

***V.I. MIЩENKO, M.V. СМОЛЯГА*****КОНТУРИ НООСФЕРНОСТІ У ХХІ СТОЛІТТІ: ПОГЛЯД У МАЙБУТНЄ**

У статті зроблено спробу осмислити сучасне розуміння ноосфери з урахуванням як досягнень людства у створенні високих технологій, так і кризових явищ, які виникають в процесі досягнення планетарної стадії розвитку. Розглянуто деструктивні види діяльності і прагнення людини до творення; вказано на домінуючі види діяльності людства по відношенню до природи в різних типах цивілізацій. Виявлено глобальний ноосферний аспект інтелекту, який розкриває ноосферну єдність природи і людства, розглянуто зміст ноосферного інтелекту як цивілізаційного надбання; вказано на ознаки ноосферності в інтелектуальності особистості; запропоновано чотири етапи становлення та розвитку ноосферного суспільства.

**Ключові слова:** ноосфера, екосфера, інформаційне суспільство, імітаційна модель, геокосмічні технології, штучний інтелект.

***V.I. MISHCHENKO, M.V. SMOLYAGA*****CONTOURS OF THE NOOSPHERE IN THE XXI CENTURY: A LOOK INTO THE FUTURE**

The article attempts to comprehend the modern understanding of the noosphere, taking into account both the achievements of mankind in the creation of high technologies and the crisis phenomena that arise in the process of reaching the planetary stage of development. Destructive types of activity and human desire for creation are considered; the dominant types of human activities in relation to nature in different types of civilizations are indicated. The global noospheric aspect of intelligence was discovered, which reveals the noospheric unity of nature and humanity; content of noospheric intelligence as a civilizational asset; it shows the signs of noosphericity in the intellectuality of the individual; we foresee four stages of formation and development of noosphere society.

**Key words:** noosphere, ecosphere, information society, intelligence, simulation model, geospace technologies, artificial intelligence.

**Постановка проблеми.** Як відомо, термін «ноосфера» (від грец. νοῦς («ноос») в значенні «розум») запропонував професор математики Сорбони Едуард Леруа сумісно з відомим геологом, палеонтологом і католицьким філософом П'єром Тейяром де Шарденом. Народження терміну, було обумовлено завдяки науковій та просвітницькій діяльності Володимира Івановича Вернадського, який у 1922-1923 роках читав у Сорбоні лекційний курс з геохімії та розглядав ноосферу третьою у послідовності основних фаз розвитку Землі, форму та наслідок взаємодії усіх розумів на планеті. Про такий загальний ноосферний, заснований на силі розуму вектор розвитку людства мріяли і писали Г. Гегель і О. Конт, міркували і висловлювали свої ідеї О. Шпенглер і М. Бердяєв, розповідали і такі сучасні філософи, як Е. Масуда, О. Тоффлер. Але так і залишилась не затребуваною ідея В.І. Вернадського про взаємозв'язок космічного впливу зірки, біосферного розвитку і становлення ноосфери, системного бачення усіх процесів, земних і космічних.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Аналізуючи дослідження сучасних авторів стосовно даної проблеми, слід визначити наступні аспекти. По-перше, як правило, автори обирають окрему галузь ноосферності: проблему становлення ноосферної людини (М. Мелікян, А. Адамова, А. Брагіна), трансформацію біосфери в ноосферу (Н. Антонов), «ноосферної свідомості» (Г. Смірнов), проблему «ноосферного розвитку» (М. Моїсеєв,

А. Урсул), «ноосферного світогляду» (М. Кузнецов), «ноосферної свідомості» (Н. Антонов, Г. Смірнов, Д. Смирнов), «ноосферного тексту» й «ноосферного діалогу» (І. Дмитревська), «ноосферної освіти» (Н. Маслова, Г. Смірнов), «ноосферної революції» (О. Субетто), «планетарного мислення» (І. Кальной), «ноосферність в контексті сучасної наукової картини світу» (В. Федоров), «культура як вищий рівень ноосферності» (М. Шишін). Пройшло понад сто років з моменту формування В.І. Вернадським концептуальних засад ноосфери. Радикальні зміни, що сталися за це сторіччя, які пов'язані з розробкою високих технологій, штучного інтелекту, ставлять завдання щодо подальшого визначення змісту терміну «ноосферність» стосовно тих умов, в яких існує людство, розкриття характеру майбутнього ноосферного суспільства.

**Мета статті** – окреслити контури ноосферності у ХХІ столітті, розкрити характер майбутнього ноосферного суспільства стосовно тих умов, в яких існує людство.

**Виклад основного матеріалу.** В.І. Вернадський як засновник геохімії, біогеохімії та радіогеології, вчення про біосферу, ноосферу, космізм не тільки бачив певну гармонію, органічну цілісність ноосферного і біосферного розвитку, не тільки виступав зі справді революційних позицій як перетворення природи, де людство розглядалась як певна геологічна сила, але вбачав і можливість перетворення біологічної природи самої людини, що має отримати зв'язок із власною зіркою, отримати

статус солярної людини [9]. Сучасне ноосферне світосприйняття з позицій глобального еволюціонізму передбачає врахування зв'язку космічного випромінювання зірок з життям, розуміння самого життя як способу трансформації космічної енергії, вплив усіх форм життя на перетворення ландшафту планети, нарешті саму людину як органічну частину природи і космосу та міцну перетворювальну силу у Всесвіті.

Людство має мріяти про власне майбутнє, щоб отримати бажане власне майбутнє і, навіть, – мати майбутнє. Ноосферне суспільство – це не тільки бажаний сценарій майбутнього історичного розвитку людства. Уже сьогодні наука має рацію робити висновки про згасання зірок і загибель Всесвіту внаслідок прискороженого розлітання галактик, тому що переживає зараз найбільш критичний етап трансформації від планетарної до планетарно-космічної цивілізації, коли вже на межі вичерпання ресурсів планетарної цивілізації, але людство ще не має реального доступу до енергій зірок і, як вважають деякі філософи і вчені, більшість цивілізацій у Всесвіті гине саме на цій стадії розвитку [15, с. 347; 18]. Усі надії на майбутнє людини і космосу ми маємо покласти на те, що Всесвіт зробив у процесі власної еволюції, – Розум людини, який є вирішальною силою у формуванні ноосферного суспільства. Але, щоб Розум був у змозі жити та діяти, ми маємо знати, що повинні зробити і як це зробити. Це наш обов'язок перед майбутніми поколіннями.

Така спеціалізація, прагнення до глибинного аналізу цих галузей ноосферного світосприйняття є вже корисним, оскільки дає можливість побачити космічне майбутнє людства, але є тільки певними пропозиціями, які необхідно враховувати при створенні загальної теорії сучасної ноосфери, трансформації від певних гуманістичних утопій до визначення стратегії ноосферного життя та розвитку, бо, як вважає І. Воронін, «на жаль, на сьогоднішній день ноосферна концепція ще не набула теоретичного оформлення» [1].

По-друге, ставлячи перед собою завдання поєднати людину, її свідомість і мислення з космосом і біосферою у загальному понятті «ноосфера», певні дослідники роблять спроби міфологізації ноосферності, надання природі і космосу антропоморфних характеристик. Формуються певні езотеричні і паранаукові погляди, квазідуховність, яка в більшості випадків має містичний або релігійний характер. Так В. Воронкова, виходячи з тези, що таке системне утворення, як взаємозв'язок космосу – Всесвіту – сонячної системи – Землі – людини, є єдиним, живим і розумним організмом, і усе – від атома до галактик, у тому числі, й людина, є взаємопов'язаними клітинами цього організму. Весь світ, на її думку, – розумний і має ієрархію проявів розуму. Земля теж, – Велика Жива Розумна Істота» [2]. Як вважає М. Гончаренко, «людина є колосальним детектором, який зчитує, як елементарний рідкий кристал, всю голограму просторово-часових вібрацій, що містяться в інформаційному полі, і залежно від рівня свого

інтелекту та своєї духовності та відповідно до своєї особистої здатності налаштовуватися, кожна людина в міру свого інтелектуального і, насамперед, духовного розвитку визначає її світову лінію життя» [3]. В. Поздняков, аналізуючи в дисертаційному дослідженні з питань науки й освіти в ноосферній концепції В.І. Вернадського такі спроби міфологізації ноосферності, підкреслює, що «наука, складаючи змістовний стрижень ноосфери, за визначенням носить раціональний характер, і не може бути скасована на користь ірраціоналістичним та екстремістським псевдонаціям», закликає здійснювати обґрунтування ноосфери «засобами раціональної філософії» [10].

По-третє, крім спроб створити з ноосферної концепції паранаукове міфологічне знання, суть якого зводиться до формули: «інформація породжує енергію, а енергія матеріалізується у речовини», аналогічну спробу роблять сучасні дослідники інформаційного суспільства, згідно уявленню яких, сама інформація є визначальним аспектом сучасного науково-технічного прогресу. Здійснюється певна ідеалізація і формалізація сучасного високо-технологічного суспільства, необґрунтовано і некоректно формується «культ інформації», робляться на цій підставі необґрунтовані висновки щодо тотожності ноосферного й інформаційного суспільства. Так, І. Воронін, прагнучи осмислити особливості ноосферного суспільства у XXI столітті, вказує на два етапи у розвитку ноосферної концепції: перший етап характеризується тим, що ноосфера як ціле розвивається стихійно (характерний всім колишнім суспільствам), другий етап виникає, коли ноосфера усвідомлює себе як єдність людини і природи, як вищий етап освоєння природи людиною. При цьому, він пов'язує цей етап з періодом розвитку постіндустріального, і далі – інформаційного суспільства [1, с. 37]. До такої думки схиляються й інші філософи, які вбачають прояв ноосферності у формуванні віртуального простору, розглядають ноосферогенез як продовження інформаційної революції (М. Моїсєєв, Г. Смирнов, Д. Смирнов, В. Буряк).

Створення високих технологій інформаційного суспільства, безумовно, свідчать про певний рух в ноосферне майбутнє. Але слід враховувати і той факт, що саме інформаційне суспільство не є кінцевим підсумком сучасного інтелектуального розвитку, а, скоріше, є тільки початком. Не випадково дослідники здійснюють певну його критику. Британський соціолог Ф. Вебстер, автор відомої книги «Theories of the Information Society» пише, що «читаючи літературу про інформаційне суспільство, просто дивуєшся, наскільки велика кількість авторів, які оперують неопрацьованими визначеннями предмета». Ставить під сумнів сенс терміну «інформація», піддає критиці тезу, згідно якій інформація стає головним ресурсом суспільного прогресу в усіх сферах життя, наголошуючи, що термін «інформаційне суспільство» не тільки не зовсім коректне відображає реальність, але й ускладнює пошук моделей майбутнього» [23, с. 322].

Американський філософ Т. Росзак вважає, що розгляд інформації як чисто «кількісного показника статистичних вимірювань приводить до розмивання якісних відмінностей (чи корисна інформація? правдива вона чи помилкова?) – ці якісні і суттєві характеристики предмету статистичних досліджень до уваги не беруться [20, с. 11].

Автор праці «Інформаційне суспільство. Скептичний погляд», сучасний британський дослідник К. Мей акцентує увагу на дослідженні негативних моментів сучасного інформаційного суспільства, виділяє аспекти, які характеризують такі його негативні прояви:

- поділ інформаційного суспільства «за принципом приватної інтелектуальної власності», прагнення привласнити наукові та інформаційні ресурси, зростання нерівності серед «інфобагатих» та «інфобідних»;

- прагнення контролювати та володіти знаннями, відчуження працівника від результату діяльності, зростання технологічного безробіття, що викликає майже містичний страх серед робітників;

- тенденцію до посилення контролю за роботою та життям робітників у позаробочий час, зі збільшенням ризику бути звільненим через нюанси свого приватного життя [5].

Те, ще сучасне суспільство стає, насамперед, інтелектуальним, а не інформаційним, свідчать і самі теоретики інформаційного суспільства. Так Е. Масуда у книзі «Інформаційне суспільство як постіндустріальне суспільство» робить висновок про те, що комп'ютерна технологія майбутнього суспільства призначена для того, щоб замінити або значно посилити розумову працю людини [19]. На думку О. Тоффлера, сучасне має бути спрямованим на формування «когнітаріату» – (від англ. cognitive – пізнавальний), соціальної групи, основною характеристикою якої стане виробництво знань та їх активне використання [22]. Загальній інтелектуалізації праці, ліквідації монотонного некваліфікованої праці, як вважає З. Бжезинський, стане формування високотехнологічного технотронного суспільства, в якому виникне певна синергія технологій промисловості і сучасних інформаційних технологій, надання можливості людині займатись творчою працею [14]. Вочевидь, що саме в напрямку розвитку інтелекту, інтелектуалізації усіх сторін буття має бути спрямоване майбутнє ноосферне суспільство.

Якщо ні езотеричні містифікації, ні абсолютизація формальних ознак інформаційного суспільства, його інформаційних процесів і мережевих структур не здатні задовольнити потребу у формуванні загальних контурів майбутнього ноосферного суспільства, а окремі напрямки наукових досліджень ще не здатні відтворити його цільну картину, то необхідно починати з осмислення базових категорій. Тому, методологія першого етапу наукового дослідження передбачає застосування методів логічного аналізу термінів «ноосфера», «ноосферогенез» «ноосферність», «біосфера» та «екосфера». Наступним кроком є виявлення сучасного значення термінів «інтелект» та

«інтелектуальність», розгляд ноосферного в інтелектуальному. Третій етап дослідження передбачає звернення до термінів «діяльність» та «творення», визначення характеру відношення до природи з урахуванням специфіки історичних етапів розвитку цивілізації. Нарешті, необхідно здійснити сходження від абстрактного до конкретного при виявленні змісту ноосферності сучасного високотехнологічного суспільства і перспектив його розвитку.

Базові ноосферні терміни.

1. Якщо термін «ноосфера» розглядається як певне матеріальне та духовне утворення, у більшості досліджень це – частина біосфери, на яку впливає людська діяльність, то поняття «ноосферогенез» представляє собою певний процес формування та подальшого розвитку ноосфери, етап розвитку земної природи, еволюції людини, біосфери та екосфери. Поняття біосфери слід розрізнити від терміну екосфера. Якщо біосфера (від дав.-гр. βίος – життя та σφαῖρα – куля) – це всеосяжна планетарна екосистема, яка населена живими організмами та рослинами, де жива речовина відіграє домінуючу роль, значно впливає на всі процеси, що в ній відбуваються, то поняття екосфера (від др.-грец. οἶκος – місце проживання + σφαῖρα – куля) – це сукупність властивостей Землі як планети, придатної для життя, умов для розвитку біологічних систем. Тобто, характер діяльності людини, її вплив на біосферу може бути визначений показниками планетарно-космічних біосферних параметрів. Так, між температурою навколишнього шару Землі Космосу (-271° C) і температурою верхньої Сонця (+6000° C), укладений величезний діапазон температур. Температурні коливання на Землі становлять приблизно 1% від цього діапазону. Мабуть, жодна інша планета не має настільки вузького температурного інтервалу щодо оптимального розвитку біосфери. Якщо температура живого організму опуститься нижче + 30 °, ферменти перестануть працювати, настане переохолодження організму. Якщо температура ферментів підніметься вище + 42° – вони необоротно зруйнуються. А якби сонячна енергія коли-небудь в історії опинилася відрізаною від Землі якоюсь пиловою хмарою, то вже через кілька тижнів температура Землі зрівнялася б з температурою навколишнього Космосу, тобто склала б – 271° C. До таких наслідків може привести не тільки падіння метеоритів, але й світова ядерна війна. Кількість кисню в атмосфері не може бути більше чи менше, чим на 3 відсотка. На соті частки відсотків не може змінюватися кількість водяної пари в атмосфері, яка викликає необхідний природний парниковий ефект, без якого могло б статися замерзання світового океану. Важливе співвідношення загальної маси флори і фауни, сила тяжіння і маса атмосфери, кількість урану у земній корі та висота гір, активність Сонця та «робота» магнітного поля, озонового шару в атмосфері. До цього складу відноситься і багата кількість астрономічних параметрів планети і її супутника, а також гравітації Юпітера. Життя в цілому підкоряється процесу подальшої трансформації

космічної енергії нашої зірки Сонця, ролі фотосинтезу рослин, які здатні поглинати та зберігати безцінний подарунок космосу – необхідний для життя ресурс енергії. Безумовно, важливими характеристиками екосфери є сила антропогенних навантажень людства на чотири основні компоненти екосфери: повітря, на запаси питної води і води світового океану, стан лісів та ґрунтів. На жаль, поняття екосфери з'явилося значно пізніше наукових досліджень В.І. Вернадського, його запропонував вже у 1958 році американський вчений Л. Коул. Проте, значення його велике. По суті, перераховані вище показники визначають межі перетворювальної діяльності людини, умови збереження життя на планеті в результаті дії зовнішніх космічних сил, прагнення людиною впливати на зміну клімату, як, наприклад, в Геоінженерній програмі Оксфордського університету [21].

2. Не менш значущим є аналіз терміну «діяльність». Діяльність людини дійсно, як вважав В.І. Вернадський, має характер планетарної геологічної сили. Але який характер має ця діяльність? З метою аналізу діяльності людини в дисертаційному дослідженні «Інтелектуально-моральна духовність в технотронному суспільстві» було виявлено, що таким поняттям не може бути поняття креативності, тому що саме це поняття не має однозначного «позитивного вектору мислення». Креативність може бути спрямована на зло по відношенню людини. Було зроблено висновок, що саме термін «творення» в порівнянні з поняттями «праця», «практика», «пасіонарність» і навіть «творчість» відкриває гуманістичний смисл, який допускає можливість участі широких кіл населення в забезпеченні виживання цивілізації [6, с. 147]. Не можуть бути частиною ноосферогенезу і такі деструктивні види діяльності, як злочинна зловмисна діяльність, а й також – діяльність, яка позбавлена сенсу, розумних людських потреб, характеристиками якої монотонність, стихійна людська діяльність, яка здатна порушити цілісність біосферних процесів.

В якості діяльності, що відповідає ноосферному характеру розвитку людства, було визначено таке поняття, як «творення». Саме творення «реалізується у формуванні ноосферної, планетарно-космічної екологічної цивілізації, передбачає усвідомлення екологічних реалій та формування відповідальності за характер розвитку виробництва.

Творення розглядається як «характер духовної активності, висока мотивація до творчої перебудови світу з урахуванням вимог ноосферності, інтелектуальності, інноваційності, екологічності, сталого розвитку та дбайливого ставлення до культурної спадщини. Оцінюючи роль творення в духовному становленні особистості, слід відзначити її найбільш важливі прояви:

1. Зв'язок з трансцендентним, втілення прагнення людини переступити через межі можливого.

2. Творення як рух в майбутнє, втілення мрії, життєво важливого проекту, втілення духовних смислів буття людства.

3. Творення як прояв планетарних сил людства і як особистісні зусилля людини бути людиною проявляється як енергетика життя, прагнення до самореалізації у праці, мистецтві, науці.

4. Творення являє собою певну «сполучну ланку» індивідуального і колективного: індивідуальність є очікувана затребуваність самобутності і оригінальності, а колектив є механізмом реалізації індивідуальних задумів.

5. Творення як «духовний міст» двох світів: світу піднесеного, ідеального і світу повсякденності, що дає підставу підійти до вирішення найбільш важливого завдання гармонійного розвитку особистості [6, с. 149-150].

У цивілізаційному розвитку людства ми маємо виділити певні історичні типи відношення людини до природи: освоєння, підкорення та одухотворення [6, с. 32]. Процес підкорення природи розпочався в техногенній цивілізації з кінця XV сторіччя та продовжується в наші часи. Людство тільки визначається з першими глобальними заходами стосовно запобіганню екологічної катастрофи, як це, наприклад, пропонується в Оксфордській геоінженерній Програмі, стосовно збереження лісів (Методи GGR, спрямовані на видалення двоокису вуглецю або інших парникових газів з атмосфери), що передбачає участь у роботі з посадки дерев у глобальному масштабі. Але глобальна тенденція ще така, що, за підрахунками сучасних вчених, ліси зникнуть з території планети вже за найближчі 40 років [12], що може позначитися на стані ґрунтів і повітря, кількості питної води.

3. Тому людство має не тільки бути «володарем» розуму, але й активно застосовувати свій розум, на що й спрямована сама концепція «ноосфери». Являючи собою «сферу розуму», виникаючи з появою Розуму як міцного фактору еволюції, ноосфера являє собою різні рівні інтелектуальної діяльності людини: використання могутності науки для перетворення біосфери (як це запропонував В.І. Вернадський), можливості надійного інформаційного контролю за міццю свого впливу на природу (С. Покровський, М. Мойсеев), створення певної моделі майбутнього планетарного людства як керованої соціоприродної еволюції на основі суспільного інтелекту та освітнього суспільства, а також нового наукового світогляду (О. Субетто).

Які основні властивості інтелекту представляються найбільш важливими для ноосферного світосприйняття?

Властивості інтелекту ноосферного суспільства:

По-перше, це глобальний ноосферний аспект інтелекту. Сучасне розуміння інтелекту має відповідати сучасного посткласичному етапу наукових досліджень, де ми маємо справу з відкритими, складно організованими системами, які здатні до самоорганізації. Це, насамперед, пов'язано з дослідженням відкритого космосу, складних біосферних і атмосферних процесів. Тому він має не обмежуватися розглядом інтелекту як ступеню ефективності використання розуму для вирішення практичних завдань, певному алгоритму, що «реалізується на фізичному об'єкті» [13, с. 120], а

здійснювати поступову трансформацію до системного, комплексного світобачення, яке враховує усе, що передувало отриманню завдання: виявлення проблеми, розуміння, з'ясування суті, формулювання проблеми, а також виявлення наслідків такого «рішення», нашого втручання. Визначення проблеми, її осмислення має розглядатись як суттєвий бік інтелектуальної діяльності [6, с. 111].

Сам Всесвіт, в якому ми існуємо, влаштований таким чином, що надає можливість людині виявити власну інтелектуальність у процесі перетворювальної і пізнавальної діяльності. Інтелект людини виникає завдяки не тільки самому суб'єкту, але й у силу особливих властивостей, закономірностей матеріального і духовного світу, структурним характеристикам матерії. Ми поступово підходимо до думки про взаємозв'язок людського інтелекту з онтологічними основами інтелекту, прихованими в мудрості природного розвитку. Ф. Шеллінг інтуїтивно виявив «дрімаючий інтелект у природі», Г. Лейбніц побачив інтелектуальні основи в природі у вигляді монад як розумних сутностей, крапинок інтелекту. Такі інтелектуальні засади найбільш яскраво виявляються в біосферних процесах, у процесі ноосферогенезу, ноосфері самої, як інтелектуальному утворенні. Новим інтелектуальним засобом ноосфери стає штучний інтелект, «розпилення» інтелектуальних пристроїв у просторі, створення середовища інтелектуального існування. Сучасне інтуїтивне сприйняття інтелектуальних засад буття розкривається в концепції «тонкого налаштування», антропоного принципу, глобального еволюціонізму. Тому ноосферний інтелект – це створення певної моделі об'єктивної реальності, певної віртуальної імітаційної моделі, яка надає можливість зв'язку з інтелектуальними засадами буття, можливість усвідомити логіку розвитку біосфери, рухатись від логіки розвитку природи до логіки розвитку суспільства.

Таке ноосферне світобачення сприяє утвердженню такої якості інтелектуальності, як інтелігібильність, яка є такою формою духовного буття у світі, коли людина усвідомлює наявність певного Логосу, інтелектуальної структури Всесвіту, таємниць природи та спрямовує власну пізнавальну активність на пошук біфуркаційних точок, проблемних засад буття. Інтелігібильність є бажанням жити у світі ідей, піклуватися про розвиток науки, бачити її нові горизонти, є прагненням до все більш глибокого розуміння дивовижності світоустрою. З герменевтичних позицій – це таке осягнення світу, яке передбачає розгляд реальності як певного тексту, в якому закодована інформація, що розриває характер поведінки систем реального світу.

По-друге, ноосферний інтелект набуває не тільки соціального статусу планетарного, але становиться цивілізаційним надбанням: сама цивілізація розглядається як засіб існування Розуму у Всесвіті, вона спрямована на своєчасне реагування на будь-який виклик космосу, на гармонізацію розвитку

усіх складових антропо-інфо-техно-екосфери. Інтелект, який у суспільстві сталого і керованого розвитку стає засобом управління власним майбутнім [6 с. 119], має бути засобом і умовою виживання, тому що «інтелект необхідний для функціонування у складному середовищі, для досягнення об'єктом своїх цілей (насамперед, для гомеостазу, виживання, продовження роду)» [6 с. 121]. Подібно тому, як на зорі генезу цивілізації умовою виживання було багаття, ноосферна цивілізація існує у постійному інтелектуальному полі імітаційної моделі середовища існування, де здійснюється інтелектуальна взаємодія людського та мислячого штучного інтелекту, спрямована на вирішення евристичних завдань подальшого цивілізаційного розвитку.

Евристичність розглядається як практична спрямованість на відкриття, на духовний пошук, використання таких інтелектуальних методів, як моделювання, конструювання та проектування. Це є радість і бажання виконувати складні завдання, які є іспитом для розуму, знаходити нові, нестандартні рішення, «тренувати мозок у вирішенні творчих та нестандартних завдань» [7, с. 29]. Основою евристичності як засобу вирішення складних завдань розглядається аналітичність – здатність до розуміння світу, його упорядкування, гармонізації, прагнення до подолання хаосу та деструкції.

У свою чергу, інтелект, інтелектуальність має власний вимір ноосферності. Ноосферність як прагнення до влади розуму, віра в можливість управління власним майбутнім, створення планетарно-космічної цивілізації, усвідомлення єдності людства з космосом, який є ареною прояву життєвих сил людини, базується на визначенні раціональності як великої цінності, що її набуло людство у процесі власного духовного розвитку, прийняття її як «провідної і вирішальної сили людського життєвого влаштування, здатної вирішувати будь які проблеми життя та соціального розвитку» [7, с. 28].

Отже, інтелект цивілізації розглядається як динамічна, постійно оновлююча система знань, яка здатна генерувати стратегії надійного управління та створювати імітаційні моделі, які мають механізм зворотного зв'язку, систему моніторингу інформації про середовище навколишнього існування та дозволяють здійснювати механізм надійного управління.

З урахуванням сенсу категоріального апарату, який складає основу ноосферного суспільства (ноосферогенез і ноосферність, біосфера й екосфера, діяльність, яка спрямована на творення, інтелект як засіб управління майбутнім), можливо визначити контури ноосферного суспільства.

Протягом тривалого часу історії духовного людства були пройдені два етапи. З моменту «осьового часу» виникнення цивілізації у середині I тисячоліття до нашої ери в надрах космогенної цивілізації виникає катарсична духовність, результатом функціонування якої стало формування ідей гуманізму, можливості мирного існування і співробітництва. Наприкінці XV сторіччя

формується інноваційна духовність техногенної цивілізації, яка формує людину як активну творчу істоту, що прагне до нескінченного саморозвитку, підводить впритул до створення планетарного суспільства. Але водночас людство підходить до «судного дня», певного «армагедону» – історичного випробування на міцність: зростаючі потреби людства, гігантської техносфери і інфосфери в матеріалах, ресурсах і енергії приводять до жорстокої боротьби із застосуванням збройних сил, виникає загроза знищення людства. Як вважають деякі вчені, таку долю поділяє більшість цивілізацій у Всесвіті, мабуть, тому до сих пір ми не маємо контактів з позапланетним розумом. Формування ноосферного суспільства в надрах антропогенної цивілізації, яка формується в наші часи, має запобігти цій глобальній катастрофі та створити можливість успішної трансформації до планетарно-космічної цивілізації, коли людство отримає доступ до величезних ресурсів енергії нашої зірки та буде у змозі на цій основі вирішити всі інші глобальні проблеми. Саме енергію ще Аристотель називав питанням про *dynamis* та *energeia* – це питання про суще як таке, яке може розглядатись як ключ до майбутнього, як розгорнута повнота людської самореалізації, здійснення планів і стратегій розвитку, надії і мрії людства на щасливе майбутнє. Таку стратегію трансформації до планетарно-космічної цивілізації, створення ноосферного суспільства має реалізувати інтелектуально-моральна духовність, мета якої – створити людину духовну, яка пране до творення, до перебудови Всесвіту, одухотворення природи на шляху наближення до ідеалу. Актуальне завдання інтелектуально-моральної духовності – збереження життя і розуму на планеті в ім'я вирішення ноосферних завдань: активно керувати еволюцією, змінити людство та Всесвіт.

Соціосфера ноосферного суспільства має бути спрямована на формування нової планетарної моралі, мета якої – дати можливість людині жити разом, сприяти трансформації інформаційного суспільства в інформаційно-аналітичне, суспільства масового споживання – у суспільство масового творення, забезпечення трансформації від сучасної цивілізації збагачення та розвитку (*Enrichment and development civilization* (EDC) – цивілізації, яка спрямована на підкорення природи, накопичення матеріальних ресурсів та багатств, формування світової економічної системи та ринкового господарства, до цивілізації інтелектуального творення (*The Civilization of Intellectual Creation* (CIC) та керованого управління майбутнім [4, с. 51-52].

Розглядаючи інтелектуально-моральну духовність як духовність перехідного періоду людства до планетарно-космічної цивілізації, вважаємо, що вона включає найбільш значущі цілі і високі ідеали людей в космічному становленні людства про власну духовну еволюцію, яка могла б дозволити гармонізувати свої відносини на планеті Земля і поширити свій вплив на космос, «одухотворити» світобудову, розбудувати суспільство, яке не «виникне само, а повинно буде створено».

Аксіосфера ноосферного суспільства включає цінності морально орієнтованого інтелекту, має завдання формування у людини філософії оптимізму, соціальної активності, прагнення до творення, становлення суспільства на засадах принципів гуманізму (збереження життя і розуму у Всесвіті), гармонізації співпраці людей, створення загальнопланетарної моралі, утвердження духу життєстверджуючого, радісного, одухотвореного людства, віри в можливість розумного, щасливого майбутнього. Ноосферність як прагнення до влади розуму, віра в можливість управління власним майбутнім, створення планетарно-космічної цивілізації базується на визначенні раціональності як великої цінності, яку набуло людство у процесі власного духовного розвитку, прийняття її як «провідної і вирішальної сили людського життєвого влаштування, здатної вирішувати будь-які проблеми життя та соціального розвитку» [11].

Виходячи з усвідомлення відставання техносфери від стрімкого розвитку інформаційних технологій в останні 40 років, розвиток яких став неконтрольованим, слід, обравши стратегію технічного детермінізму, сприяти екологічній спрямованості розвитку технотронного суспільства, підпорядкувати стратегію розвитку техніки, вирішення проблеми запобігання глобальній екологічній катастрофі, вирішення енергетичної проблеми. Розвиток техніки повинен бути під контролем інформаційних технологій, тому що необхідно створювати, здійснювати надійне управління біосферними процесами та середовищем існування. Необхідно перейти до концепції керованого розвитку, досягнути цивілізацією рівня розвитку цивілізації 1-го типу, яка, на думку М. Каку, буде «здатна управляти кліматом планети і отримувати енергію з космічного простору, еквівалентну міцності зірки нашої сонячної системи, яка припадає на планету» [15]. Усі космічні технології повинні «проростати» із Землі, тобто відповідати економічним потребам людства, економічним прорахункам технологій з питань економічної рентабельності.

Такі технології, які відбивають потреби планети в енергії і ресурсах, є геокосмічними. Вони будуть здатні не лише вирішити енергетичні проблеми цивілізації, а й здійснити «терраформінг» [15, с. 355] – змінити ландшафт планети, керувати кліматом, роблячи його більш комфортним для проживання в різних регіонах планети, висвітлювати затемнені частини планети, викликати штучні опади, створюючи перепади атмосферного тиску, перетворювати пустелі на оази, збільшувати кількість зелених насаджень і знижувати двоокис вуглецю в атмосфері.

Об'єктивна логіка формування глобального інформаційно-технологічного середовища викликає необхідність поступової трансформації від концепції сталого розвитку (яка за 30 років існування так і не дала людству відчутних результатів) до концепції керованого розвитку великими відкритими соціальними системами, що, у свою чергу, є поступовою трансформацією інформаційного

суспільства в інтелектуальне-аналітичне, яке буде здатне виконувати функцію постійного моніторингу середовища існування для забезпечення гомеостазу, виживання, продовження роду.

У рамках програм геоінженерії накопичується емпіричний матеріал, пов'язаний з визначенням впливу тих чи інших технологій, що впливають на віддзеркалення сонячної радіації на клімат планети, досліджуються наслідки, що мають тривалий характер. Формується розуміння того, що управління біосферними процесами повинно мати системний характер й охоплювати широкий спектр спостережень у масштабах усієї планети, формувати постійно діючі системи інформаційно-аналітичного моніторингу, які М. Мойсєєв називає імітаційними, тобто, здатними створювати імітаційні моделі біосферних процесів. Важливим елементом створення імітаційних моделей є використання штучного інтелекту, поява якого у світовому еволюційному процесі стала такою ж значущою подією, як і виникнення життя і розуму, що за своїм значенням і наслідками не вписується в перелік всього того, що раніше вироблялося і створювалося. Уже в 2045 році Реймонд Курцвейл передбачає можливий наступ епохи наступ технологічної сингулярності, коли вся Земля почне перетворюватися на один гігантський комп'ютер, і поступово цей процес може поширитися на весь Всесвіт [17].

Але серед дослідників штучного інтелекту розповсюджується думка про те, що ШІ несе в собі неминуву катастрофу для людства. Так, на думку Н. Босторома, катастрофа може трапитися як у кінці XXI ст., так й у найближчі десятиліття, бо, як він вважає, уся історія людства демонструє, що коли здійснюється зіткнення людини з іншою, яка існує на нашій планеті, перемагає той, хто більш розумний [13]. Вочевидь, що така точка зору виникла тому, що штучний інтелект (ШІ) розглядається з позицій техногенної цивілізації, заснованої на підкоренні природи, і ШІ розглядається як ще один конкурент на шляху домінування й панування. Формуючи ноосферне суспільство, створюючи інтелектуально-моральну духовність, де місія людини – це одухотворення природи і Всесвіту, необхідно здійснити контроль за становленням, розвитком, використанням штучного інтелекту. ШІ, як справжня дитина людини, має бути її помічником, виступати в якості гаранта буття цивілізації [8]. Дивовижно, але поява ШІ збігається з епохою перетворення планетарної цивілізації на планетарно-космічну, яка є на думку ряду дослідників, найбільш критичним періодом у розвитку цивілізації. Можливо, це історичний шанс виживання, «вікно можливостей», яким треба скористатися.

Штучний інтелект інтелектуальне-аналітичних систем можемо уявити не тільки в якості роботу-андроїду, а, насамперед, у створенні Тотальної галактичної інформаційної технології (ТГІТ), яка буде збирати інформацію в безмежних просторах Всесвіту, в глибинах світового океану, в складних системах біо- і соціосфери та проводити її ретельний аналіз, керувати геокосмічними технологіями.

Головним аспектом використання ШІ є передбачення майбутнього стану системи і здійснення надійного управління не за принципом автопілота (відхилення від курсу та повернення у належний стан), а на основі формування певних стратегій досягнення мети, поєднання математичних матриць комп'ютерних програм та філософії руху системи. Працюючи у діалозі зі штучним мислячим інтелектом, людина має пам'ятати про міркування «батька кібернетики» Н. Вінера про те, що людина повинна бути неодмінно розумніша за найбільш «розумну» машину. Вона має формувати умови співпраці зі ШІ у процесі створення імітаційних моделей щодо управління середовищем існування, брати на себе відповідальність у прийнятті рішень у випадках, коли неможливо формалізувати завдання і створити математичне завдання, аналізувати співпрацю, вносити необхідні корективи, заохочувати нестандартні рішення.

Майбутнє інформаційного суспільства на шляху перетворення в інтелектуальне вбачається у створенні технотронного суспільства, в якому здійснюється синергія високих технологій у промисловості та інформаційних технологій, і що розглядається, як умова формування планетарної цивілізації, етапами якої є:

I. Автоматизована економіка, яка призначена для впровадження АСУ певними підприємствами та комплексами підприємств на планеті та навколоземної орбіти з використанням сучасної ракетно-космічної техніки, тотальної цифровізації усіх технічних систем.

II. ТТС (технотронне суспільство), яке пов'язане із впровадженням в систему управління технологічним виробництвом штучного інтелекту та буде здатним управляти процесами в біосфері, підтримувати необхідні параметри екосфери.

III. Формування глобального керованого інформаційно-технологічного середовища, в якому будуть створені імітаційні інтелектуальні системи для спільних дій колективного людського та штучного мислячого інтелекту, які дадуть можливість застосування геокосмічних технологій для «прикладного терраформінгу (terraforming) чи планетарної інженерії» [6, с. 117].

Людина розглядається як центральний об'єкт ноосферної концепції. Важливим аспектом ноосферного світобачення є ідея саморозвитку людини, як умови розвитку суспільства. В свою чергу, суспільство забезпечує створення таких умов життя, які б спрями моральному вдосконаленню, формування Homo Responsible – людини, відповідальної перед майбутніми поколіннями за долю планети, Homo Inspired, – людини, натхненної на творення, і Homo Enthusiastic – людини, мотивованої на творення, позитивну пасіонарність. Всі ці прояви людського в духовному розвитку, відповідні названі нами структурним компонентам духовного образу особистості, покликані створити Homo Spiritus – людини духовної, спрямованої на одухотворення природи, перетворення космосу.

Позитивне життєстверджуюче ноосферне мислення має стати основою для вирішення завдання

формування планетарно-космічної цивілізації як умови виживання та подальшого розвитку. Критичний раціоналізм має спрямувати діяльність людини на допитливість та пильність мислення, «інтелектуальну чесність», віру в безмежні сили Розуму, можливість реалізації концепції керованого розвитку, управління власним майбутнім.

Загальний антропосферний показник існування технотронного суспільства – це інтегральна характеристика моральної зрілості та колективного інтелекту людства, здатність до вирішення складних інтелектуальних завдань глобальної стратегії перетворення та запобігання конфліктів та суперечностей, формування нової норми загальнопланетарної моралі. Саме антропосфера є вирішальним ланцюгом у досягненні гармонії в розвитку антропо-інфо-техно-екосфери як умови руху в майбутнє. Метою інтелектуально-моральної духовності є формування самоідентифікації особистості не тільки як вільної творчої та активної істоти (що є невиконаним завданням попереднього типу духовності), але і як вільно та критично мислячої істоти.

Людяність, гуманізм, одухотворення – це все, що людина має дати космосу, але, мабуть, й більше того. Якщо К. Цюлковський вважав Всесвіт вічним, бачив його досконалість у відновленні всіх світів, у вічному їх воскресінні, то сучасні вчені схиляються до думки про закінчення існування космосу внаслідок його розширення та остаточної загибелі. М. Каку з цього приводу пише: «Космічне розширення приведе до того, що залишиться лише холодний мертвий Всесвіт, що складається з чорних зірок-карликів, нейтронних зірок та чорних дірок. А в ще більш далекому майбутньому навіть чорні дірки віддадуть свою енергію, залишиться лише нежива холодна туманність елементарних частинок. У такому бляклому холодному Всесвіті розумне життя фізично неможливе у принципі. Залізні закони термодинаміки припинять будь-яку передачу інформації в цьому крижаному середовищі, і все життя, поза всякими сумнівами, припиниться» [15, с. 34]. Розумне людство не може змиритись з таким фіналом. Чи буде людина у змозі запобігти реалізації такому сценарію? Які перспективи буде мати ноосферне суспільство у майбутньому? Для цього й необхідно спробувати розірвати завісу часу та побачити далекі перспективи розвитку ноосферного суспільства.

Модель розвитку Карташова-Каку включає в собі чотири етапи розвитку цивілізації, кожна з яких збільшує свої можливості на основі зростання енергетичної могутності. Модель С. Кричевського теж має чотири етапи, але в якості критерію класифікації обране місце розташування людства [16]. В якості перспектив розвитку ноосферного суспільства доцільно теж виділити чотири етапи, але їх класифікація буде визначатись тими завданнями, які ноосферне суспільство буде вирішувати у долі людства та космосу, та спиратись на запропоновані моделі.

Початком першого етапу стане досягнення планетарно-космічного рівня цивілізаційного

розвитку, вирішення основних глобальних проблем, гармонізація розвитку антропо-інфо-техно-екосфери (наблизитися до цивілізації I типу, яка, на думку М. Каку, буде здатна використовувати всю кількість сонячної енергії, що падає на планету, контролювати погоду, змінювати курс ураганів і будувати міста в океанах, а в класифікації С. Кричевського – це ще буде людство, що живе на Землі, веде аерокосмічну діяльність з метою дослідження та використання аерокосмічного простору (Неба, Космосу) для виживання та розвитку).

Другий етап ноосферного суспільства буде пов'язаний із досягненням космічного статусу розвитку, коли людство буде у змозі найбільш повно використовувати енергію власної зірки і розпочне використовувати енергію інших зірок, буде вирішувати важливе ноосферне завдання установа контактів з представниками позапланетного розуму, буде жити на Землі і поза Землею – у Сонячній системі, що зберігає Землю та освоює Космос для виживання та розвитку [16].

Третій етап ноосферного розвитку – галактичний, коли людство освоїть галактику Чумацький шлях, спільно з представниками інопланетного розуму вирішуватиме астральну програму з воскресіння зірок та концентрації звідного випромінювання для поколінь землян.

Четвертий етап ноосферного розвитку – астральний, коли людство, що розселилося і живе в Космосі, спробує вирішити проблему прискореного руху галактик, що може привести Всесвіт до загибелі і «сутнісний аспект існування людства розглядається як керування енергетичною структурою Всесвіту» [8, с. 79], здійснюючі відбір антигравітаційної енергії, яка сприяє розлітання галактик та охолодженню Всесвіту.

Ще на зорі розвитку цивілізації Л. Сенека, писав, що одного життя, навіть повністю присвяченого небу, недостатньо для вивчення такого великого предмета і це знання буде відкрито лише після багатьох століть. Мабуть, ця істина починає відкриватись нам?

**Висновки.** 1. Розвинена ідея ноосфери – це не тільки свого роду нарис найбільш сприятливого для людства сценарію розвитку, вона дає можливість спрогнозувати можливий шлях подолання екологічної та антропологічного криз, породжених техногенною цивілізацією, бачити можливі перспективи розвитку.

2. В.І. Вернадський був одним з перших дослідників природи, хто застосував в науках про природу вчення про системи, які здатні до саморозвитку та існують завдяки обміну інформацією та речовиною із зовнішнім світом, розглядав загальну схему хімічного життя Землі, виробленою енергією Сонця. У сучасних умовах ми маємо розповсюдити системний характер ноосферного світобачення В.І. Вернадського на ідею про необхідність гармонізації антропо-інфо-техно-екосфери, роль геокосмічних технологій для успішної трансформації до планетарно-космічної цивілізації.

3. Завдяки працям В.І. Вернадського, ми поділяємо ідею про те, що з появою людини, Розуму



як головного чинника перетворення світу, природа і люди розвиваються як одне ціле. У сучасних умовах ми вважаємо, що наступним кроком еволюції людини і природи має стати створення нового прояву інтелектуальної могутності людини – штучного інтелекту, як основи переходу до концепції керованого управління середовищем існування, розуміння інтелекту як засобу управління власним майбутнім.

### Список джерел інформації

1. Воронін І.М. (2013). *Ноосферна концепція В.І. Вернадського: погляд із 21 століття*. Таврійський національний університет імені В.І. Вернадського, Сімферополь. С. 36-40.
2. Воронкова В.Г. (2013). Формування нового світогляду, нової людини, нового суспільства. *Антропологічні виміри філософських досліджень*. Вип. 3. С. 79.
3. Гончаренко М.С., Миронова Г.Д. (2012). Наукові основи уявлення про енергоінформаційну організацію людини. *Вісник Харківського національного університету (серія «Валеологія: сучасність і майбутнє»)*. № 1036. Вип. 14. С. 6-11.
4. Кіпенський А.В., Смоляга М.В. (2023). Логіка розвитку цивілізації: від інформаційного до інтелектуального суспільства. *Дослідження з історії і філософії науки і техніки*. Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара. Дніпро. Т. 32, № 1, С. 42-55.
5. Мей К. (2004). *Інформаційне суспільство. Скептичний погляд*. К. : К.І.С. 220 с.
6. Міщенко В.І. (2024). *Інтелектуально-моральна духовність в технотронному суспільстві* : дис. д-ра філос. – 033. Х. НТУ «ХПІ». 200 с.
7. Міщенко В.І. (2022). Інтелектуальність особистості в умовах трансформації до планетарно-космічної цивілізації. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ»*. Серія: *Актуальні проблеми розвитку українського суспільства*. Національний технічний університет «ХПІ». Харків. № 2. С. 26-33.
8. Міщенко В.І., Шимченко О.В. (2023). Штучний інтелект у долі людини: погляд з майбутнього... *Філософія в сучасному світі. Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції, м. Харків, 17–19 листопада 2023 р.* Національний технічний університет «ХПІ». С. 77-80.
9. Ноосфера. Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод. і допов.) ; уклад. і гол. ред. В.Т. Бусел. 5-те вид. К. Ірпінь: Перун. 2005.
10. Поздняков В.М. (2006). *Наука і освіта в ноосферній концепції В.І. Вернадського* : дис... канд. філос. наук: 09.00.02. НАН України; Центр гуманітарної освіти. К. 191 с. Retrieved from <http://ww.dissert.com.ua/nauka-i-osvita-v-noosferniy-kontseptsiiyi-v-i-vernadskoho.html>
11. *Філософія: терміни і поняття*: навч. енциклопед. словник ; під ред. В.Л. Петрушенка. Львів. 2020. 506 с.
12. Bologna, Mauro & Aquino, Gerardo. (06 May 2020). Deforestation and world population sustainability: a quantitative analysis <https://www.nature.com/articles/s41598-020-63657-6>
13. Bostrom, Nick. (2014). *Artificial intelligence: Paths, Threats, Strategies*. Oxford : Oxford University Press. 328 p.
14. Brzezinski Z. (1971). *Between Two Ages. America's Role in the Technotronic Era*. New York. 335 p. Retrieved from

[http://www.takeoverworld.info/Zbigniew\\_Brzezinski\\_Between\\_Two\\_Ages.pdf](http://www.takeoverworld.info/Zbigniew_Brzezinski_Between_Two_Ages.pdf)

15. Kaku, M. (2004). *Parallel worlds: a journey through creation, higher dimensions and the future of the cosmos*. Published by doubleday a division of Random House, Inc. Doubleday New York, London, Toronto, Sydney: Auckland. 428 p.
16. Krichevsky, S. (2017). Cosmic Humanity: Utopia, Realities. *Future Human Image*. Volume 7. P. 51. Retrieved from [http://www.fhjournal.org/wp-content/uploads/2017/04/FHI-7\\_Krichevsky.pdf](http://www.fhjournal.org/wp-content/uploads/2017/04/FHI-7_Krichevsky.pdf)
17. Kurzweil M. (1999). *The Age of Spiritual Machines*. N.Y.
18. Martin, Rees J. (2001). *Our cosmic habitat*. Princeton, N.J. : Princeton University Press.
19. Masuda Y. (1981). *The Information Society as Post-Industrial Society*. Wash. Retrieved from <http://books.google.ru/books?id=ynkmIxFlG3AC&printsec=frontcover&dq=Masuda,+Yoneji.+The+Information+Society:+as+Post-Industrial+Society>
20. Roszak, T. (1986). *The cult of information: The folklore of computers and the true art of thinking* New York: Pantheon books, Cop. – XII, 238 p. Retrieved from [https://translated.turbopages.org/proxy\\_u/en-ru.ru.37062706-63ad1a84-a104ff3e-74722d776562/https/archive.org/details/cultofinformatio00rosz](https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.37062706-63ad1a84-a104ff3e-74722d776562/https/archive.org/details/cultofinformatio00rosz)
21. The Oxford Martin Programme on Geoengineering was established in 2010 and concluded in 2022. Retrieved from <https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/geoengineering>
22. Toffler E. (2015). *The Third Wave*. 552 p. Retrieved from <https://archive.org/details/TheThirdWave->
23. Webster, F. (1995). *Theories of the Information Society First*. Oxford. Retrieved from <https://archive.org/details/theoriesofinform0000webs>

### References (transliterated)

1. Voronin I.M. (2013). *Noosferna kontseptsiiia V.I. Vernadskoho: pohliad iz 21 stolittia*. Tavriiskyi natsionalnyi universytet imeni V.I. Vernadskoho, Simferopol. S. 36-40.
2. Voronkova V.H. (2013). *Formuvannia novoho svitohliadu, novoi liudyny, novoho suspilstva*. Antropolohichni vymiry filosofskykh doslidzhen. Vyp. 3. S. 79.
3. Honcharenko M.S., Myronova H.D. (2012). *Naukovi osnovy uiavlennia pro enerhoinformatsiinu orhanizatsiiu liudyny*. Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho universytetu (seriia «Valeolohiia: suchasnist i maibutnie»). № 1036. Vyp. 14. S. 6-11.
4. Kipenskyi A.V., Smoliaha M.V. (2023). *Lohika rozvytku tsyvilizatsii: vid informatsiinoho do intelektualnoho suspilstva*. Doslidzhennia z istorii i filosofii nauky i tekhniky. Dniprovskiy natsionalnyi universytet imeni Olesia Honchara. Dnipro. T. 32, № 1, S. 42-55.
5. Mei K. (2004). *Informatsiine suspilstvo*. Skeptychnyi pohliad. K. : K.I.S. 220 s.
6. Mishchenko V.I. (2024). *Intelektualno-moralna dukhovnist v tehnotronnomu suspilstvi* : dys. d-ra filol. – 033. Kh. NTU «KhPI». 200 s.
7. Mishchenko V.I. (2022). *Intelektualnist osobystosti v umovakh transformatsii do planetarno-kosmichnoi tsyvilizatsii*. Visnyk Natsionalnoho tekhnichnoho universytetu «KhPI». Serii: *Aktualni problemy rozvytku ukrainskoho suspilstva*, Natsionalnyi tekhnichnyi universytet «KhPI». Kharkiv. № 2. S. 26-33.
8. Mishchenko V.I., Shymchenko O.V. (2023). *Shtuchnyi intelekt u doli liudyny: pohliad z maibutnoho...* Filosofoia v

suchasnomu sviti. Materialy IV Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii, m. Kharkiv, 17–19 lystopada 2023 r. Natsionalnyi tekhnichnyi universytet «KhPI». S. 77-80.

9. Noosfera. Velykyi tлумachnyi slovnyk suchasnoi ukrainskoi movy (z dod. i dopov.); uklad. i hol. red. V.T. Busel. 5-te vyd. K. Irpin: Perun. 2005.

10. Pozdniakov V. M. (2006). Nauka i osvita v noosferii kontseptsii V.I. Vernadskoho : dys... kand. filos. nauk: 09.00.02. NAN Ukrainy; Tsentri humanitarnoi osvity. K. 191 s. Retrieved from <http://ww.dissert.com.ua/nauka-i-osvita-v-noosferii-kontseptsii-v-i-vernadskoho.html>

11. Filosofiia: terminy i poniattia: navch. entsykloped. slovnyk ; pid red. V.L. Petrushenka. Lviv. 2020. 506 s.

12. Bologna, Mauro & Aquino, Gerardo. (06 May 2020). Deforestation and world population sustainability: a quantitative analysis. Scientific Reports. Article number: 7631 (2020). Vol. 10. Retrieved from [www.nature.com/articles/s41598-020-63657-6](https://www.nature.com/articles/s41598-020-63657-6)

13. Bostrom, Nick. (2014). Artificial intelligence: Paths, Threats. Strategies. Oxford : Oxford University Press. 328 p.

14. Brzezinski Z. (1971). Between Two Ages. America's Role in the Technotronic Era. New York. 335 p. Retrieved from [http://www.takeoverworld.info/Zbigniew\\_Brzezinski\\_Between\\_Two\\_Ages.pdf](http://www.takeoverworld.info/Zbigniew_Brzezinski_Between_Two_Ages.pdf)

15. Kaku, M. (2004). Parallel worlds: a journey through creation, higher dimensions and the future of the cosmos. Published by doubleday a division of Random House, Inc. Doubleday New York, London, Toronto, Sydney: Auckland. 428 p.

16. Krichevsky, S. (2017). Cosmic Humanity: Utopia, Realities. Future Human Image. Volume 7. P. 51. Retrieved

from [http://www.fhjournal.org/wp-content/uploads/2017/04/FHI-7\\_Krichevsky.pdf](http://www.fhjournal.org/wp-content/uploads/2017/04/FHI-7_Krichevsky.pdf)

17. Kurzweil M. (1999). The Age of Spiritual Machines. N.Y.

18. Martin, Rees J. (2001). Our cosmic habitat. Princeton, N.J.: Princeton University Press.

19. Masuda Y. (1981). The Information Society as Post-Industrial Society. Wash. Retrieved from <http://books.google.ru/books?id=ynkmIxF1G3AC&printsec=frontcover&dq=Masuda,+Yoneji.+The+Information+Society:+as+Post-Industrial+Society>

20. Roszak, T. (1986). The cult of information: The folklore of computers a the true art of thinking / Theodore Roszak. New York: Pantheon books, Cop. – XII, 238 p. Retrieved from [https://translated.turbopages.org/proxy\\_u/en-ru.ru.37062706-63ad1a84-a104ff3e-74722d776562/https://archive.org/details/cultofinformatio00rosz](https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.37062706-63ad1a84-a104ff3e-74722d776562/https://archive.org/details/cultofinformatio00rosz)

21. The Oxford Martin Programme on Geoengineering was established in 2010 and concluded in 2022. Retrieved from <https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/geoengineering>

22. Toffler E. (2015). The Third Wave. 552 p. Retrieved from <https://archive.org/details/TheThirdWave->

23. Webster, F. (1995). Theories of the Information Society First. Oxford. Retrieved from <https://archive.org/details/theoriesofinform0000webs>

*Надійшла (received) 12.05.2024*

#### *Відомості про авторів / About the Authors*

**Мищенко Віктор Іванович (Mishchenko Viktor)** – Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», доктор філософії, старший викладач кафедри філософії; Харків, Україна; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8815-9272>;

**Смоляга Марина Віталіївна (Smolyaga Marina)** – Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», кандидат філософських наук, доцент кафедри філософії; Харків, Україна; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3418-0420>