

РЕЗЮМЕ

Ведмедєв М. М. Спонтанність пізнання і синергетика

У статті подано досвід застосування концептуального апарату синергетики до осмислення проблем епістемології. На цій основі здійснена нова інтерпретація деяких подій в історії науки. Дається критика спроб «подолання» теорії пізнання і відмови від аналізу її проблем. Проведено зіставлення дослідницьких можливостей синергетики й інших способів опису.

Ключові слова: *пізнання, некласична епістемологія, спонтанність, синергетика, когнітивний аттрактор.*

SUMMARY

Vedmedev M. M. Spontaneity of cognition and synergetics.

The article focuses on the experience of application of conceptual vehicle of synergetics to comprehend problems of epistemology. On this basis new interpretation of some events in history of science is undertaken. Criticism of attempts of «overcoming» of theory of cognition and refusal of analysis of its problems is given. Comparison of research possibilities of synergetics and another approaches of description is conducted.

Key words: *cognition, nonclassical epistemology, spontaneity, synergetics, cognitive attractor.*

УДК 316.004.5

О. В. Трубнікова

Сумський державний педагогічний
університет імені А. С. Макаренка

ЛЮДСЬКИЙ ВИМІР ФЕНОМЕНУ ВИСОКИХ ТЕХНОЛОГІЙ

У статті розкривається сутність високих технологій та системи NBICS-конвергенції. Показаний вплив високих технологій, зокрема Hi-tech і Hi-hite, на суспільну й особистісну сфери буття людини, їх потенційну роль у процесі гуманізації людини. Доводиться, що розвиток NBICS-конвергенції підсилює трансформаційний вплив високих технологій на соціокультурне середовище та біосоціальну природу людини.

Ключові слова: *високі технології, Hi-tech, Hi-hite, NBICS-конвергенція.*

Розвиток інформаційного суспільства характеризується безліччю різномірних процесів і явищ, серед яких можна виділити бурхливий розвиток та ключову роль фундаментальної науки, інформаційну та науково-технічну революції, швидке поширення високих технологій (високих наукомістких

технологій, надтехнологій, High-Tech, Hi-tech, хай-тек) та ін. Широке впровадження високих технологій ініціює глибокі трансформації в усіх сферах суспільного буття – економічній, соціальній, культурній. Вони зачіпають і саму людину – її спосіб життя, цінності, тілесність. Отримують широке розповсюдження науково обґрунтовані соціальні та гуманітарні технології, зокрема Hi-hume (High-hume, hi-hume). Відповідно актуалізується необхідність дослідження сфери взаємодії людини, культури та індустрії високих технологій. Тому метою даної статті є філософська рефлексія над проблемою взаємодії та взаємовпливу високих технологій і суспільно-особистісної сфери людського буття.

Високі технології – умовне позначення наукомістких універсальних, багатофункціональних, багатоцільових технологій, що мають широку сферу застосування, здатні викликати ланцюгову реакцію нововведень та ініціюють процеси самоорганізації соціокультурних систем. У першу чергу це інформаційні технології, нано- та біотехнології. Саме значний і досить швидкий соціокультурний ефект від дії Hi-tech відрізняє ці технології від інших просунутих наукомістких технологій. Інші визначальні характеристики високих технологій – те, що людина є скоріше стороннім спостерігачем і споживачем послуг, а ніж виконавцем; хай-тек взаємопов'язані між собою та взаємообумовлюють одна одну; винятково високі очікування ринку; висока наукоємність; комплексне міжгалузеве й міждисциплінарне знання разом із залученням соціогуманітарного знання; значне скорочення часового проміжку від наукового відкриття до створення масового продукту і реалізації його на ринку; комерціалізація фундаментальної науки, диверсифікація та загальне підвищення ролі приватних джерел фінансування [6, с. 176–179].

Якщо об'єктом «Hi-Tech» технологій є зовнішній світ, фізичний космос, Макрокосм, то об'єктом «Hi-Hume» технологій є людина в повноті всіх її вимірів, тобто Мікрокосм, що охоплює світ людських генів, людський геном, генокод, тілесність, людську нейросистему [10, с. 153].

У більшості досліджень, присвячених Hi-Hume, останні визначаються як соціальні і гуманітарні технології, призначені для впливу на індивідуальну або масову свідомість [6; 12; 15]. Дослідниками відзначається, що переважним видом впливу є маніпулятивний, тобто націлений на зміну напрямку активності іншої людини, виконаний настільки майстерно, що залишається непоміченим. Найважливішу роль в Hi-Hume технологіях грає саме управління інформаційними потоками: дозування інформації, її попередня переробка, певні способи її подачі (наприклад, подається тільки позитивна або тільки негативна інформація), приховування альтернативної інформації. Широко застосовуються також такі прийоми, як створення штучного дефіциту часу, інформаційне перевантаження, підміна логічних зв'язків асоціативними. Hi-Hume технології часто орієнтовані на ірраціональні, емоційні та підсвідомі рівні поведінки людини.

Перш за все, до Hi-Hume технологій відносять маркетингові та бізнес-технології, основне завдання яких – керування поведінкою споживача, формування нових, у тому числі символічних та емоційних потреб, а також управління персоналом, зокрема, бізнес-інжиніринг, орієнтований на створення нових бізнес-проектів; реінжиніринг, який займається реорганізацією бізнес-проектів; кризові технології, що управляють кризами в сфері бізнесу; коучінг-технології, націлені на створення бізнес-команди, зміцнення внутрішньокорпоративного духу, мотивування персоналу, запобігання або усунення конфліктів в колективі. Також до Hi-Hume технологій відносяться PR-технології, високі політтехнології, технології інформаційних воєн. Ці Hi-Hume технології дозволяють ефективно прогнозувати соціально-політичні зміни й управляти ними [12, с. 261–262].

Виявлення впливів конкретних Hi-Hume та їх оцінка найчастіше утруднені та можуть бути здійснені тільки високо компетентними фахівцями в сфері Hi-Hume. Це пов'язано з тим, що найчастіше Hi-Hume залишаються ефективними тільки доти, поки їх впливу не розпізнано, тому спеціально застосовуються заходи для їх маскуванню, при цьому Hi-Hume володіють високою швидкістю зміни та ротації. Особливість Hi-Hume також у тому, що вони часто орієнтовані на ірраціональні, емоційні й підсвідомі рівні поведінки людини, що також ускладнює їх виявлення та оцінку. Вищесказане демонструє, що тільки гуманістичні цінності є єдиним обмеженням використання міці Hi-Tech і Hi-Hume [6, с. 289]. Саме високі технології призводять до усвідомлення необхідності формування не просто фахівця, який володіє заданим набором знань, умінь і навичок, а фахівця як особистості, що має високі моральні устремління.

Наслідки застосування Hi-Hume технологій двоїсті. З одного боку, вони дозволяють ефективно управляти соціальними процесами, дають можливість значної та відносно довільної перебудови масової й індивідуальної свідомості, що в економічній сфері дозволяє отримати суттєвий матеріальний прибуток, а в сфері політичній – ефективно управляти великими масами людей. Окрім цього, новітні технології впливу на свідомість дозволяють людині отримувати дані про потенційний світ, що дає можливість розкривати віртуальні пласти соціуму і приймати участь в соціальному конструюванні майбутнього світу.

З іншого боку, мають місце негативні соціальні наслідки технологій обробки людської свідомості, особливо за допомогою електронних мас-медіа. Це обумовлено великими масштабами використання в глобальній масовій культурі маніпулятивної семантики і риторики; вони є технологіями руйнування свідомості і конструювання специфічних реальностей, за допомогою яких впроваджується в свідомість індивіда та соціальних груп віртуальна реальність, якій нічого не відповідає в об'єктивній соціальній дійсності. Перш за все, одним з таких негативних соціально-аксіологічних наслідків є формування безвілля і безвідповідальності. У результаті

відбувається формування відносної безвідповідальності, беззвітності й розкутості як мислення, так і дій, що становить небезпеку для інших людей і суспільства в цілому. Іншим негативним соціально-аксіологічним наслідком є втрата почуття реальності навколишнього світу, втрата орієнтації в складних реаліях сучасного суспільства. У даному випадку виникає проблемний характер істинності пізнання в умовах віртуалізації, що веде, в кінцевому рахунку, до перетворення людини на виробника світів задзеркала з відповідними соціальними і культурними наслідками. Ще одним негативним фактором є значне обмеження результативності використання логічного аналізу різних явищ соціального життя. Інформаційні технології та особливо технології Ні-Нуме девальвують значимість логіки в осмисленні навколишньої дійсності, тим самим позбавляючи людину орієнтації в соціумі. Саме відсутність критичного сприйняття навколишнього світу позбавляє людину і соціальні групи адекватної орієнтації в суспільстві, яке константно ускладнюється [15, с. 39–41].

Інтенсивний розвиток високих технологій усе більшою мірою детермінує суспільне та особистісне, і ця тенденція отримує більшу підтримку з розвитком так званої NBICS-конвергенції (за першими буквами областей N – нано, B – біо, I – інфо, C – когно, S – соціо). Конвергенція (від англ. *convergence* – сходження в одній точці) означає не лише взаємний вплив, але і взаємопроникнення технологій, коли межі між окремими технологіями стираються, а багато цікавих результатів виникають саме у межах міждисциплінарної роботи на стику наукових галузей. Тоді як простір NBIC-конвергенції включатиме в предмет свого вивчення і дії майже усі рівні організації матерії: від молекулярної природи речовини (нано), до природи життя (біо), природи розуму (когно) і процесів інформаційного обміну (інфо) [14, с. 48–58]. Результатом очікується становлення якісно нової супернанотехнонауки, що відкриває перед людиною і людством нові горизонти власної еволюції як трансформативного процесу, який усвідомлено направляє сама людина.

Останні дослідження цієї сфери пропонують об'єктно-орієнтовану модель NBIC-конвергенції трансформувати в проблемно-орієнтовану трансдисциплінарну модель NBICS-конвергенції, де S символізує весь кластер соціогуманітарного знання. Останній може і повинен бути провідним параметром трансдисциплінарної когерентності всього процесу конвергенції в цілому. У розробці соціогуманітарних проблем конвергентних технологій основна увага приділяється економічним, освітнім, управлінським, правовим і етико-екологічним аспектам. Задля подолання надмірної технократичності NBIC-моделі експерти вважають необхідним, зберігаючи її ядро, розширити, інтегративно доповнюючи її соціальними, антропологічними, філософськими, екологічними образами та моделями.

Аналізуючи феномен високих технологій, виділяють, по-перше, біотехнології. Останні являють собою сферу науки та виробництва, яка

займається біооб'єктами та біопроцесами на молекулярному та клітинному рівнях. По суті, це наука про генно-інженерні та клітинні методи та технології створення та використання генетично трансформованих біологічних об'єктів. Серед основних завдань біотехнології виділяють розшифрування генів людини, тварин, рослин, генну інженерію, моніторинг довкілля, утилізацію відходів, зберігання та переробку сільгосппродукції, діагностику та лікування хвороб, управління спадковістю та життєдіяльністю тварин, рослин і мікроорганізмів, створення організмів з новими корисними для людини властивостями, які раніше не спостерігалися в природі [4, с. 7].

Президент Товариства біотехнологів Росії Р. Г. Васілов визначає біотехнології як стратегічний пріоритет XXI століття, серед можливостей яких мова йде, по-перше, про збільшення врожайності сільськогосподарських культур при мінімальному впливі на навколишнє середовище; генетичні модифікації рослин та інших організмів для збільшення їх цінності як джерела їжі, кормів, волокон і сировини для різних виробництв; вдосконалення технологій переробки сільськогосподарської продукції, зокрема, аквакультури, морепродукти та ін. По-друге, у сфері медицини біотехнологія стає революційним інструментом. Вона робить медицину інформаційною галуззю з багатомільярдними базами даних про стан здоров'я сотень мільйонів людей, отриманими за допомогою новітніх досягнень геномних і постгеномних технологій. Ідеться про охорону здоров'я майбутнього – так звану медицину P4, засновану на чотирьох базових принципах: передбачуваності, профілактиці, персоналізації, широкій участі пацієнта в лікуванні. По-третє, вкрай важливий внесок біотехнології у вирішення проблем екології, вичерпання мінеральних ресурсів. Нове покоління «зелених біотехнологій» дозволяє забезпечити економічне зростання без руйнування довкілля. Використання поновлюваної рослинної сировини (біомаси) створює великі можливості для виробництва життєво важливих продуктів: хімічних препаратів, біополімерів, біопалива та інших [2, с. 9–10].

Широкий спектр і глибина впливів біотехнологій на особистісний, суспільний і природний виміри існування людини вимагають етико-гуманітарної експертизи можливих небезпек і ризиків використання біотехнологій. Зважаючи на множинність форм і ступенів впливу біотехнологій на людину, доречно говорити про загальний етичний принцип їх оцінки, у якому перш за все ідеться про дотримання найбільш загальних засад біоетики – автономії, справедливості та безпеки.

Аналіз існуючих на сьогоднішній день «конвергентних феноменів», зокрема NBICS (нано-біо-інфо-когні-соціо), GNR (генетика, нанотехнології, робототехніка), GRIN (генетика, робототехніка, інформаційні технології, нанотехнології), GRAIN (генетика, робототехніка, штучний інтелект, нанотехнології), BANG (біти, атоми, нейрони, гени), виявляє той факт, що як би не позначалася специфіка і конфігурація високих технологій, завжди перш

за все розташовуються нанотехнології, які фактично виступають базисом існування і розуміння можливого постлюдського майбутнього [13, с. 871].

Нанотехнонаука – не просто модна течія, а заявка на якісно новий рівень конструювання реальності. Йдеться про можливість самостійного, незалежного формування «знизу-вгору» молекулярних наносистем, саморегуляції наносистем з самовідтворюваними елементами, про біопроблеми ембріо- і морфогенезу, диференціації тканин, саморегуляції організму, клітини, генома, питання протеоміки, динаміки популяцій, еволюційної теорії [16].

Нанотехнології як root-технології («root» – корінь, кореневий) розглядаються дослідниками в якості базових постлюдських технологій, серед завдань яких виділяють забезпечити наступне. По-перше, працювати з вихідним матеріалом, який дозволяє відтворювати, копіювати все існуюче, саму техногенну цивілізацію як таку. Завдання root-технологій – не постійне занурення в глибини матерії, але отримання самодостатнього, надійного, контрольованого базису (точки відліку/опори) для відтворення, створення та накопичення всього, що є значимим для техногенної цивілізації. По-друге, служити матрицею освоєння всіх приватних сфер і напрямів техногенної цивілізації. В потенції все має бути зведено до вихідних атомів (тотальний редукціонізм). Але актуальною нормою може бути знаходження специфічних підстав для кожної сфери і напряму техногенної цивілізації. Прикладом можуть бути гени, білки, стовбурові клітини, нейрони, біорозкладаний пластик у біотехнологіях; біти в інформаційних технологіях; смисли, архетипи в соціальних технологіях. По-третє, відкривати можливість безмежної творчості шляхом різних модифікацій вихідних, базових елементів, наприклад, створення штучних матеріалів і генномодифікованих продуктів. Принципова рівнозначність реального та інформаційного (віртуальної реальності) – символ повноти реалізації даної творчої можливості [13, с. 872].

Когнітивна наука являє собою міждисциплінарний синтез наук: філософії, психології, лінгвістики, нейрофізіології та інформатики, пов'язаних єдиною проблематикою (мова-пізнання-мозок) і загальними методологічними принципами. Об'єктом когнітивної науки є пізнавальні процеси і механізми, виявлені на стику наук, за допомогою яких здійснюється адекватна адаптація людини до реальності.

До числа прикладів першого покоління когнітивних технологій, що виникають на стику з інфо-, біо- і нанотехнологіями, належать інтерфейси на базі нових наноматеріалів; інтерфейси, чутливі до уваги користувача; методи експлікації свідомості та діагностики емоцій; методи розпізнавання жестів; антропоморфні агенти / аватари; методи когнітивної геноміки та когнотропні субстанції; нейромаркетинг і нейроергономіка; методи молекулярного «ремонт» пам'яті людини [3, с. 188].

Центральне місце в комплексі когнітивних технологій займають дослідження проблем свідомості та штучного інтелекту, пов'язані зі створенням штучного аналогу природного інтелекту людини, моделюванням окремих функцій і структур людської психіки та інтелекту, розробкою програмних систем для імітації інтелектуальної діяльності людини та ін. Однак, як зазначають дослідники, у цьому процесі дають про себе знати редукціоністські тенденції, свідомість здебільшого зводиться до суто когнітивного змісту, за дужки виносяться інші її істотні властивості й модальності. Продовжує залишатися в тіні сама якість суб'єктивної реальності, яка часто «розчиняється» в мові, поведінці, мозкових процесах, що не стає спеціальним об'єктом дослідження. Тим часом прицільне вивчення саме цієї якості здатне розкрити властивості, функціональну організацію вищих форм інформаційних процесів, характерних для людського мислення. Феноменологічні дослідження ціннісно-сислової і діяльно-вольової структури суб'єктивної реальності і розуміння того, яким чином головний мозок реалізує цю якість, можуть зробити вирішальний внесок у створення нових типів комп'ютерів (в яких долається обмеженість фон-неймановської структури нинішніх комп'ютерів)[8, с. 5–8]. І хоча використання методик штучного інтелекту для вирішення практичних задач продемонструвало їх корисність, зокрема було здобуто чимало принципово важливих даних про організацію та функціонування мозку, зібрано колосальний фактичний матеріал; важливі зрушення відбулись і у виробництві нейроподібних матеріалів та елементів; на якісно новий рівень піднеслась розробка методів моделювання, комп'ютеризації складних нейронних структур, створення комп'ютерних інтерфейсів, чутливих до намірів та емоцій людини, проблема їх застосування для побудови повної теорії інтелекту є складною, і робота над нею триває.

Інформаційні технології – це перші технології, які мають надгалузевий характер, створюючи потужну методологічну базу для всіх інших технологій. Без використання інформаційних технологій немає прогресу в жодній відомій галузі: це й телемедицина, і дистанційне навчання, і автоматичні системи управління верстатом, автомобілем, літаком тощо. Таким чином, вони стали певним «обручем», що об'єднав усі науки та технології [7, с. 14].

Отже, сьогодні, як підкреслюють дослідники проблематики конвергенції високих технологій, недостатнім є вивчення того, як окремі технології (насамперед вищеназвані технології) впливають на розвиток суспільства і людини. Необхідним стає дослідження їх взаємного конвергентного впливу, враховуючи всю палітру їх можливих застосувань.

Масштаби окресленої перспективи використання високих технологій неодмінно означають безпосередній вплив на всі сфери суспільного та особистісного буття. Дослідниками навіть прогнозується перегляд традиційних уявлень про такі фундаментальні поняття, як життя, розум, людина, природа, існування. Перспектива втручання в біологічні та

фізіологічні процеси, нанотехнології в симбіозі з когнітивними та інформаційними технологіями неминуче стирають грань між живим і неживим, штучним і природним, уможливають ще донедавна фантастичний сценарій «цифрового безсмертя», ставлять питання про межі людяності та можливості їх перетину. Це підтверджується фактом, що категорія «людина» перетворилася на трансдисциплінарне поняття з безмежним полем таких семантичних значень, як *Homosapiens*, *e-Homo*, *Homosapiens technicus*, *Homomediatus*, транс-*Homo*, постлюдина, надлюдина та ін.

Стрімко прогресуюча конвергенція NBICS-наук, технологій, інновацій перетворює нині не тільки соціо-природне середовище людини, але і її психосоматику, свідомість, підсвідомість, біосоціальну природу. Цей грандіозний процес перетворення існуючого за допомогою прогресуючої індустрії High-tech і High-hume створює світ таких штучних реалій, як квантові точки, квантові кристали, синтетичні хімічні елементи, «Інтернет розумних речей», генно-інженерійні форми життя, геномозмінені бактерії, рослини, тварини.

Отже, високі технології трансформують не лише соціальну реальність, а й сам образ людини. Як зазначає В. С. Лукьянець, у філософській антропології науки і техніки людина постає у вигляді колективного суб'єкта, який глобально перетворює не тільки соціоприродне середовище свого проживання, планетарний соціум, а й весь комплекс своїх біо-психосоціальних атрибутів. У межах цієї ж галузі філософії культивується і образ людини, яка за допомогою все більш могутніх ансамблів конвергуючих між собою технологій (NBICS) створює технологічні уклади, що історично змінюють один одного. Така людина характеризується наступними ознаками: по-перше, – це *Homosapiens technicus* епохи високої електроніки; по-друге, така людина використовує гігантські органи комунального користування типу Інтернет, від різноманітних реакторів та інших артефактів до індустрії NBICS-технологій (тому така людина постає як колективний суб'єкт з органами комунального користування); по-третє, органи комунального користування такої людини поступально наділяються все більш потужними системами штучного інтелекту, що дозволяють самостійно з'єднуватися з Інтернетом і активно обмінюватися інформацією з іншими такими ж органами. Тому їх називають розумними органами комунального користування. У підсумку така людина постає як колективний суб'єкт з мозкоподібними органами комунального користування. Філософська антропологія науки і техніки, яка створює образ такої людини, все частіше іменується «Медіафілософія», а сама людина – неологізмом «*Homomediatus*». Вона іменується так тому, що є колективним володарем таких органів комунального користування, як медіа-комп'ютерні мережі. За допомогою таких медіа-мереж, як WWW (Інтернет), Grid, Обчислювальні хмари, Wi-Fi, нині створюються різні комунікаційні середовища для взаємодії

різноманітних соціальних (професійних, конфесійних, мовних) співтовариств, а також єдиний комп'ютерно-медійний простір для проживання всіх землян [11].

Однак сама по собі біологічна еволюція людини як складова частина її біотехнологічної, або технобіологічної еволюції зовсім не означає перетворення людства в постлюдство. Технобіоеволюція – уже реальність, проте в її процесі людина не перестає бути людською істотою, а стає все більш технологізованою людською істотою. Коли говорять про технолюдину як результат такої еволюції, вона аж ніяк не ототожнюється ані з постлюдиною, ані з біороботом. Технолюдина не приходить на зміну людині розумній, але є сходинкою її розвитку – технологізованою людиною розумною [16, с. 15–18].

Дослідник І. В. Девтеров зазначає, що людина змінюється відповідно до вектора інформаційно-технічних якостей суспільства. Проте це зовсім не пасивне прийняття нових умов виробництва і споживання. Сучасна людина стикається з проблемою простору симуляції, що створюється новітніми технологіями. Витиснена на периферію «нудна» побутова реальність служить лише деяким неприємним доповненням віртуальної гіперреальності. Людина епохи постмодерна, занурена у віртуальну реальність, захоплено «живе» в ній, усвідомлюючи її умовність, керованість її параметрів і можливість виходу з неї. Під впливом нових інформаційних і телекомунікаційних технологій формується новий образ людини: її новий світогляд, нові потреби і новий спосіб життя. Тому можна сказати, що інформатизація сучасного суспільства породжує новий образ людини – людини інформаційної. Автор пропонує доповнити соціально-технічний образ інформаційного суспільства соціально-антропологічними ознаками. Таким чином, зафіксувати появу «Людини Мережі» – інтермена. Вона перетворюється, адаптується інформаційною системою до «поля» її власних взаємодій. Нові віртуально-технічні взаємодії змінюють спосіб життя людини, її свідомість та світогляд, вони не можуть не змінити характер життєдіяльності людини і в «традиційних» формах її соціальності та природності. Людина, що «повернулася» з кіберпростору, несе з собою іншу інтенсивність діяльності, іншу її спрямованість. Це пов'язано з динамікою пересування по інформаційних каналах, з «кліповою» свідомістю, з інтенсивним залученням зовнішніх ресурсів навіть у приватних сферах життєдіяльності. Визначається специфічність інтермена – самотворення або самоконструювання, що часто кваліфікується як унікальні ознаки саме мережевої особистості. Можливість існування особистості без тіла, закріплення за тілом ролі деякого атавізму в справжньому житті людського існування неодноразово програвалося в культурних традиціях. Також особливістю існування мережевої особистості – інтермена є ідея множинності. У мережі Інтернет ідея множинності особистості реалізується через створення віртуальних двійників, або «віртуалів», втілення яких часто зазнає свого роду відчуження і

дистанціюється від авторської свідомості, починає змушувати автора слідувати своїй власній логіці. Самоконструювання, безтілесність і множинність – це очевидні доміанти новоєвропейської культури, які нагадують про свою актуальну присутність в практиках мережевої комунікації [5, с. 24–26].

Отже, серед основних характеристик NBICS-конвергенції можна виділити інтенсивну взаємодію між вказаними науковими і технологічними сферами; значний синергетичний ефект; широту охоплення схильних до впливу предметних галузей, що розглядаються – від атомарного рівня матерії до розумних систем; перспективу якісного росту технологічних можливостей індивідуального і громадського розвитку людини [14, с. 59].

Однак не можна не брати до уваги побоювання, що втручання у внутрішні нейропсихічні процеси може призвести до деяких важко передбачуваних наслідків не тільки для самої індивідуальної людської психіки, але і для суспільства в цілому. Питання полягає в тому, що стане з особистістю, коли її психея буде поєднуватися з цією новою тілесністю і чи не призведе це коригування «божественного задуму» до самознищення людства. Однак перспектива, яка виникає у зв'язку з вищесказаним, не відмова від техніки взагалі, від технічного ставлення до світу, без якого неможливе існування людської цивілізації, а пошук нових, більш гуманних форм цього ставлення. Багатьох дослідників хвилює в даному контексті домінуюча установка цих концепцій на якнайшвидшу заміну біологічного субстрату штучним, замість того, щоб направляти головні зусилля на вивчення та збереження життя як найвищої цінності [8, с. 8–12].

Аналіз робіт з прогнозами наслідків впливу високих технологій на людину та соціум дозволяє виділити нові напрями та феномени хай-тек, що вже сьогодні стають реаліями та активно впливають на сфери людського та суспільного буття. Всі вони об'єднуються можливістю реалізації ідеї «спрямованої усвідомленої еволюції». Тут мова іде перш за все про модифікацію та вдосконалення людської тілесності. Успіхи у сфері нанотехнологій дозволяють прогнозувати це в найближчій перспективі. Так науковці покладають великі надії на нанороботів, які не лише зможуть вирішити проблеми людей з обмеженими можливостями та вдосконалити природні здібності, а й впливати безпосередньо на мозок людини, що може мати значний культурний ефект. Таким чином, може здійснюватися модифікація і корекція чуттєвих вражень людини, значним ефектом чого буде формування нової культури вражень, що носитиме переважно віртуальний характер. Не менш істотною в цьому контексті є проблема, пов'язана з розвитком високих технологій, що полягає в культурній ідентифікації людини при перспективі злиття з машиною. Це стосується визначення технологічних меж, за якими зникає людський спосіб існування і сама людяність як культурна цінність. Соціокультурні перспективи розвитку технології проглядаються у формуванні нового способу життя, феномені

«практичного безсмертя» і кардинальній зміні сенсу людського життя. Так загальним культурним наслідком наномедицини прогнозується «секуляризація вічності» в суспільній свідомості, пов'язана з радикальним збільшенням тривалості життя і відділенням біологічного старіння від соціальної смерті [1, с. 73–74]. Це вкорінює індивідуалізм й ідею особистості, пов'язану з практичним ставленням до тривалості життя, його якості, ставленням до смерті як чогось, що суперечить сутності людини. Дана тенденція підтримується мультимедійною віртуальною культурою, характерними особливостями якої постають індивідуалізація людини та глобалізація інформаційних процесів, межі просторової й комунікаційної свободи яких розширені до планетарного рівня. Таким чином, віртуальний світ дає людині велику свободу, але одночасно призводить до втрати можливості повноцінного спілкування, за винятком передачі інформації. Окрім того, повне «занурення» у світ віртуального може призвести до соціальних конфліктів, ціннісного розриву.

Аналізуючи вплив високих технологій на життєвий світ людини, зокрема ціннісні орієнтири та гуманність, деякі дослідники (З. Бауман, В. О. Лекторський, Д. Нейсбіт, Ф. Фукуяма) констатують і прогнозують негативний, навіть дегуманізуючий вплив хай-тек. Зокрема, можна говорити про зміну таких параметрів культури, як уявлення про простір і час, які є фундаментальними вимірами людського життя. З розвитком технологій світ набуває нового виміру – віртуального, кібернетичного – якого не існує в фізичному світі, однак дозволяє людині отримувати реальні відчуття, що формує уявлення про невизначеність, відносність, фрагментарність реального світу, про можливість його трансформацій за власним бажанням, розмиваються й чіткі уявлення людини про саму себе, нормою стає багатофакторна, нестабільна ідентифікація. Одночасно не можна забувати про те, зазначає В. О. Лекторський, що невід'ємні якості людини, без яких вона неможлива, такі, як прагнення до свободи, творчості, любові, діалогічні відносини з іншими, дбайливість та ін., в принципі не підлягають технологізації. Якщо ми спробуємо технологічно на них впливати, управляти ними, ми знищимо саму людину. За допомогою різного роду технологій, у тому числі соціальних, можна створювати умови для кращого прояву специфічно людських якостей (так, за допомогою педагогічних технологій можна створювати умови для розвитку творчих здібностей). Але не можна управляти свободою, творчістю, любов'ю, діалогом і т.д. [9, с. 46]. Проте неможна не зважати на те, що сучасна людина не мислить свого існування поза світом технологій, у тому числі й високих. І мова іде не лише про зручність і комфорт буття, які вони несуть із собою, людина стає вільнішою у своїх проявах, самореалізації, розвитку й навчанні.

Отже, ми можемо спостерігати явище відділення феномену високих технологій від свого творця, вони стають самостійною соціокультурною реальністю, що активно впливає на всі процеси у життєвому світі людини.

Трансформуючи соціокультурне середовище, високі технології впливають на світорозуміння сучасної людини, змінюючи її ціннісні орієнтири. Однак, поряд із зростанням можливостей самореалізації, свободи, пріоритетом творчої діяльності, цінності незалежної, автономної особистості, перспективою тілесного та ментального вдосконалення людини мають місце можливості маніпулювання біосоціальною людською природою, свідомістю, тілесністю, інтелектом з непередбачуваними наслідками аж до втрати людяності як такої. Таким чином, поряд із грандіозними можливостями для людини та суспільства існує ряд небезпек, запобігти яких можна лише у процесі виявлення всієї глибини та парадоксальності виникаючих проблем шляхом мультидисциплінарного обговорення, а також збереження та постійного заглиблення самої проблемності впливів високих технологій.

ЛІТЕРАТУРА

1. Аршинов В. И. Философские проблемы развития и применения нанотехнологий / В. И. Аршинов, М. В. Лебедев // Философские науки. – 2008. – № 1. – С. 58–79.
2. Василев Р. Г. Биотехнология: социально-экономические, политические и этические аспекты / Р. Г. Василев // Биотехнология и общество: ассоциированное мероприятие II междунар. конгр. «ЕвразияБио», 12 апреля 2010 г.: тезисы докл. – Москва, 2010. – С. 7–12.
3. Величковский Б. М. Системная роль когнитивных исследований в развитии конвергентных технологий / Б. М. Величковский, А. В. Вартанов, С. А. Шевчик // Вестник Томского государственного университета. – № 334. – 2010. – С. 186–191.
4. Владленова І. В. Трансформація природи людини: виклик сучасних технологій (за Ю. Габермасом) / І. В. Владленова // Вісник Національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого». – № 3 (22). – 2014. – С. 5–14.
5. Девтеров І. В. Людина і суспільство у кіберпросторі: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора філософ. наук: 09.00.03 «Соціальна філософія та філософія історії» / І. В. Девтеров. – К., 2012. – 34 с.
6. Жукова Е. А. High-Tech: феномен, функции, формы / под ред. И. В. Мелик-Гайказян. – Томск: Издательство Томского педагогического университета, 2007. – 376 с.
7. Ковальчук М. В. Конвергенция наук и технологий – прорыв в будущее / М. В. Ковальчук // Российские нанотехнологии. – Т. 6. – № 1–2. – 2011. – С. 13–23.
8. Конвергенция биологических, информационных, нано- и когнитивных технологий: вызов философии (материалы «круглого стола») // Вопросы философии. – 2012. – № 12. – С. 3–24.

9. Лекторский В. А. Рациональность, социальные технологии и судьба человека / В. А. Лекторский // Эпистемология и философия науки. – № 3. – Т. ХХІХ. – 2011. – С. 35–48.
10. Лук'янець В. Горизонти гуманітарії: проблема постлюдського майбутнього / В. Лук'янець, О. Соболев // Філософія освіти. – № 3 (5). – 2006. – С. 145–164.
11. Лукьянец В. С. Мегатренд «Converging Technologies» и его влияние на многовековой процесс преобразования человека [Электронный ресурс] / В. С. Лукьянец // SciTecLibrary.ru – 2013. – С. 1–15. – Режим доступа : <http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/13007.html>
12. Лысак И. В. НИ-HUME технологии и последствия их применения / И. В. Лысак // Современные исследования социальных проблем. – № 4 (04). – 2010. – С. 259–263.
13. Маслов В. М. Постчеловеческие тенденции техногенной цивилизации: нанотехнологии / В. М. Маслов // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 6 (4). – С. 871–875.
14. Новые технологии и продолжение эволюции человека? Трансгуманистический проект будущего / [отв. ред. В. Прайд, А. В. Коротаев]. – М.: ЛКИ, 2008. – 320 с.
15. Поликарпов В. С. Социально-аксиологические последствия современных технологий на сознание человека / В. С. Поликарпов, Е. В. Поликарпова // Гуманитарные и социальные науки. – № 4. – 2008. – С. 38–41.
16. Технолюди против постлюдей: НБИКС-революция и будущее человека / И. Ю. Алексеева, В. И. Аршинов, В. В. Чеклецов // Вопросы философии. – 2013. – № 3. – С. 12–22.

РЕЗЮМЕ

Трубникова О. В. Человеческое измерение высоких технологий.

В статье раскрывается сущность высоких технологий и системы NBICS-конвергенции. Показано влияние высоких технологий, в частности Hi-tech и Hi-hite, на общественную и личностную сферы бытия человека, их потенциальную роль в процессе гуманизации человека. Доказывается, что развитие NBICS-конвергенции усиливает трансформационное влияние высоких технологий на социокультурную среду и биосоциальную природу человека.

Ключевые слова: высокие технологии, Hi-tech, Hi-hite, NBICS-конвергенция.

SUMMARY

Trubnikova O. The human dimension of high technologies.

The article reveals the essence of high technologies and NBICS-convergence system. Influence of high technology, including Hi-tech and Hi-hume, on public and personal spheres of human existence, their potential role in the humanization of a person is shown. It is stated that the development of NBICS-convergence increases transformational impact of high technology on socio-cultural environment and biosocial human nature.

Key words: high technologies, Hi-tech, Hi-hume, NBICS-convergence.

УДК 167:621.3.049.77

В. А. Пономаренко

Сумский государственный педагогический
университет имени А. С. Макаренка

НАНОСОСТАВЛЯЮЩАЯ КОМПЛЕКСА NBIC-КОНВЕРГЕНЦИИ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА СОЦИАЛЬНОЕ БЫТИЕ ЧЕЛОВЕКА

В статье рассматривается проблема наносоставляющей комплекса NBIC-конвергенции и её влияние на человека. Особое внимание в статье уделяется специфике формирования нанообщества под воздействием нанотехнологии и качественной трансформации всех сфер социального бытия человека.

Ключевые слова: NBIC-конвергенция, нано, нанонаука, нанотехнологии, социальное бытие.

Начало XXI века ознаменовано рядом важнейших открытий и экспериментов, существенно расширивших возможности человеческого разума в процессе познания и создания абсолютно новых технологий производства, развития социоприродной среды человека. Эти открытия носят глобальный характер и непосредственно могут повлиять на развитие земной цивилизации.

Сегодня же благодаря ускорению научно-технического прогресса мы наблюдаем пересечение во времени целого ряда волн научно-технических революций. Особое внимание следует обратить на нанотехнологическую революцию, которая возникла на базе революционных изменений в информатике. Нано, био, инфо, когно, симбиоз данных отраслей научного знания получило название NBIC-конвергенции.

Каждая из этих областей способна принести множество важных теоретических и практических новых результатов. При этом полученные результаты оказывают заметное влияние не только на развитие своей отрасли, но и ускоряют развитие иных технологий и областей знания. Феномен NBIC-конвергенции представляет собой радикально новый этап