computability, and formal systems within the framework of quantum computing and contemporary methodological approaches.

Keywords: limits of scientific knowledge, artificial intelligence, formal systems, Gödel's incompleteness, consistency and completeness, objectivity, quantum computing.

УДК 327+008.2

Джангиров М. В.

група 1901,

Навчально-науковий інститут автоматики та електротехніки
Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова

Миколаїв, Україна

max.dzhangirov@gmail.com

Патлайчук О. В.

кандидат філософських наук, доцент

кафедри соціально-гуманітарних дисциплін та філософії

Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова

Миколаїв, Україна

oksana.patlaichuk@nuos.edu.ua

Аналіз глобальних проблем сучасності на прикладі України та можливих шляхів їх вирішення

В роботі проаналізовано основні глобальні проблеми сучасності на прикладі України, зокрема виклики, спричинені війною, та їх вплив на економіку, суспільство, науку й екологію. Розглянуто можливі шляхи подолання цих проблем, наголошено на необхідності комплексного підходу до післявоєнного відновлення країни.

Ключові слова: глобалізм, глобальні проблеми, війна та мир в Україні.

Постановка проблеми. Сучасний світ стикається з низкою глобальних проблем або викликів, серед яких ключове місце займають політичні, екологічні кризи, соціальні конфлікти та техногенні загрози. Наприклад, Україна наразі переживає масштабну війну, яка не лише руйнує економіку і суспільні інститути, але й ставить під загрозу майбутнє країни. На теперішньому етапі розвитку суспільства загострилися політичні питання, особливо проблема збереження