

## **РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:**

**Довгань А.** – завідувач кафедри українознавства і філософії Тернопільського технічного національного університету імені Івана Пулюя, д.філос.н., професор

**Лобас В.** – к. філос.н, професор кафедри українознавства і філософії Тернопільського національного університету імені Івана Пулюя

**Ніконенко В.** – к. філос.н, професор кафедри українознавства і філософії Тернопільського технічного національного університету імені Івана Пулюя

**Криськов А.** – д.і.н., професор кафедри українознавства і філософії Тернопільського технічного національного університету імені Івана Пулюя

**Герман О.** – к.і.н., професор кафедри українознавства і філософії Тернопільського технічного національного університету імені Івана Пулюя

**Щигельська Г.** – к.і.н., доцент кафедри українознавства і філософії Тернопільського технічного національного університету імені Івана Пулюя

**Чоп Т.** – асистент кафедри українознавства і філософії Тернопільського технічного національного університету імені Івана Пулюя

**Габрусєва Н.** – асистент кафедри українознавства і філософії Тернопільського технічного національного університету імені Івана Пулюя, секретар конференції

**Філософські виміри техніки:** Збірник тез Міжнародної конференції молодих вчених та студентів, 30 листопада – 1 грудня 2016 р. / За заг. ред. Н.В. Габрусєвої та А.О.Довганя – Тернопіль: ТНТУ ім. І. Пулюя, 2016 –

Збірник містить матеріали Міжнародної наукової конференції молодих вчених та студентів «Філософські виміри техніки», присвяченої Всесвітньому Дню філософії. Конференція була проведена Тернопільським національним технічним університетом ім. І. Пулюя 30 листопада - 1 грудня 2016 р.. У тезах доповідей висвітлено результати досліджень філософського осмислення феномену техніки; соціальних аспектів техніки та технології; науково-технічного прогресу (проблем та перспектив); основні оцінки техніки та моделі розвитку сучасних технологій.

***Опубліковані матеріали відображають точку зору авторів, яка може не збігатися з позицією редколегії***

**Відповідальність за зміст тез несуть автори та їх наукові керівники**

**ТНТУ ім. І. Пулюя, 2016 р.**

## ЗМІСТ

|                                                                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ПЕРЕДМОВА                                                                                                               | 6  |
| <b>ПЛЕНАРНЕ ЗАСІДАННЯ</b>                                                                                               |    |
| 1. О. Оробчук<br>ПОНЯТТЯ ОНТОЛОГІЇ У ФІЛОСОФІЇ ТА НАУКАХ ПРО ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ                      | 7  |
| 2. І. Дідич, О. Ясній к.т.н., доц.<br>ФІЛОСОФСЬКІ ДЖЕРЕЛА КЛАСИЧНОЇ МЕХАНІКИ                                            | 9  |
| 3. С. Коноваленко<br>М. БЕРДЯЄВ ПРО ВІДНОШЕННЯ «ЛЮДИНА – МАШИНА»                                                        | 10 |
| 4. Т. Лібусь<br>О.ШПЕНГЛЕР ПРО РОЛЬ ТЕХНІКИ В ЖИТТІ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ЦИВІЛІЗАЦІЇ                                            | 11 |
| 5. Emesobum Ch., Shchyhelska H. Ph.D., Assoc. Prof.<br>THE PHILOSOPHY OF NASCATHON                                      | 12 |
| 6. Д. Безух<br>КІБЕРНЕТИЧНИЙ КОНТРОЛЬ ЛЮДСЬКИХ ДІЙ - ОРГАНІЗАЦІЙНА ПАРАДИГМА СУСПІЛЬСТВА ХХІ СТОЛІТТЯ                   | 14 |
| 7. А. Ткачук<br>ПРОЕКТУВАННЯ ТЕХНІКИ В ХХІ СТ.                                                                          | 15 |
| 8. Чоп Т.О.<br>ТЕХНІКА В ТЕОРЕТИЧНІЙ КОНЦЕПЦІЇ ФУТУРИЗМУ                                                                | 16 |
| <b>Секція 1. Філософське осмислення феномену техніки</b>                                                                |    |
| 9. D. Czajka, A. Leskiw Ph.D in English Phylology<br>THE PURPOSE AND FUNCTION OF TECHNOLOGY                             | 18 |
| 10. V. Kurchenko, A. Leskiw Ph.D in English Phylology<br>RELATIONSHIP OF SCIENCE AND TECHNOLOGY                         | 19 |
| 11. К. Бойчук, Т. Матюх, к. філос. н.<br>ТЕХНОСОФСЬКА КОНЦЕПЦІЯ МИКОЛИ БЕРДЯЄВА                                         | 20 |
| 12. В. Бурмака<br>О. ШПЕНГЛЕР «ПРО УНІВЕРСАЛЬНІСТЬ ТЕХНІКИ ТА ЗАКОНОМІРНОСТІ ЇЇ РОЗВИТКУ»                               | 21 |
| 13. Б. Глова<br>ФІЛОСОФСЬКЕ ОСМИСЛЕННЯ ТЕХНІКИ                                                                          | 22 |
| 14. О. Гнира<br>ІСТОРІЯ ФОРМУВАННЯ ФІЛОСОФІЇ ТЕХНІКИ                                                                    | 23 |
| 15. Н. Громосяк<br>ФІЛОСОФІЯ НАУКИ ТА ТЕХНІКИ                                                                           | 24 |
| 16. О. Дивдик<br>ПОНЯТТЯ «МАШИНА» У Л. МАМФОРДА                                                                         | 25 |
| 17. В. Дударчук<br>Ж.О. ДЕ ЛАМЕТРІ: ЛЮДИНА-МАШИНА?                                                                      | 26 |
| 18. Р.Кмін, Т. Матюх, к. філос. н.<br>РОЛЬ ФІЛОСОФІЇ ТЕХНІКИ В СУЧАСНІЙ ФІЛОСОФІЇ                                       | 27 |
| 19. Н. Литвиненко, Г. Щигельська к.і.н., доц.<br>МЕХАНІСТИЧНИЙ МАТЕРІАЛІЗМ Ж. ЛАМЕТРІ                                   | 28 |
| 20. Р. Луцишин, М. Михайлишин к. ф-м. н., проф.<br>ФІЛОСОФСЬКИЙ ЗМІСТ СПЕЦІАЛЬНОЇ ТЕОРІЇ ВІДНОСНОСТІ (СТВ) А. ЕЙНШТЕЙНА | 29 |

|     |                                                                                                       |    |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 21. | А. Лящук, Т. Матюх, к. філос. н.<br>ФІЛОСОФІЯ ТЕХНІКИ ХОСЕ ОРТЕГИ-І-ГАССЕТА                           | 30 |
| 22. | Т. Максимів<br>ФІЛОСОФСЬКИЙ ЗМІСТ ПОНЯТТЯ “ТЕХНІКА”                                                   | 32 |
| 23. | С. Машталяр, М. Паламар д. т. н., проф.<br>МЕТА І ФУНКЦІЯ ТЕХНІКИ                                     | 33 |
| 24. | І. Подоляк, Г. Щигельська к.і.н., доц.<br>ЛЮДИНОВИМІРНІСТЬ ФЕНОМЕНУ ТЕХНІКИ У ФІЛОСОФІЇ<br>М.БЕРДЯЄВА | 34 |
| 25. | Г. Попруха<br>ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ ФІЛОСОФІЇ ТЕХНІКИ                                                      | 36 |
|     | <b>Секція 2. Соціальні аспекти техніки</b>                                                            |    |
| 26. | Т. Биць<br>ДУАЛІЗМ ТЕХНІКИ: АНТИГУМАННІСТЬ ТА ГУМАННІСТЬ                                              | 37 |
| 27. | В. Бондар<br>ФІЛОСОФІЯ ВІЙНИ                                                                          | 38 |
| 28. | Т. Бугальська, В. Ніконенко к. філос. н., проф.<br>ЯВИЩЕ ТЕХНОКРАТИЗМУ І ЙОГО ЕТАПИ                   | 39 |
| 29. | Войцешук Н., Чоп Т.<br>ЛЮДИНА ТА ТЕХНІКА В ЕПОХУ ПОСТГУМАНІЗМУ                                        | 40 |
| 30. | К. Грабовська, О. Герман к.і.н., проф.<br>КОНЦЕПЦІЯ «ГЛОБАЛЬНОГО СЕЛА» Г. М. МАКЛЮЕНА                 | 41 |
| 31. | А. Гришко, А. Криськов д.і.н., проф.<br>ВІТУАЛЬНА РЕАЛІСТЬ                                            | 43 |
| 32. | В.Дудик<br>«ДЕМОНІЗМ» ТЕХНІКИ В ІСТОРІЇ ФІЛОСОФІЇ                                                     | 44 |
| 33. | С. Заверуха<br>ОСОБИСТІСНА ВИЗНАЧЕНІСТЬ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ                                            | 45 |
| 34. | В. Казмірчук, О. Потіха к.і.н.<br>КІБОРГІЗАЦІЯ СУЧАСНОГО СВІТУ                                        | 46 |
| 35. | Левицький Б., Чоп Т.<br>ІНЕТРНЕТ-МЕМИ ЯК ФОРМА ВІРТУАЛЬНОЇ КОМУНІКАЦІЇ                                | 48 |
| 36. | Б. Марченко<br>КІБОРГ ЯК НОВА ФОРМА ІДЕНТИЧНОСТІ ПОСТЛЮДИНИ                                           | 49 |
| 37. | І. Мудрик<br>СОЦІАЛЬНІ НАСЛІДКИ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ЗАСТОСУВАННЯ<br>КОМП'ЮТЕРНОЇ ТЕХНІКИ                   | 50 |
| 38. | Р. Обедняк, В. Грузін ст. викладач<br>ДОСТОВІРНІСТЬ ІНФОРМАЦІЇ В СУЧАСНОМУ СВІТІ                      | 52 |
| 39. | В. Пастернак, М.Паламар д. т. н., проф.<br>ТЕХНОКРАТІЯ ЯК ОРГАНІЧНИЙ ЕЛЕМЕНТ ПАНУЮЧОЇ ЕЛІТИ           | 53 |
| 40. | Д. Пхосалі, Т. Матюх к. філос. н.<br>ФЕНОМЕН ТЕХНОКРАТИЗМУ                                            | 54 |
| 41. | Я. Фот<br>СОЦІАЛЬНІ НАСЛІДКИ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ЗАСТОСУВАННЯ<br>КОМП'ЮТЕРНОЇ ТЕХНІКИ                      | 56 |
| 42. | Фарнчевська Г.<br>СОЦІАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ГЕННОЇ ІНЖЕНЕРІЇ                                                 | 57 |
| 43. | Р. Чепурний                                                                                           | 59 |

|     |                                                                                                      |    |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|     | ЖИТТЯ В МЕРЕЖІ                                                                                       |    |
| 44. | Р. Чепурний                                                                                          | 60 |
|     | ФІЛОСОФІЯ ЗБРОЇ                                                                                      |    |
| 45. | В. Щигельський                                                                                       | 61 |
|     | «ДЕМОНІЗМ» ТЕХНІКИ В ПРАЦЯХ ЕКЗИСТЕНЦІАЛІСТІВ                                                        |    |
|     | <b>Секція 3. Науково-технічний прогрес: проблеми та перспективи</b>                                  |    |
| 46. | V. Shchyhelska                                                                                       | 62 |
|     | LOVEMARKS JAKO NOWE POJĘCIE MARKETINGOWE                                                             |    |
| 47. | О. Алексєєв                                                                                          | 63 |
|     | «ЯДЕРНА ЗИМА» - ПРОПАГАНДИСТСЬКИЙ МІФ ЧИ ОБ'ЄКТИВНИЙ ПРОГНОЗ?                                        |    |
| 48. | К. Брозь, Г.Б. Машлій, к.е.н, доц.                                                                   | 65 |
|     | ВПРОВАДЖЕННЯ ДОСЯГНЕННЯ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО ПРОГРЕСУ ЯК ШЛЯХ ДО ПІДВИЩЕННЯ ПРИБУТКОВОСТІ ПІДПРИЄМСТВА |    |
| 49. | А. Гой                                                                                               | 66 |
|     | ЯВИЩЕ ТЕХНОКРАТИЗМУ І ЙОГО РОЗВИТОК                                                                  |    |
| 50. | Ю. Головчинська, Н. Габрусєва                                                                        | 67 |
|     | ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ НАНОТЕХНОЛОГІЙ У ХХІ СТ.                                                        |    |
| 51. | І. Івасів, Г. Машлій к.е.н, доц.                                                                     | 68 |
|     | НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ПРОГРЕС ТА ЙОГО ЗНАЧЕННЯ В ЕКОНОМІЦІ І СУСПІЛЬСТВІ                                 |    |
| 52. | М. Козак, Г. Щигельська к.і.н., доц.                                                                 | 69 |
|     | ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ: ДОБРО ЧИ ЗЛО?                                                                      |    |
| 53. | І. Лопачук, Т. Шадюк канд. філос. наук                                                               | 71 |
|     | ІМПЕРАТИВИ СУЧАСНОЇ ЕТИКИ У ВИРІШЕННІ ГЛОБАЛЬНИХ ПРОБЛЕМ                                             |    |
| 54. | З. Пачашинська, Г.Машлій к.е.н, доц.                                                                 | 73 |
|     | НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ПРОГРЕС ТА ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ                                           |    |
| 55. | Я. Прокопчук, В. Лобас к. філос. н., проф.                                                           | 74 |
|     | ЧЕТВЕРТА ПРОМИСЛОВА РЕВОЛЮЦІЯ: СОЦІАЛЬНІ НАСЛІДКИ                                                    |    |
| 56. | Топилко О.                                                                                           | 75 |
|     | ЧУДО ТЕХНІКИ, ЧИ СПОСІБ ОБМАНУТИ БОГА?                                                               |    |
| 57. | Р. Цетнар, Г. Машлій к.е.н, доц.                                                                     | 76 |
|     | ЕКОНОМІЧНІ ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ                                    |    |
|     | <b>Секція 4. Проблеми оцінки техніки та моделі розвитку сучасних технологій</b>                      |    |
| 58. | А. Гой                                                                                               | 78 |
|     | СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ТА ЇХ ВПЛИВ                                                       |    |
| 59. | Ю. Грицаюк                                                                                           | 79 |
|     | ВІЧНИЙ ДВИГУН – ТАБУ ОФІЦІЙНОЇ НАУКИ                                                                 |    |
| 60. | А.-М. Дзюбак                                                                                         | 80 |
|     | ВІЧНИЙ ДВИГУН. МІФИ І РЕАЛЬНІСТЬ                                                                     |    |
| 61. | Я. Довбенко                                                                                          | 81 |
|     | НОВА ЕРА НАНОТЕХНОЛОГІЙ                                                                              |    |
| 62. | Д. Коломієць                                                                                         | 82 |
|     | СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ТЕХНІКА ЯК ГЕНЕРАТИВНА МАШИНА МАЙБУТНЬОЇ СПІЛЬНОТИ                             |    |
| 63. | С. Кочанова, В. Ніконенко к. філос. н., проф.                                                        | 83 |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                        |    |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|     | ПОНЯТТЯ ТЕХНІКИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ                                                                                                                                                                                                                          |    |
| 64. | Я. Лисенко, Ю. Гумен к.і.н., доц.<br>ВЕЛИКИЙ АДРОННИЙ КОЛАЙДЕР (ВАК)                                                                                                                                                                                   | 84 |
| 65. | А. Матвійв, В. Лазарюк к.т.н., доц<br>3D ТЕХНОЛОГІЇ МАТЕРІАЛІЗАЦІЇ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ                                                                                                                                                              | 85 |
| 66. | В. Островський, В. Лобас к. філос. н., проф.<br>«ІНТЕРНЕТ РЕЧЕЙ»: УТОПІЯ ЧИ РЕАЛЬНІСТЬ?                                                                                                                                                                | 86 |
| 67. | О. Угринюк, А. Криськов д.і.н., проф.<br>ДЕЯКІ ФІЛОСОФСЬКІ МОДЕЛІ РОЗВИТКУ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ                                                                                                                                                         | 87 |
| 68. | О. Чепис, В. Грузін ст. викладач<br>ВИКОРИСТАННЯ АВТОПІЛОТІВ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ                                                                                                                                                                  | 88 |
|     | <b>Секція 5. Задачі оволодіння філософськими компонентностями<br/>здобувачів науково-освітнього рівня „доктор філософії”</b>                                                                                                                           |    |
| 69. | Н. Буняк докт. психол. наук, проф.<br>ПРОБЛЕМИ ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ МОЛОДІ В УКРАЇНІ                                                                                                                                                                       | 89 |
| 70. | Н. Габрусєва, А.Довгань д.філос.н., проф, В. Лобас к.філос.н., проф., В.<br>Ніконенко к. філос. н., проф.<br>КОМПЕНДІУМ КОЛІЗІЙ ФОРМУВАННЯ ФІЛОСОФСЬКОЇ<br>КОМПЕТЕНТНОСТІ НАУКИ АСПІРАНТІВ НЕГУМАНІТАРНИХ<br>СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ І НЕ ТІЛЬКИ НЕГУМАНІТАРНИХ | 91 |
| 71. | Б.Кирич, Н.Недогін<br>ПОКОЛІННЯ МІЛЕНІУМ                                                                                                                                                                                                               | 93 |
| 72. | В.Леник<br>ФІЛОСОФІЯ ТЕХНІКИ ЯК НОВА ГАЛУЗЬ ФІЛОСОФСЬКОГО ЗНАННЯ                                                                                                                                                                                       | 94 |
| 73. | В.В.Шельвійко, Є.І. Думенко, Л.В.Кустрин, М.В.Никифорчук, д-р. т.н.,<br>проф. О.Г.Шайко-Шайковський<br>ШЛЯХИ ОНОВЛЕННЯ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ТА ЛАБОРАТОРНОЇ<br>БАЗИ КАФЕДР В СУЧАСНИХ УМОВАХ                                                              | 95 |
|     | О.Герман – к. і.н., проф.<br>ПІСЛЯМОВА: ДВЕРІ ПРОГРЕСУ ДО РАЮ ЧИ ПЕКЛА?                                                                                                                                                                                | 96 |

## ПЕРЕДМОВА

Техніка виступає однією із сутнісних сил людини в існуючих алгоритмах свого буття, модифікованих історично-культурними традиціями і новаціями суспільної реальності. Універсальність технічного світу людини обумовлена універсальністю алгоритму раціональності мислення, втіленого в предметно-матеріальні елементи культури. Змінюються лише форми техніки, осмислення ролі яких в житті кожного із нас, в різні історичні епохи також є неоднозначним.

Двадцяте століття нагадує нам, як небезпечно робити радикальні оптимістичні чи песимістичні прогнози в області техніки. Нам в ХХІ столітті неможливо не помітити експансію техніки, народжуючу домінанту кіберкультури, електронне віртуальне життя людей, що веде до надвиснаження емоційних функцій і надспрошення розуму людини.

На початок ХХІ ст. різні за віком інтелектуально сформовані покоління людей вже розуміють, що техніка – засіб інтеграції і соціалізації особи, тобто перетворення об'єктивно функціонуючого соціального досвіду в особистісний досвід людини. Проте дійсна соціальна роль техніки може бути визначена самперед з урахуванням характеру її зв'язку з функціонуванням суспільного організму в цілому, аналізу її соціальної ролі та дослідження її соціальної детермінованості. Кожне нове покоління техніки модифікує не окреме покоління людей, воно модифікує універсально загальну людську природу. В соціокультурному змісті розвитку техніки знаходить свій безпосередній прояв відповідна історична направленість соціокультурного розвитку людства.

Своє завдання організатори конференції «Філософські виміри техніки» бачать в тому, щоб сприяти розвитку уявлень у молодого покоління про онтологічний статус техніки в системі соціокультурних аспектів інтеграційного входження українського суспільства в процес інноваційного оновлювання європейської техногенної цивілізації. Укріплення гуманістичної парадигми розвитку техніки в світоглядних позиціях студентської молоді сприятиме суспільно-цивілізованому поступу України на засадах Істини, Справедливості та Краси.

А.Довгань,

доктор філософських наук

## **ПОНЯТТЯ ОНТОЛОГІЇ У ФІЛОСОФІЇ ТА НАУКАХ ПРО ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ**

**О. Orobchuk**

### **ONTOLOGY CONCEPTION IN PHILOSOPHY AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE SCIENCE: COMPARATIVE ANALYSIS**

Проблеми побудови, пошуку підстав і використання класифікації, тобто логічні та гносеологічні проблеми класифікації буття, обдумувались ще в давні часи. Але не слід забувати й про онтологічні питання, пов'язані з природою об'єктів, що класифікуються. Філософська онтологія є наукою про все, реально існуюче – матеріальне чи ідеальне, об'єктивне чи суб'єктивне. В класичній онтології буття Аристотеля (твір «Категорії») чітко прослідковується ієрархічність, яка категоріально фіксує залежність сутностей. Така філософська теорія буття продукує історично та науково змінну картину світу, прагне дати цілісне уявлення про неї.

Ієрархічна структура онтології є результатом концептуалізації понять згідно з усталеними філософськими поглядами (від Геракліта до Пірса і Уайтхеда). В основі ієрархії виступає універсум, інтуїтивно зрозуміле поняття буття, яке розгортається у дві групи різної природи: матеріальне (для чого-небудь, складеного з матерії та енергії) і нематеріальне (для інформаційних структур). Онтологічна підстава світогляду об'єднує всі науки про природу, суспільство і людину; виявляє принципово нові характеристики і суть сучасної картини світу, фактично відбувається становлення інформаційної картини світу.

У сучасній картині світобудови людина все більше реалізовує свою буттєвість у віртуальній формі. Оскільки філософія – людиноцентристська наука, і науки про штучний інтелект (ШІ) теж покликані покращити людське життя, то це той спільний знаменник, завдяки якому почала розвиватись нова парадигма – філософія техніки. Перехід на новий щабель філософського інтересу до техніки пов'язаний в першу чергу з різким прискоренням темпів технічного прогресу і перетворенням технічних досягнень в головний фактор соціального і особистісного розвитку.

У той же час перед філософією постала проблема підвищення актуальності власних знань, що також послужило причиною звернення до техніки як аспекту соціального буття. В якості онтологічної підстави техніка виступає як самостійна сутність, що представляє собою ієрархічну систему технічних артефактів, починаючи від окремого знаряддя і закінчуючи сферою ШІ. Крім того, виходячи саме з характеру і рівня розвитку техніки здійснюється більшість класифікацій технічних наук, а тому наївно бачити сутність техніки лише в сукупності артефактів, інструментів для людини. Це підтверджує феномен штучного інтелекту, поява якого стала можливою завдяки вивченню інтелекту природнього: процесів мислення, механізмів набуття знань, структури і сутності свідомості. Внаслідок цього, філософські аспекти проблематики ШІ знаходяться у тісному зв'язку з ключовими проблемами свідомості, які розглядаються в рамках онтології і теорії пізнання. Інформація природнього інтелекту – онтологічно ідеальна, а для його моделювання потрібен адекватний інструментарій. Онтології тут грають ключову роль, оскільки вони є по суті інформацією про інформацію, тобто є метаданими.

Проблема взаємозв'язку і співвідношення механізмів пізнання, що реалізовані у штучному та природньому інтелектах, передбачають отримання певних висновків, у яких важливим є онтологічний контекст, спрямований на осмислення природи і місця інтелектуальних артефактів у світі.

Для систем штучного інтелекту, як замкнутих систем, існує тільки те, що в них вже представлено чи може бути представлено, тому в області ШІ найпоширенішим є наступне означення: «Онтологія – це формальний опис результатів концептуального моделювання предметної області (спрощене представлення світу, побудоване для певної мети), поданий у формі, прийнятній для людини і комп'ютера».

Онтологія складається з примітивів представлення знань предметної області (визначень основних понять, таких як імена індивідуумів, класи, функції та інші сутності), а також різного роду семантичних зв'язків, встановлених між ними. Онтологію предметної області можна розглядати як словник термінів, специфічних для даної предметної області, разом з сукупністю аксіом, які забезпечують інтерпретацію і правильне використання цих термінів. Онтологічне подання знань використовується для семантичної інтеграції інформаційних ресурсів, адекватної інтерпретації змісту текстових документів і пошукових запитів, поданих на природній мові. Такі описи на кожному ієрархічному рівні підтримують відношення еквівалентності на множині класифікованих сутностей, що забезпечує його розбиття на попарно непересічні класи. При цьому сутності сусідніх рівнів ієрархії зазвичай перебувають у відношенні «ціле-частина» або «рід-вид», аналогічно до класичної категоризації, яка прийшла до нас від Платона й Аристотеля. Як критерій подібності об'єктів тут використовується спорідненість їх властивостей, а об'єкти теж можна розбивати на множини, що не перетинаються, залежно від наявності або відсутності деякої ознаки. У більш складному випадку онтологія задається у вигляді формального означення на мовах представлення знань, що допускають здійснення логічних висновків.

Так як наука є засобом пізнання світу і знаряддям його перетворення, то приходимо до висновку, що онтологія є важливим засобом процесу інтеграції, пов'язаного з підпорядкуванням окремих наук, що виділяються, в цілісній структурі концептуального каркасу висхідного знання. Отже, порівнюючи поняття онтології в філософії та науках про ШІ:

1) виявляємо ряд спільних ознак: ієрархічність, концептуалізація, структуризація, формальність, сумісне використання;

2) виявляємо прогностичну функцію у застосуванні онтологій як знаннєвих структур штучного інтелекту, що допоможуть передбачити спрямованість розвитку дійсності;

3) доходимо до висновку, що онтологічне представлення знань у вільному доступі може стати основою формування наукового світогляду людей.

### **Література**

1. Литвин В.В. Технології менеджменту знань: навч. посібник/ Василь Володимирович Литвин; за заг. ред. В.В. Пасічника. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2010. – 260 с. – (Серія “Консолідована інформація”, вип. 2).
2. Луканин Р. К. «Органон» Аристотеля /Ратмир Константинович Луканин. –Москва: Наука, 1984. – 303 с.
3. І.Ф. Надольний. Філософія: Навч.посіб. /Надольний І.Ф., Губерський Л.В., Андрущенко В.П. – Київ: Вікар, 2001. – 457 с.

**УДК 101**

**І. Дідич, О. Ясній к.т.н., доц.**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна.

## **ФІЛОСОФСЬКІ ДЖЕРЕЛА КЛАСИЧНОЇ МЕХАНІКИ**

**I. S. Didych, O.P. Yasniy, Ph.D., Assoc. Prof.**

### **PHILOSOPHICAL SOURCES OF CLASSICAL MECHANICS**

Людина і Всесвіт – це невід’ємні сутності, про які міркували філософи і які вивчаються багатьма науками. Однією з них є фізика. Фізика і філософія неповторні та єдині в тому, що сферами їх діяльності є людина – людина як мисляча істота. Завдяки старанням обдарованих учених фізичне знання піднялося на таку висоту, якої раніше ще не було. Сьогодні актуальним є науковий інтерес до теорії класичної механіки, адже це та основа, яка пояснює буття людини завдяки механічним процесам в природі.

Основоположником експериментально-теоретичного дослідження природи, тобто сучасної фізики, є Г. Галілей – мислитель, який запевняв, що математика – це мова законів природи. Найціннішою його заслугою для науки є закон інерції, принцип відносності і принцип незалежної дії, які він сформулював. Так виникла можливість виразити принципи динаміки. У відповідності з принципом відносності, якщо в одній системі координат закони механіки справедливі, то вони будуть справедливі в іншій системі, що рухається рівномірно і прямолінійно щодо першої.

На думку французького філософа Р. Декарта, всі явища природи мають бути висвітлені на основі однієї чіткої та очевидної властивості природи. Простір, який має форму – це фізичне тіло, а зміна цієї форми – взаємодія сил, що є рухом. Вихідним пунктом у цього видатного мислителя є точність думки як результат міркування людини.

Дослідження Г. Галілея і філософські принципи Р. Декарта – основа механістичних поглядів та принципів, переконань, оцінок, які показують найзагальніше розуміння та сприймання світу. Опираючись на них, І. Ньютон сформулював власне вчення класичної механіки в своїх роботах. Одними із фундаментальних є Ньютонівські закони, названі на його честь. Теорія тяжіння – вершина наукової творчості І. Ньютона, а нею він обґрунтував ідею про нерозривну зв’язаність руху планет з силами всесвітнього тяжіння. Тому теорія тяжіння називається ще небесною механікою.

На нашу думку, створення засад класичної механіки стало неабияким поштовхом для удосконалення наукового світогляду цими видатними філософами. Зокрема, німецький мислитель Іммануїл Кант, спираючись на принципи механіки, створив картину одухотвореного та мінливого, динамічного світу. Він спробував ввести ідею внутрішньої активності та спонтанності в картину світобудови. Тому його неперевершені праці створюють передумови для усвідомлення того, що наповнений життєвими силами світ неможливо досягнути, якщо обмежити пізнання тільки механічними силами [1].

Отже, прогрес науки і техніки завдячує розвитку класичної механіки, адже її базові закони, що впливають на життя кожного із нас безпосередньо, дозволяють зрозуміти людину частиною Всесвіту, продуктом його історичного розвитку.

#### **Література**

Горлач М. І. Філософія : Підручник / М. І. Горлач, В. Г. Кремень. – Харків: Консум, 2001. – 672 с.

**М. БЕРДЯЄВ ПРО ВІДНОШЕННЯ «ЛЮДИНА – МАШИНА»**

**S. Konovalenko**

**M. BERDYAYEV ABOUT "HUMAN - MACHINE" RELATIONS**

Людина має природне походження і середовище в якому вона може існувати має бути природним – рослинно-тваринним. У пошуках комфортного, зручного, безпечнішого життя людина створює технічні засоби. Ці засоби, на перший погляд, є безпечними та значно полегшують життя, проте, людина настільки зростається з технікою, що перед лицем природи без технічних засобів стає безпорадною, безпомічною і обеззброєною. Соціальний і технічний прогрес прямо пропорційний біолого-антропологічному регресу. Як стверджував відомий російський філософ Микола Бердяєв: «машинна, технічна цивілізація небезпечна перш за все для душі». Епоха машинно-технічної влади над людською душею закінчиться не відмовою від техніки, а підкоренням її духу.

Людина є творцем техніки, проте, не зважаючи на це, технічна цивілізація може дійти до тієї стадії, коли машини будуть досконало діяти і досягати максимальних результатів без людського управління. Людська душа може не витримати тої швидкості, якої від неї вимагатиме сучасна машинна цивілізація. В результаті таких вимог останні люди на землі можуть перетворитися у напів машини, після чого зникнуть без потреби та через неможливість органічного дихання та кровообігу.

Техніка дає людині відчуття могутності, влади над світом. Той, в кого знаходиться пульт управління, може керувати людьми, знищувати їх та використовувати у будь-яких цілях. Винахідливість людини в технічних засобах знищення та руйнування перевищує винахідливість в техніці медичній, лікувальній. Легше одним натисканням кнопки знищити тисячі людей, ніж їх вилікувати.

Окрему роль потрібно віддати кінематографу, що зумів заволодіти простором, об'єднав неймовірно велику кількість людей з кожного куточку світу. Це найсильніше та наймогутніше технічне знаряддя об'єднання людства, яким можна користуватися не завжди в гуманних цілях.

«Машинізм» спотворює ієрархію суспільних цінностей, робить людей безособистісними, перетворює їх на частини одного механізму. Відновлення ієрархії цих цінностей обмежить владу «машинізму».

Згідно з філософськими роздумами Миколи Бердяєва щодо відношення «людина - машина» впливає наступне розуміння: людина - машина можуть співіснувати, безглуздо прямо заперечувати техніку. «Потрібно не заперечувати техніку», - пише Бердяєв, - «а підпорядкувати її духу. Тільки через духовне начало – зв'язок людини з Богом, людина стає незалежною від природної залежності, і від влади техніки. Але розвиток духовності в людині означає не огиду від природи і техніки, а оволодіння ними».

**Література**

1. Мыслители русского зарубежья: Бердяев, Федотов/за ред. А.Ф. Замалеев, Санкт-Петербург «Наука», 1992, С. 37-261.
2. Бердяев Н.А. Царство духа и кесаря. М., 1995. С.301-330.
3. Журнал «Путь». – Май 1933. - №38. – С. 3-38.

**УДК 130.2**

**Т. Лібусь**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

## **О.ШПЕНГЛЕР ПРО РОЛЬ ТЕХНІКИ В ЖИТТІ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ЦИВІЛІЗАЦІЇ**

**T. Libus**

### **O.SHPENHLER ABOUT THE ROLE OF TECHNOLOGY IN THE EUROPEAN CIVILIZATION LIFE**

Шпенглер є одним з перших філософів, який оцінив соціальну масштабність проблеми занепаду культури, вплив на неї науково технічного прогресу. На його думку, не можна техніку розуміти лише інструментально, мова йде про спосіб поведінки з речами. Під технікою філософ розуміє тактику всього життя в цілому.

Імпульс до технічного прогресу далеко не однаковий у різних культурах і цивілізаціях. Для європейської людини техніка постає як спосіб досягнення більшої влади, могутності. В своєму захопленні створенням нової техніки, а також у прагненні підпорядкувати природу людині, вчені Заходу прирівнюють себе до Божества. Однак, чим більшого технічного розвитку досягає цивілізація, тим більш нищівного впливу зазнає природа, що в кінцевому результаті може призвести до трагедії.

В своїй праці «Людина і техніка» німецький філософ передрікає неминучий кінець європейської цивілізації, і в цьому він вбачає декілька причин. Першою і найголовнішою причиною, на думку філософа, є нестримний і неконтрольований розвиток техніки: «Володар світу стає рабом машин». Всі великі відкриття - це досягнення особистостей, які не задумуються, чого більше принесе їхнє відкриття, користі чи шкоди, воно буде мати творчий чи руйнівний характер.

Всі великі відкриття - це досягнення особистостей, які не задумуються чого більше принесе їхнє відкриття, користі чи шкоди, воно буде мати творчий чи руйнівний характер. Жоден вчений не може передбачити, якими будуть наслідки від його винаходу. Коли він працює над якоюсь проблемою, ним керують особисті стимули. По-перше він хоче отримати перемогу над важкою проблемою, а по-друге, якщо він вирішить цю проблему то вона принесе йому славу і багатство. Другою причиною можливого занепаду європейської культури є поширення технічних знань і досягнень європейської цивілізації на інші народи. Європейська техніка є внутрішньо чужою іншим расам, для яких техніка не є внутрішньою необхідністю а лише засобом досягнення своїх цілей. Тенденція засвоєння технічних досягнень Заходу зумовлена тим, щоб використати їх проти самого європейського світу. В результаті чого європейська культура може стати жертвою інших рас. В концепції Шпенглера культури тимчасові, але людство вічне і на зміну західної цивілізації прийде «російсько-сибірська».

Отже, аналізуючи праці Шпенглера, можемо зробити висновки, що в своїх працях філософ намагався дати пояснення і спрогнозувати наслідки технічного розвитку Європейської цивілізації. Він одним з перших передбачив серйозні соціальні проблеми з розвитком техніки, і її можливий негативний вплив на життя людей.

#### **Література:**

Шпенглер О. Человек и техника //Культурология. XX век. М., 1995, с.457

**УДК: 316**

**Ch. Emesobum, H. Shchyhelska Ph.D., Assoc. Prof.**

Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University, Ukraine

## **THE PHILOSOPHY OF HACKATHON**

**Ч. Емесобум, Г. Щигельська канд. іст. наук.**

### **ФІЛОСОФІЯ ХАКАТОНУ**

The Philosophy of Hacking originated in Ancient Greece. Rooted in Stoicism, this philosophy implores us to have the right outlook, take the right action, and have the will to power on, even as the obstacles keep coming until we ultimately triumph and succeed. The Stoics – which included philosophers Seneca and Epictetus, as well as Roman Emperor Marcus Aurelius, amongst their ranks – advocated a way of life ruled by logic and correct action, free from impulsiveness, reactivity, and destructive emotions.

Everything is negotiable, and everything's solvable, as long as we see clearly enough to find the solution, often hiding right under our noses. Hackers know this. Design thinking, which is very influential in the tech community, emphasizes exactly this. Objectively, and without prejudice, evaluating the situation – or “problem” – in order to find the right solution. Removed from the fear of failure, hackers are not afraid to take a leap of faith, to take their chances, to risk everything. From Steve Jobs to Mark Zuckerberg, Silicon Valley is filled with people who put themselves out into the world – in direct defiance of legions of haters, common wisdom, and seemingly the universe itself – and profoundly changed the world around us. Innovation with digital technologies continues to emerge, but increasingly there are efforts to help nurture such innovation. The hackathon phenomenon has emerged as an effective approach to encouraging innovation with digital technologies in a large range of different spaces (music, open data, fashion, academia, and more).

Hackathon is a periodic event where computer programmers and others in the field of software development such as graphic designers, interface designers, UX experts, project managers and others collaborate intensively over a short period of time on software projects. It also known as a hack day, hack fest, code fest.

The term hackathon was coined from the words “hack” and “marathon”, where ‘hack’ is used in the sense of playful exploratory programming (not its alternate meaning to committing a cybercrime), the ‘marathon’ part refers to the duration of the gatherings. Although no one is 100% sure of the exact origin of the term, it seems to have created independently by both the developers of OpenBSD and the marketing team of Sun.

OpenBSD's apparent first use of the term referred to a cryptographic development event held in Calgary on June 4, 1999, where 10 developers came together to avoid legal problems caused by export regulations of cryptographic software from the United States. Since then, a further 3-5 events per-year have occurred around the world to advance development, generally on University campuses. For Sun, the usage referred to an event at the JavaOne conference from June 15 to June 19, 1999; there John Gage challenged attendees to write a programme in Java for the new Palm V using the infrared port to communicate with other Palm users and register it on the Internet.

Starting in the mid to late 2000s, hackathons became significantly more widespread, and began to be increasingly viewed by companies and venture capitalists as a way to quickly develop new software technologies, and to locate new areas for innovation and funding.

Hackathons typically start with one or more presentations about the event, including the challenge prizes if available. Aims or challenges can be gathered beforehand, and they can be shared or kept secret depending on the format of the event. Alternatively, they can be

generated at the event, or the event may be focused around a specific task. Then participants suggest ideas and form teams, based on individual interests and skills. At the end of hackathons, there is usually a series of demonstrations in which each group presents their results. Hackathons require personalities comfortable with working informally with new people in small teams, as well as strong computer programming skills. Also, the ability to work intensely under time pressure, and the ability to present one's work to others in a compelling way in a short time (i.e. pitching to potential investors).

The objectives and themes of hackathons vary immensely. Some hackathons target different groups while other target different subjects. From students to corporate employees through programming language and operating system types to specific niches, purposes and products, hackathons are spreading in width and depth nowadays. Here are some types of hackathon: Language and framework: Some hackathons are organized for development of applications in a specified programming language or framework such as JavaScript or HTML5 while others differ according to usage of particular API's. Application programming interface (API's) is a software component that consists out of specific tools, routines, and protocols for building applications. For example, individual hackathons are held by Yahoo, Google, and Lonely Planet according to their corporative API's.

Application type: Many hackathons are organized as a platform for development of application types such as mobile applications, operating system variations as well as web and video game upgrading. These gatherings are usually niche-oriented. For example, Music Hack Day focuses on software and hardware developments in collaboration with music enthusiasts while Science Hack Day is oriented towards different science-related applications. These kinds of hackathons are extremely popular worldwide and attract massive amounts of media attention – and sponsors. Internal company hackathons: some companies such as Netflix, Syntel, Cognizant, Facebook, Amazon, Google, SendGrid, Microsoft, Hewlett Packard, Pegasystems and Kareo, hold internal hackathons to promote new product innovation by the engineering. For example, Facebook's Like button was conceived as part of a hackathon. Demographic and Level of Expertise: Hackathons can be held for a specific demographic group such as teenagers, students or women. Many technology universities (UCLA, Princeton, Yale and many others) hold hackathons for members of their community as well as students from other universities. These are usually competitive in type with awards in the form of sponsorship (from HackTX, PennApps, HackMIT and others).

Altruistic: A variety of gatherings of programmers has been organized in an effort to promote acts of altruism. These hackathons have dealt with issues of politics, transit systems, local economies, education, disasters and crisis as well as psychological health (for example, DementiaHack was focused on improvement of lives of people suffering from dementia). Moreover, several hackathons were held as homage to Aaron Swartz – the late computer programmer and internet activist. The greatest potential and value of hackathons is in providing an opportunity for people to meet and collaborate to create new links in the medium to long term, rather than the short term focus of the event. Generally, the success at the event is not realized until later, given that it is essentially a prototyping exercise technically speaking, but it is similarly a prototyping exercise of new working and personal relationships/collaborations for the participants.

Hackathons were first developed by computer programmers as a forum for coming together, sharing ideas and intensely collaborating on software projects. Nowadays, the concept is gaining popularity globally with companies seeking solutions, ideas and new talent. Everything's solvable. Everything's instructive. Everything's valuable. This is the Philosophy of Hackathon, and it's why hacker culture has affected so much change on the world.

**УДК: 123.1**

**Д. Безух**

Тернопільський національний університет мені Івана Пулюя, Україна

## **КІБЕРНЕТИЧНИЙ КОНТРОЛЬ ЛЮДСЬКИХ ДІЙ - ОРГАНІЗАЦІЙНА ПАРАДИГМА СУСПІЛЬСТВА XXI СТОЛІТТЯ**

**D. Bezukh**

### **CYBERNETIC CONTROL OF HUMAN ACTIONS - ORGANIZATIONAL PARADIGM OF SOCIETY IN XXI CENTURY**

З розвитком людства життя суспільства загалом і кожної особистості зокрема стає все більш контрольованим. Під впливом науково-технічного прогресу для здійснення цього контролю дедалі частіше застосовуються інформаційні технології. За допомогою законодавчих актів світові держави посилюють свій вплив і доступ до особистої інформації людей. Для прикладу, в Росії прийнято ряд законів, відповідно до яких сервери сервісів, що працюють в цій країні, мають бути фізично розташовані на її території. В той же час, в Китаї існує система, яка не дозволяє відвідувати веб-сайти що, на думку вождів партії, містять ідеологічно неправильний контент. Внутрішні сайти країни підлягають жорсткій цензурі, яка проводиться за допомогою автоматизованих систем.

Також великий інтерес до інформації про людей проявляють гігантські корпорації, що ведуть свій бізнес в мережі Інтернет - Google, Facebook, Amazon та інші. За допомогою різноманітних технік, як от зчитування місця розташування вашого мобільного пристрою чи місця його підключення до мережі Wi-Fi, користувачам показують націлену рекламу. Аналізуючи пошукові запити і інформацію, яку люди добровільно залишають в Інтернеті у соціальних мережах, корпорації можуть сформувати психологічний портрет особистості і, використовуючи його, пропонувати ще більше товарів і послуг з ще більшою ефективністю і переконливістю. Також, за допомогою вливання в мережу інформації, яка має потрібне емоційне забарвлення, можна керувати настроями громадян або відволікати їх увагу від важливих подій.

Сучасна людина з малечку, сама не розуміючи того, заганає себе в скляну клітку, в якій немає місця приватності, а вся інформація про неї є доступною для державних установ і бізнес-гігантів. Будь яка інформація, розміщена в мережі Інтернет стає публічною і може зберігатися роками, або й десятиліттями. Навіть якщо ви видалите її, це ще не означає, що вона була знищена фізично. Тому слід бути обережними з особистими даними.

Аналіз сукупності всієї повноти інформації, отриманої з мережі Інтернет, дозволяє передбачати настрої суспільства, попереджати масові заворушення, а масові вливання потрібної інформації дають потужний інструмент для керування натовпом і ефективного продажу непотрібних товарів та послуг.

Потенціал цих технологій ще не реалізовано до кінця, і з кожним роком контроль з використанням інформаційних технологій буде лише наростати та ставати все менш помітним для пересічних людей.

#### **Література**

1. Рудниченко А. К. Идентификация личности пользователя в интернете // Молодой ученый. — 2016. — №6. — С. 45-47.
2. Opinion: The Internet is a surveillance state - CNN.com [Електронний ресурс]: Режим доступу: <http://edition.cnn.com/2013/03/16/opinion/schneier-internet-surveillance/> - Назва з екрану

## **ПРОЕКТУВАННЯ ТЕХНІКИ В XXI СТ.**

**A. Tkachuk**

### **THE TECHNOLOGY DESIGN IN XXI C.**

З кожним роком наука крокує вперед, осмислюючи проблеми сучасного світу та вирішуючи їх. Не відстає від неї й розвиток техніки. Проектування техніки поєднує в собі сукупність теоретичних знань, виведених вченими, природничих та гуманітарних наук та політ інженерної думки, що використовує відомі дані для створення техніки. В той час, коли природничі та гуманітарні науки пізнають наш світ, інженери створюють новий. Саме тому технічно-науковий прогрес тісно пов'язаний з розвитком знань про наш світ. Як говорив Б. Рассел “Техніка виходить з науки, а остання користується технікою”[1]. З кожним роком техніка стає все складнішою, з'являються нові напрями у її проектуванні. У XX столітті вона розвивалась різкими стрибками під впливом війн [2]. На основі отриманих знань розвивалась і решта техніки, що принесло користь людству. Наприклад, радіозв'язок, біомедицина, інформаційні технології є наслідками тих воєнних розробок. Сучасна техніка стрімко розвивається без воєнного впливу. У XXI ст. її розвиток зумовлений бажаннями і проблемами користувачів. Тому дуже важливо на перших етапах проектування чітко визначити, які питання вирішує цей технічний пристрій, для кого він спроектований, чи має він аналоги та чим він кращий від інших. В сучасній “розумній” техніці виникла нова потреба в своєчасній програмній підтримці, тому інженери часто випускають нові версії програм для вже наявного технічного забезпечення.

Основні завдання сучасного проектування техніки полягають у вдосконаленні існуючого та винайденні нового. При вдосконаленні особлива увага приділяється зменшенню енергоспоживання, меншому забрудненню довкілля, кращій взаємодії з людиною, ефективнішій роботі приладу. На сьогоднішній день у світі панують сприятливі умови для інженерів, а для розкриття їх потенціалу існують університети, великі компанії, що займаються науково-дослідними роботами, а також безпосередньо розробками кінцевих технічних продуктів. Початок XXI ст. завдяки Інтернету прославився краудфандинговими площадками [3], на яких споживачі фінансують різноманітні технічні проекти. На них з кожним роком збільшуються зібрані суми, тому це дуже хороший старт для інженерів, які не мають іншого фінансування. Тому в сучасному проектуванні техніки дуже гостро стоїть питання інвестицій. Це відлякує більшість талановитих інженерів при проектуванні техніки.

Отже, майбутнє проектування техніки у XXI ст. залежить від людства, від його досягнень. Проте інженерна справа важка, тому влучно сказав І. Маск: “Мені здається, забагато розумних людей пішло в інтернет-проекти, фінанси та право. Це одна з причин того, що ми не бачимо стільки інновацій, скільки хотілося б”[4].

#### **Література:**

1. А. А. Горелов Концепции современного естествознания: учебник М. : КНОРУС, 2016. — 286 с.
2. Философия. Учебник для военных вузов / Под. ред. О. Ю. Ефремова. – СПб.: Питер, 2015. – 464с.: ил. – (Серия ”Учебник для военных вузов”)
3. [електронний ресурс] <https://uk.wikipedia.org/wiki/Краудфандинг>
4. Ashlee Vance. Elon Musk: Tesla, SpaceX, and the Quest for a Fantastic Future 2015. — 392 с.

**ТЕХНІКА В ТЕОРЕТИЧНІЙ КОНЦЕПЦІЇ ФУТУРИЗМУ****Chop T.** assistant at the department of Philosophy and Ukrainian Studies**TECHNOLOGY IN THE THEORETICAL CONCEPT OF FUTURISM**

Переусвідомлення та ціннісне переозначення техніки в культурному просторі людського життя оригінально здійснює ХХ століття. В межах авангардного дискурсу навколо цієї теми розгортаються релігійний, соціальний, антропологічний та культурологічний діалоги. І незважаючи на діаметрально протилежну оцінку, важливість цього явища усвідомлюється на всіх рівнях існування. Як опосередковуючий принцип між людиною і природою, технічне інтерпретується в якості найбільш глобального чинника нового століття, яке повністю змінило ритм та сенс людського життя. Практично, саме техніка, її потужний розвиток на межі століть сформував світогляд, який надалі породив футуризм.

В футуристичній концепції техніка виступає антитезою до традиційного. Техніка приваблює футуризм своїми якостями: швидкістю, дією, лаконічністю. Крім того, сама механічна форма є прикладом досконалого організму. За аналогією, футуризм розбирає живопис та поезію на окремі значимі елементи: крапка, лінія, слово, літера, звук – все це має вагу, а отже вимагає дослідження. Кожна з цих частин, як в техніці, при особливому поєднанні може дати новий результат, і звідси в футуризмі зростає значення експерименту. Перманентний пошук та оновлення - лозунг футуристичного руху, що прекрасно демонструється діяльністю кверо та панфутуризму М. Семенка, стилістичними варіаціями Д. Бурлюка, К. Малевича, О. Екстер, О. Богомазова. Технічність в українському футуризмі є символом кардинально іншого відтворення смислового контексту. Італійський футуризм, перемагаючи залежність мистецтва від природи і людини, попадає в нову залежність від машинної предметності. Техніка відіграє роль інструменту оволодіння простором та часом. А проблема «Людина і техніка» переформовується на «Людина-машина». Відголоски цієї концепції, як зазначає О. Оніщенко, лежать у ідеях Ламетрі (пр.«Людина-машина»). Саме ж розгортання ідеї «людини-автомата», як наслідок активного процесу дегуманізації мистецтва, доходить в творчості італійського футуризму, до абсолютної «естетизації потворного» (Л.Левчук) [Естетика, Левчук, 371]. Італійський футуризм ставить перед мистецтвом нову мету: бути відображенням процесу становлення сучасного світу. «Психологія людини» в лідера італійських футуристів Т. Марінетті замінена «примхливим диханням двигуна», в мистецтві напряду возвеличуються агресія, сила, міць і, звичайно, маскулінність.

Натомість український футуризм, в якому техніка також виступає джерелом натхнення, одухотворює машину, насичує технічний урбанізований світ тією вітальною енергією, яка ближче до людського ества, а не бездушного металевого скелету. В К. Малевича, живопис якого використовував певні кубістичні прийоми, що були частиною естетики «техніцизму» французьких кубістів (Ф. Леже), ті ж самі кубістичні форми не створювали ефекту механістичності, а радше були способом узагальнення, спроби виведення елементів картини на знаковий рівень. Саму творчість Ф. Леже, Малевич сприймає як «живописне барвисте поле» [Малевич і Україна, 231]. Сам легендарний «Чорний квадрат» митця тлумачиться як «узагальнений образ індустріальної технології, що оперує стандартними вузлами та деталями» і який є символом втрати духовного виміру. В свій футуристичний період, Малевич, як і більшість авангардистів, захоплюється та надихається процесом технічного розвитку,

його надзвичайним перетворенням образу міста: «Місто, - пише він, - немов павук обплутує провінцію телеграфними дротами і влаштовує на ній залізницю і перетягає цю провінцію по залізницях, як павук муху, до свого центру, перероблюючи її у своїй центрофузі, обертає крихкотілість її на енергійну лінію» [2,225]. Проте згодом, подорожуючи українськими селами, він усвідомлює і альтернативні якості «техніцизму»: агресивність та безжалісність, з якою техніка руйнує гармонію співіснування сільської культури та природи. Можна з впевненістю сказати, що створений Малевичем супрематичний ордер, як данина машинному виробництву, породженому ним новому типу свідомості, дав світу прості геометричні форми, зрушення об'ємів, їхнє поєднання у просторі як композиційного цілого, здатного бути досягненим з усіх точок огляду. Ідеальне поєднання технічного та природнього в футуристичному дискурсі є частиною їхньої онтологічної утопії. Специфічне відношення футуризму до майбутнього, мистецтвом якого вони зголошувались бути, орієнтувалось власне на побудову оновленої, але надреальної моделі світу. Формування концепції «Новий світ – нове мистецтво» притаманне як українському, так і італійському футуризму. Проте сама структура цього процесу кардинально відрізняється у вітчизняного та європейського варіанту. Італійські маніфести наповнені лозунгами, в яких побудова нового може пройти тільки через глобальний конфлікт з Сущим. Ідея удосконалення людської природи в числі магістральних ідей того часу, зауважує І. Іванюшина. Як доказ, вона порівнює висловлювання А. Бергсона стосовно створення «*Homo faber*» штучних інструментів, які розширюють фізичні можливості людини (машину, мікроскоп, літак) з більш далекоглядними міркування М. Федорова про оволодіння можливістю створювати собі органи, та думками П. Флоренського про співпрацю органічної та неорганічної природи. Проект удосконалення людської природи мав закінчитись в футуристичній утопії здатністю до безсмертного існування. Подолання смерті, старіння в різних формах проходить через кубофутуристичні маніфести та твори. «Механічна» людина італійських футуристів не знаходить підтримки у гілейців та панфутуристів. Техніка сприймалась ними як символ нового, майбутнього, яке вони маніфестували, але з певними одухотвореними, антропоморфними характеристиками. Так у Семенка образи техніки завжди супроводжуються людиновимірними характеристиками: «Залізні коні», «субстанціональність металу», «пробіг гуркотно автомобіль», «неживі птахи аеропланні», «бетонні поеми». З іншого боку, техніка відтворюється як ворожий об'єкт, який пригнічує і видозмінює природню основу життя.

Таким чином, захоплення футуристів технікою дало можливість створити в футуризмі низку інноваційних експериментів як в літературному, так і живописному футуризмі. Відношення до мистецтва як до матеріалу, яке можна довільно змінювати, деформувати, сполучати, призвело до вибуху надзвичайних відкриттів в футуристичній творчості, які, навіть зважаючи на доволі відносну популярність, стали перехідною ланкою до виникнення постмодерного, неklasичного мистецтва.

### **Літератури**

1. Горбачов Д. «Він та я були українці» Малевич та Україна. – К., 2006
2. Маркаде В. Селянська тематика в творчості Каземира Севериновича Малевича// Горбачов Д. «Він та я були українці» Малевич та Україна. – К., 2006. С. 218-226
3. Маркаде Ж.-К. Фернан Леже і Росія // Горбачов Д. «Він та я були українці» Малевич та Україна. – К., 2006. С. 227-232
4. Юрикова С. Перспективы человечества в условиях техногенной цивилизации // Антропологічні виміри філософських досліджень.- 2013. Вип. 3 – С.94-101

## **THE PURPOSE AND FUNCTION OF TECHNOLOGY**

**Д. Чайка, А. Леськів д-р. наук гум., керівник відділення Англійська Філологія  
МЕТА І ФУНКЦІЇ ТЕХНІКИ**

Technology did much for our civilization. It changed our lives for the better. Since the invention of stone tools and wheel, humanity has started developing really fast. Tech companies pay high salaries. However many of us see it as a necessary evil. We may get addicted to it, but we need it.

Simply put, technology is a man's creation that helps him to achieve certain goals. It is a common thought that machines make our lives easier, but do they really? Actually, some aspects of our life are getting worse. Technology causes addiction, divides society, generates laziness and quickly becomes obsolete. Often it is shown as the symbol of materialism, consumptionism and so on. The fact is, technology does not only provide us with the opportunity to live in a better world but also makes us feel its negative influence. For example, the Internet allowed us to communicate with others in the world, but it did not improve us as communicators. This is the problem that technology cannot solve. Technology creates a big problem in education when it comes to teenagers because it distracts young students from the lessons. Also regarding the youth, the problem of cyberbullying became a huge problem in recent years. On the other hand, technology is used to improve education and accelerate the process of learning. It can provide more job opportunities as new branches of science are created, but at the same time automatization causes many people to lose their jobs. Other problems are: human cloning, weapons (including nuclear ones), viruses, global warming. In the broader sense, technology has improved the efficiency of business because a lot of things can be done instantly. As it was said above, communication is now easier than ever. Thanks to the development of medical care in XX century, far less people are dying or suffering from serious illnesses. Travelling has enlarged its scale thanks to airplanes and rockets, new ways of entertainment developed (e.g. video games), new ways of expressing art, such as Tilt Brush made by Google.

In conclusion, people should try to create more and more advanced technology, but also be aware of the downsides. Technology should be aimed at improving our lives and reducing the negative outcomes as it progresses to stop eventual catastrophe. Technology, when used correctly, exists to shorten the distance between two points and the goal is easier to accomplish.

### **References**

1. Code Simplicity. The Purpose of Technology Retrieved from <http://www.codesimplicity.com/post/the-purpose-of-technology/> on 14.11.2016.
2. List of Pros and Cons of Technology. Occupy theory. on 14.11.2016. Retrieved from <http://occupytheory.org/list-of-pros-and-cons-of-technology/> on 14.11.2016.
3. List of 7 Big Pros and Cons of Technology. Retrieved from <http://greengarageblog.org/list-of-7-big-pros-and-cons-of-technology/> on 14.11.2016.
4. Technology pros and cons: is technology good or bad for society? Retrieved from <https://netivist.org/debate/pros-and-cons-of-technology/> on 14.11.2016.
5. The Ultimate Purpose of Technology Retrieved from: <https://www.linkedin.com/pulse/20140922234610-108395204-the-ultimate-purpose-of-technology> on 14.11.2016.

**УДК 101**

**V. Kurchenko, A. Leskiw Ph.D in English Philology**

**The Bronisław Markiewicz State Higher School of Technology and Economics in Jarosław, Poland**

## **THE RELATIONSHIP OF SCIENCE AND TECHNOLOGY**

**Владислав Курченко, А. Леськів д-р. наук гум., керівник відділення Англійська Філологія**

### **ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК НАУКИ І ТЕХНІКИ**

Development of science and technology are closely related, and it is dialectic. Since prehistoric times technology had been based on handicraft. Knowledge was primitive and empirical experience and transmitted under conditions where apprentice received continuous mentoring. At the same time general knowledge about the world had abstract and contemplative character and was evolving beyond the scope of production. Such interaction of spiritual and practical sides of human activities continued till the end of XVII century. A new stage is characterized by the evolution of empirical sciences and penetration of quantitative methods of research into theoretical disciplines. Thereby, the first scientific revolution had prepared natural sciences for manufacturing. Since manual production could not satisfy all social material needs, industrial manufacturing has appeared. However, a machine could function only with a set of other machines. Systematized use of equipment required systematic scientific knowledge. As a result, academies and scientific associations appeared in Germany (1750), Italy (1600), England (1660), France (1668). On January 5, 1665 in Paris the first scientific journal "Newspaper of scientists" was published. In the next three hundred years science developed in accordance with basic principles of XVII century, its impact on industry increased and became a productive force. It has been revealed that science is not knowledge itself, but social activities aimed at production of knowledge, i.e. scientific production.

Scientific and technical progress was more visible in the middle of XIX century, it was a time of the first industrial revolution (which was preceded by the revolution in natural sciences). In 1884 a telegraph appeared, in 1846 – a topographical rotary machine, in 1867 – a typewriter and dynamite, in 1876 – an internal combustion engine and a telephone. Changes in production, technical and household sectors that took place in XX century are the most impressive, beginning with the first airplane in 1903 up to the development of World Wide Web.

Revolution in science and technology is the second industrial revolution, which was at the same time the second scientific revolution connected with automation of manufacturing, achievements of science in sphere of theory of automatic management processes and mechanisms, telecommunication systems, development of computing hardware, microelectronics, biotechnology.

Industrial robots, new biochemical technologies, atomic energy are being widely used. Production is increasingly becoming the scope of science, driven by huge financial investments in it. Nowadays the number of scientists double every 10-15 years. The value of scientific knowledge has considerably increased in the recent years. Science and bionics develop such prospects that go beyond usual comprehension – I mean the symbiosis of a living organism with technology and nanotechnology. To conclude, the revolution in technology is accompanied and conditioned by the revolution in science, engineering and technical thinking.

УДК 165:62

К. Бойчук, Т. Матюх, к. філос. н.

Національний університет водного господарства та природокористування, м.Рівне  
(Україна)

## ТЕХНОСОФСЬКА КОНЦЕПЦІЯ МИКОЛИ БЕРДЯЄВА

К. Boichuk, T.M. Matiukh, Ph.D.

### THE TECHNICAL CONCEPT OF NIKOLAI BERDYAEV

Техніка проникнула у кожен сферу людського життя та людської діяльності. Гостро вторгнення техніки в життя людства у ХХ ст. сприймали російські мислителі, зокрема відомий філософ М. Бердяєв. Тема технологічної агресії, особливості феномену «техніки», вплив техніки на життя сучасного суспільства займає велике місце в таких його роботах, як «Сенс історії», «Царство духа і царство кесаря» та ін.

Входження техніки в життя людства Бердяєв порівнює з революційним переворотом. При цьому технічна революція представляється мислителю значно більш радикальною, ніж, наприклад, Французька революція. «Я думаю, – пише Бердяєв, – Машина не тільки підкорює людині природні стихії, але й підкорює саму людину» [1; 164]. Бердяєв стверджує, що машина накладає відбиток свого зразка на дух людини. Вчений приходить до висновку, що цивілізація, її технічне втілення, знеособлює людину, знищує її як особистість: «Культура втрачає духовність... Розвиток техніки веде до винищення духовності» [1; 168]. З розвитком техніки Бердяєв пов'язує багато трагічних тенденцій в історії ХХ ст. Проходить запаморочливе прискорення всіх процесів. Відбувається гострий процес дегуманізації, і він є логічним наслідком росту людської могутності. У цьому парадокс. Але на рубежі століть, в епоху гострої соціокультурної кризи, знедуховлене, знеособлене, міщанське суспільство, як пише мислитель, не могло бути врятованим таким чином: «Техніка дає в руки людей страшні знаряддя винищення і насильства. Група людей, яка захопила владу за допомогою техніки, може тиранічно керувати світом». І тому питання про духовний стан людей постає як питання життя і смерті... Влада техніки досягає меж об'єктивації людського існування, перетворюючи людину в річ. Для Бердяєва машина і техніка мають космогонічне значення, з технікою він пов'язує можливість кінця історії: «Це новий день творіння або нова ніч його. Точніше кажучи, ніч, тому що сонячне світло може потьмяніти» [2; 301]. Наслідком технічного розвитку, стрімкого входження техніки в усі сфери людського життя Бердяєв вважає зростання відчуження в суспільстві. За його оцінкою, «держава стає все більш тоталітарною, вона не хоче визнавати жодних меж своєї влади... Людина стає засобом нелюдського процесу, вона лише функція виробничого процесу. Людина оцінюється утилітарно, за її продуктивністю. Це є відчуженням людської природи і руйнуванням людини». [2; 303]

Згідно з Бердяєвим, існування людини в світі техніки стає все більш абсурдним. Людина повинна подолати дегуманізуючий вплив технізації. Однак прагнути до прямого заперечення техніки безглуздо. Потрібно не заперечувати техніку, вважає філософ, а підпорядкувати її духу... Тільки з'єднання соціального руху з духовним рухом може вивести людину зі стану роздвоєності і розгубленості. Тільки через духовне начало, яке є зв'язком людини з Богом, людина робиться незалежною і від природної необхідності, і від влади техніки. Але розвиток духовності в людині означає не відречення від природи і техніки, а оволодіння ними.

### Література

1. Бердяєв Н.А. Смысл истории. – М.: Мысль, 1990. – 176 с.
2. Бердяєв Н.А. Царство Духа и Царство Кесаря. М.: Республика, 1995. – 375 с.

**УДК 130.2**

**В. Бурмака**

Тернопільський національний технічний університет імені І. Пулюя, Україна

**О. ШПЕНГЛЕР «ПРО УНІВЕРСАЛЬНІСТЬ ТЕХНІКИ ТА ЗАКОНОМІРНОСТІ ЇЇ РОЗВИТКУ»**

**V. Burmaka**

**O. SPENGLER «THE UNIVERSALITY OF THE TECHNOLOGY AND PATTERNS OF ITS DEVELOPMENT»**

Німецький філософ початку XX ст. Освальд Шпенглер був вагомим представником філософії техніки як самостійного напрямку в філософії. Він зміг передбачити в розвитку техніки наростаючу загрозу для людської цивілізації. Про техніку Шпенглер пише в п'ятій главі другого тому «Занепаду Європи» – «Світ форм економічного життя». Докладніше дану проблему він розглядає в спеціальному трактаті «Людина і техніка». Він пише, що «Разом з рукою, зброєю і особистісним мисленням людина стає творцем» [1, с. 468]. Люди починають змінювати світ навколо себе, з появою перших ножів з гострим камінням, людина починає змінювати природний порядок речей, вона підлаштовує навколишнє середовище під себе, таким чином творить свій мікросвіт. «Діяльність мислячої руки ми називаємо діянням. Діяльність властива тваринам, діяння виникає тільки з людиною» [1, с. 468]. На думку автора в первісні часи, відколи людна почала творити, вона почала відрізнятися від тварин, які задовольняються тільки задоволенням своїх первинних інстинктів.

О. Шпенглер пише: «Вони думали, що хочуть «пізнати Бога», але бажали тільки необмежених сил природи, тієї невидимої енергії, яка є у всьому; вони хотіли зробити корисним все, що відбувається, ізольоване, відчутне» [1, с. 483]. з розвитком технологій люди почали відходити від співіснування з природою, від її Боготворіння, вони почали відчувати могутність технології і можливості, які вони відкривали для людини. В процесі розвитку техніка заставляла людей об'єднуватись, оскільки розвивались окремі галузі господарства і одна чи декілька людей не могли самі забезпечити себе необхідними товарами, що призвело до виникнення підприємств і підприємців, які організовували людей для реалізації певних цілей. Автор зазначає: «Насправді ні голови, ні руки нічого не можуть змінити в долі машинної техніки, яка розвивається з внутрішньої, душевної необхідності і нині наближається до свого завершення, до свого кінця» [1, с. 486]. Шпенглер вважав, що техніка розвивається в своєму окремому просторі, незалежно від людей, рух прогресу не зупинити і рано чи пізно він приведе людство до його кінця. Як людина як творіння Землі, як творіння її природи винищує свого творця, пристосовує її до своїх забаганок, так і техніка колись візьме верх над людиною. Автор пише: «Все органічне підлягає тотальній організації, штучний світ пронизує і отруює світ природний» [1, с. 488]. Природа і все в ній живе в гармонії і доповнює одне одного, на відміну від техніки, яка створена для того, щоб служити людині, для того, щоб допомогти їй покорити природу. О. Шпенглер робить висновок: «Перед лицем такої долі є тільки одне гідніше нас, думка, колись виражена Ахіллом: краще прожити коротке життя, повне дій і слави, ніж довге порожнє життя» [1, с. 492]. Зараз ж, люди вже не можуть змінити рішення, яке колись зробила людина, прив'язавши гострий камінець до палки, відійшовши від гармонії з природою – обравши життя присвячене розвитку і славі.

**Література**

Шпенглер О. Человек и техника // Культурология. XX век: Антология – М.: Юрист, 1995. – 703 с. – С.454-496.

**ФІЛОСОФСЬКЕ ОСМИСЛЕННЯ ТЕХНІКИ****B. Glova****PHILOSOPHY OF TECHNOLOGY: HISTORY OF FORMATION**

Філософія техніки є однією з наймолодших гілок філософського знання. Філософія, переймаючись найзагальнішими, фундаментальними проблемами, тривалий час не потребувала вивчення проблем техніки. Однак деякі з мислителів (Арістотель, Альберт Великий та ін.) приділяли увагу техніці як природознавці та винахідники. При цьому соціальні проблеми, породжені технікою, з давніх-давен ставали предметом філософської рефлексії («Дао де-цзін» вже у VI ст. до н. е. засуджував використання нових знарядь праці, тобто технічний прогрес), але тут досліджувалося саме суспільство, а не техніка як самостійний феномен. І тільки з усвідомленням того, що техніка в сучасному суспільстві є однією із загальних детермінант, виникає справжня зацікавленість у філософському дослідженні власне техніки. Перші праці, присвячені філософському розумінню проблеми техніки, вийшли у світ понад сто років тому. В 1877 р. у Брауншвейзі було видано книгу філософа-антрополога Е. Каппа «Засади філософії техніки», яку й прийнято вважати початком систематичного філософського опанування проблем техніки. Приблизно тієї пори у Франції А. Еспінас працював над побудовою загальної теорії техніки, що спиралася на філософські засади й категорії. Завершено її було в 1897 р. На межі XIX—XX ст. виходять праці відомого російського інженера П. Енгельмейєра («Теорія творчості», 1910 р. та «Філософія техніки», 1913 р.), а також англійських філософів, які розробляли технічну проблематику. Однак це були окремі, розрізнені дослідження. До Другої світової війни внесок техніки у цивілізацію лише оптимістично схвалювався, а безперервний технічний прогрес здавався чимось навіки даним і таким, що стверджує ідею панування людини над природою. Справжня зацікавленість у філософському тлумаченні проблем техніки почалася із всесвітніх філософських конгресів у Відні (1968р.), у Варні (1973р.) та у Дюссельдорфі (1978р.). З того часу кількість друкованих праць, присвячених цій проблематиці, почала стрімко зростати, хоча й пізніше висловлювались сумніви щодо філософських проблем техніки. Подібні думки жилися й тим, що західна філософська традиція звикла розглядати техніку як ремесло, практичне застосування накопичених знань.

Водночас тенденція розглядати людину винятково як *animal rationalis* (тварину раціональну) стверджувалася завдяки тому, що марксистська традиція, яку не сприймали на Заході, приділяла техніці як частині так званих продуктивних сил суспільства підвищену увагу, наголошуючи, що саме рівнем їх розвитку й визначається рівень суспільного, культурного та морального прогресу людства. Це викликало протидію на Заході, що мало наслідком нехтування філософським аналізом техніки. Тільки з усвідомленням суперечності між традиційною ідеєю нескінченного прогресу та близькістю «меж зростання», характерної для 60-х років XX ст., філософія техніки виразно стверджується як окрема гілка філософського знання і одразу ж наштовхується на неминучі труднощі, внутрішньо властиві предмету дослідження.

**Література**

1. Горохов В.Г., Розин В.М. Введение в философию техники. – М., 1998.
2. Философия техники в ФРГ.—М.,1989.

**УДК 101**

**О. Гнира**

Ярославська державна вища техніко-економічна школа ім. кс. Броніслава Маркевича,  
Польща

## **ІСТОРІЯ ФОРМУВАННЯ ФІЛОСОФІЇ ТЕХНІКИ**

**О. Нпуга**

### **HISTORY OF FORMATION OF PHILOSOPHY TECHNOLOGY**

Складність філософського дослідження техніки пов'язана не лише з тим, що вона далеко виходить за рамки вивчення методологічних проблем технічних знань і технічних наук, але з тим, що вона повинна містити в собі величезний комплекс проблем, а саме: відношення техніки і людини; техніки і природи; техніки і буття; місце техніки в соціокультурному світі; оцінки технічних інновацій і НТП; соціологічних, економічних і соціально-психологічних умов і наслідків НТП; взаємовідносини техніки і праці; інженерної діяльності і техніки; техніки і навколишнього середовища; екологічних наслідків науково-технічного прогресу та ін.

Поява філософії техніки як нової сфери з філософського знання пов'язується з виходом у світ праці філософа-антрополога Е. Каппа (Брауншвейг 1877 р.) – «Засади філософії техніки». Приблизно в той же час у Франції Д. Еспіньї працював над побудовою загальної теорії техніки, яка спиралася на філософські засади і категорії. Можна сказати, що жоден великий мислитель XX ст. не обійшов своєю увагою феномен техніки в процесі технізації сучасної культури. Серед найбільш значних концепцій філософів техніки слід відзначити: культурно-історичну концепцію (Ф. Десаун, Т. Літт); феноменологію Е. Гуссерля; екзистенціалізм (М. Хайдеггер, Х. Ортега); філософську антропологію (А. Телеп); есхатологічну метафізику; неомарксизм франкфуртської школи.

Слід зазначити одну особливість філософії техніки – у її формуванні поряд з професійними філософами величезну роль зіграли натуралісти та інженери. Більш того, у ряді країн (наприклад, у Німеччині та Росії) інженери були ініціаторами постановки питань про необхідність і важливість філософії техніки і формування перших дослідницьких програм у цій області. В цьому аспекті заслуговує уваги діяльність російського інженера і психолога П. К. Енгельмеєра (праці «Теорія творчості» 1904 р., «Філософія техніки» 1913 р.) його роботи не втратили свого значення і дотепер.

Сучасна філософія техніки - одна з наймолодших гілок філософського знання і в цілому вона не є завершеною, вона досі навіть не являє собою певної філософської цінності. Переважно це зумовлено «дитячим віком» цієї філософії, відсутністю дослідницьких традицій, систематичності в нагромадженні знань, а також єдності у використанні термінологій (наприклад, досить важко зрозуміти Хайдеггера. Ускладнена свідомо мова зумовлює незрозумілість їх робіт для більшості практичних інженерів).

Отже, постала потреба і необхідність досліджень щодо філософії техніки. Філософія техніки – це напрям філософсько-методологічних і світоглядних досліджень феномена техніки в сучасному, програмою якого є перехід від аналізу структури і динаміки технічного значення, від проблем методології технічних наук і абстрактних міркувань про техніку до комплексно-систематичного міждисциплінарного аналізу техніки, як складного, багатоступеневого і суперечливого чинника розвитку людської цивілізації.

#### **Література**

Мельник В. П. Філософські проблеми технікознавства. – Львів, 1994.

## ФІЛОСОФІЯ НАУКИ ТА ТЕХНІКИ

N. Hromosyak

### THE PHILOSOPHY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

Філософія техніки — сутнісне дослідження феномену техніки. Філософія техніки є однією з наймолодших гілок філософського знання. Предметом систематичного вивчення дана наука стала тільки в XX столітті. Тривалий час філософія переймалась фундаментальними завданнями і не потребувала вивчення проблем техніки. Учені-філософи вважали, що ці проблеми не варті уваги і розглядали техніку як таку, що не є складовою предметного поля філософії. Справжня широка зацікавленість у філософському тлумаченні проблем техніки почалася із всесвітніх філософських конгресів у Відні (1968 р.), у Варні (1973 р.) та у Дюссельдорфі (1978 р.). З того часу кількість друкованих праць, присвячених цій проблематиці, почала стрімко зростати, хоча й пізніше висловлювались сумніви щодо доцільності філософського осмислення проблем техніки.

Філософія техніки — галузь філософського знання, предметом дослідження якої є як сама техніка, так і її вплив на процеси життєдіяльності індивіда і суспільства загалом. Досліджує вона особливості буття людини, культури, науки в епоху науково-технічної, інформаційно-технологічної революції, зумовлені ними проблеми самозбереження цивілізації, духовної самоцінності особистості. Німецькі філософи техніки Х. Ленк та Г. Рополь здійснили аналіз прикмет техніки, виявлених у німецькій філософській літературі, яких налічується більше десятка — від „прикладного природознавства” до „прагнення до влади і підкорення природи”. Французький філософ Ж. Еллюль трактував техніку як «суму раціонально напрацьованих методів, яким властива безумовна ефективність... у будь-якій сфері людської діяльності». Як бачимо, і тут йдеться про «техніку-технологію».

Розвиток техніки — об'єктивна передумова вдосконалення людської діяльності. Звісно, кам'яна індустрія первісної епохи, ремісницька майстерність багатьох тисячоліть та сучасне високотехнологічне виробництво — це різні етапи в бутті техніки та її ролі в людському житті.

Можна виділити такі основні ідеї філософії техніки:

1. В основі техніки лежить органопроекція, тобто техніка створюється за зразком живого організму. Створення техніки не є створення нового, а розкриття природних можливостей організму.

2. Техніка — це шлях до нових горизонтів буття.

3. Будь-яка людина зможе назвати кілька технічних пристроїв. Фахівці зможуть навіть назвати конкретні приклади пристроїв з досліджуваних або створюваних ними видів техніки. Але це лише матеріальна сторона технічного знання.

На мою думку, сьогодні не існує чіткого та однозначного визначення поняття «техніка», хоча нібито всі розуміють його значення. Але можна спробувати виділити найсуттєвіші ознаки техніки й побудувати філософське визначення на їх основі.

### Література

1. Мельник В. П. Філософські проблеми технікознавства. — Львів, 1994.
2. Горохов В. Г., Розін В. М. Вступ у філософію техніки — М., 1998.

## ПОНЯТТЯ «МАШИНА» У Л. МАМФОРДА

О. Dyvdyk

### MUMFORD'S CONCEPTION OF «MACHINE»

Л. Мамфорд дав розгорнутий аналіз широкого кола проблем механічної цивілізації, провів аналітичну оцінку сучасного соціального і культурного сприйняття техніки.

Філософ типологічно підійшов до аналізу феномену техніки і дав своє пояснення поняття «машини». Виконання складної роботи з високою колективною організацією він назвав «робоча машина», а дії щодо колективного примусу і знищення заслуговують, на думку автора, визначення «військової машини». Зародкові форми «військової машини» виникли раніше «робочої машини» і саме останній вдалося досягти неперевершеної досконалості виконання — не тільки по кількості зробленої роботи, але і за якістю і складністю її організованих структур. В випадку, коли поєднанні відразу всі компоненти (політичні, господарські, військові), Мамфорд вважає за потрібне використовувати термін «мегамашина», іншими словами, Велика машина. Технічне обладнання, породжене такою «мегамашиною» стає «мегатехнікою» яка, на відміну від інших технологій, до нашого часу продовжує виконувати більшу частину повсякденної роботи в цехах і на полях, іноді за допомогою енергетичних механізмів.

Тільки правителі, покладаючись на вчення астрономічної науки, виявилися здатні зібрати «мегамашину» і керувати нею. Цей механізм складався з живих, але пасивних людських деталей, кожна з яких виконувала особливий обов'язок, мала певну роль та завдання. Адже вся громада колективної організації виробляла величезний обсяг роботи і втілювала в життя великі задуми. З самого початку людська машина представляла два аспекти: один - негативний (примусовий), занадто часто руйнівний, і другий - позитивний, котрий сприяє розвитку, створенню нового.

«Мегамашина» виникла, коли вперше почали використовувати мідь для виготовлення знарядь праці і зброї, хоча механізація праці самої людини почалася задовго до механізації її робочих інструментів. Де б не була застосована «мегамашина», вона збільшувала виробництво енергії і дозволяла виконувати роботу на такому рівні, про який раніше не можна було і мріяти. Енергія, яка була доступною завдяки «мегамашині», значно розширила просторово-часові характеристики і дозволила виконувати операції набагато швидше. В результаті цього п'ять тисяч років тому були проведені грандіозні інженерні роботи, здатні затьмарити кращі сьогоdnішні досягненнями в сфері масового виробництва, стандартизації і детального проектування.

Первісний образ машини відобразив надії і бажання, які справдилися вже в нашу епоху. У той же час, він наклав суворі обмеження і примушував до жорстокого рабства.

Ці обставини в силу викликані ними протидії сьогодні загрожують людству куди більш згубними наслідками, ніж в епоху пірамід. В результаті, ми бачимо, що з самого початку всі благі діяння механізованого виробництва нівелювалися процесом масового знищення, який став можливим завдяки «мегамашині».

#### Література:

1. Mumford L, Myth of the Machine, Vol. 1, 1969, Pages 9.
2. Mumford L, Myth of the Machine, Vol. 9, 1970, Pages 155.

**УДК 130.2**

**В. Дударчук**

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя, Україна

### **Ж.О. ДЕ ЛАМЕТРИ: ЛЮДИНА-МАШИНА?**

**V. Dudarchuk**

#### **J.O. DE LAMETRI: MACHINE MAN?**

Французький матеріалізм XVIII ст. відіграв велику роль в становленні науки та культури. Завдяки новим підходам до розуміння взаємозв'язків між людиною та світом було здійснено ряд відкриттів, які дозволили досягнути ще невідомі області знання.

В цьому процесі вагомий внесок зробили мислителі, які використали механістичний підхід. Традиційно, в зв'язку з цим, одним з перших згадують французького філософа-матеріаліста Ж. О. де Ламетрі та його відому працю «Людина-машина» («L'homme machine»)

На думку Ж. Ламетрі людина — це настільки складний механізм, що неможливо скласти щодо нього чітке уявлення. Тільки шляхом дослідження, тобто намагаючись знайти душу в органах тіла, можливо досягнути максимального ступеня вірогідності знання про людину. Різні стани душі завжди відповідають аналогічним станам тіла. Наша енергія, почуття та розум — такі ж складні частини, як і деталі механізму.

Хоча назва твору однозначно стверджує: «людина – машина», Ламетрі не трактував людину лише як особливий рід механізму. В нього зустрічаються вирази на кшталт: «люди являються тваринами та машинами, які повзають в вертикальному положенні», - це лише метафора, за допомогою якої Ламетрі намагається пояснити надзвичайно складну організацію людини як істоти біологічної. Людина, відповідно до уявлень Ламетрі, істотно відрізняється від механічних пристроїв. Це пов'язано з тим, що вона машина особливого роду, здатна відчувати, мислити, відрізняти добро від зла. "Людське тіло - це машина, яка сама себе заводить (є внутрішньоактивною), живе уособлення безперервного руху"- писав філософ. Людина - це годинниковий механізм, який заводиться не механічним способом, а за допомогою надходження в кров живлячого соку, що утворюється з їжі. Цей живлячий сік Ламетрі називає "хіласом".

Ж. Ламетрі обґрунтовував вчення про душу людини як здатність останньої відчувати та мислити, про єдність душі та тіла, про повну залежність душевних явищ від стану тіла, про залежність суспільного життя від інтересів людей, які, у свою чергу, визначаються пануючими в суспільстві ідеями.

Згідно з його переконанням, людина — це земна істота. Саме тому вона має право на особисте й земне щастя. Ж. Ламетрі закликав до життєрадісного й сенсуалістичного способу суспільно-індивідуального буття, до насолоди діяльністю, до творчості та свободи.

Звичайно, Ж. Ламетрі можна дорікнути в недостатньо діалектичному розумінні біологічного і соціального у формуванні людської свідомості, навіть у біологізаторстві. Але як лікар і мислитель-гуманіст він правий в іншому.

Людина, яка розуміє мислення як властивість матерії, буде дякувати природі за всі почуття і блага, що вона нам дає. Така людина буде співчувати вбогим, а не нехтувати їх.

#### **Література**

1. Ламетри Ж. Избранные сочинения. — М. — Л., 1925. — С.299

**УДК 130.2:62**

**Р.Кмін, Т. Матюх, к. філос. н.**

Національний університет водного господарства та природокористування, м.Рівне  
(Україна)

## **РОЛЬ ФІЛОСОФІЇ ТЕХНІКИ В СУЧАСНІЙ ФІЛОСОФІЇ**

**R. Kmin, T.M. Matiukh, Ph.D.**

### **ROLE OF PHILOSOPHY TECHNOLOGY IN MODERN PHILOSOPHY**

Філософський дискурс щодо техніки передбачає осмислення проблеми техніки як продукту людської цивілізації у всесвітньоісторичному масштабі. Техніка впливає на людину, і цей вплив різноманітний і суперечливий. У даному контексті розвивалися погляди на техніку і технічний прогрес О. Шпенглера, Л. Мамфорда, Д. Ясперса, М. Гайдеггера, Р. Маркузе, Е. Блоха та інших мислителів ХХ ст. Загострення проблем, пов'язаних з технікою, відбувається в історичній ситуації початку століття. Відбувається криза західної культури. Техніка, звільняючи людину, може і поневолювати її, але розвиток техніки неминучий. Завдання полягає в тому, щоб гуманізувати її роль в суспільстві, в субстратно-функціональних властивостях техніки повинні в максимальній мірі враховуватись всі соціальні потреби, властивості (в тому числі моральні, естетичні та інші) людини, аж до виробництва в перспективі індивідуальної техніки з можливістю індивідуального підбору функцій та параметрів.

Таким чином, «соціальні якості техніки» і «соціальні якості людини» не тотожні. Якості техніки в системі люди- машини, хоча і подібні якостям людини, не є соціальними; їх правильніше було б назвати квазісоціальними. Технічна реальність як показник універсальності техносфери, по суті, пронизує всі сфери людської життєдіяльності і має всі людські виміри. Відтак, проблема техніки сприймається як одна із найболючіших у сучасній філософії. В умовах науково-технічного прогресу технічний розвиток сприймається як щось фатальне, яке детермінує життя людей. Постійно постають проблеми соціально-правових відносин стосовно впровадження і використання інформаційно-комунікативних мереж. Очевидними є труднощі адаптації людини як біологічної істоти до нової технології. Важливо відзначити і те, що на новітній стадії свого розвитку техніка націлена не тільки на полегшення фізичної і інтелектуальної праці, але і претендує вже на виконання культурних, комунікативних і багатьох інших споконвічно людських функцій. У межах сучасного філософського дискурсу техніки перед ученими постало важливе завдання – визначити світоглядні основи та базові цінності подальшого науково-технічного і технологічного розвитку цивілізації, встановити межі, до яких можна дозволити застосовувати біотехнологічні, генно-інженерні, нано- і когнітивні інтервенції щодо людського організму, щоб не завдати непоправної шкоди унікальності, неповторності, гідності та свободі індивіда. Відтак, одним із головних завдань філософії техніки постає завдання формування гуманітарного уявлення про техніку і не тільки в інженерному середовищі, а й у суспільстві в цілому. Назріла проблема переглянути засади традиційної науково-інженерної картини світу. І передусім головну з них, що проблеми, породжені науково-технічним прогресом можна розв'язати суто науково-технічним (раціональним) способом, нехтуючи соціокультурним чинником.

### **Література**

1. Горохов В.Г. Основы философии техники и технических наук: учебник [Текст] / В.Г. Горохов. – М.: Гардарики, 2007. – 335 с.
2. Козлов Б. И. Оценка техники: цели, аспекты, уровни // Последствия научно-технического развития. Под ред. В. Г. Горохова. М.: Изд. МНЭПУ, 2000. – С. 87- 117.

**УДК 130.31**

**Н. Литвиненко, Г. Щигельська к.і.н., доц.**

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя, Україна

## **МЕХАНІСТИЧНИЙ МАТЕРІАЛІЗМ Ж. ЛАМЕТРИ**

**N. Lytvynenko, H. Shchyhelska, Ph.D, Assoc. Prof.**

### **MECHANISTIC MATERIALISM BY JULIEN LA METTRIE**

Жульєн Офре де Ламетрі – французький медик і філософ-матеріаліст, першим у Франції дав послідовний виклад системи механістичного матеріалізму. Основні його праці: «Трактат про душу» (1745), «Людина-машина» (1747), «Людина-рослина» (1748) та ін. У своїх творах він, зокрема, доводив, що існує лише єдина матеріальна субстанція наділена здатністю відчувати і мислити, яка проявляється в «організованих тілах»; стан тіла цілком обумовлює стан душі за посередництвом чуттєвого сприйняття. Всі наші відчуття, вважав він, обумовлені зв'язком почуття - за допомогою нервів - з матеріальною речовиною мозку.

Ламетрі застосовує механістичний підхід до людини. Людина, на його думку, - це своєрідний складний механізм. Душа людини матеріальна і є двигуном людського організму. Відмінність людини від тварини лише кількісна: у розмірі та структурі мозку. В праці "Людина-машина" Ж.О. Ламетрі стверджує: "Людина настільки складна машина, що абсолютно неможливо скласти собі про неї ясну ідею, а, отже, дати точне визначення. Ось чому виявилися марними всі дослідження аргірі найбільших філософів, які бажали, так би мовити, здійснитися на крилах розуму. Тому, тільки шляхом дослідження *aposteriori*, тобто, намагаючись знайти душу як би всередині органів тіла, можна не відразу відкрити з повною очевидністю саму природу людини, але досягти в цій області максимального ступеня ймовірності "[1, с. 180].

Праця Ламетрі "Людина-машина" має полемічний характер, ототожнюючи людину з машиною, вчений, однак, наголошує на суттєвій відмінності людини від механізмів. Людина, підкреслює він, - це, по-перше, особлива машина, яка здатна почувати, мислити, розрізняти добро і зло, по-друге, це машина, яка сама себе заводить, органічно, шляхом надходження у кров "хілусу" – харчового соку, утвореного при перетравлюванні людським організмом їжі. Ламетрі висловлює думку про хімічний характер процесу перетворення "хілусу" в енергію, яка вже потім механічно оживляє мускули і серце. По-третє, на відміну від годинникового механізму, який постійно фігурує в філософії Нового часу як образ ідеально відрегульованої самодіючої машини і з яким Ламетрі порівнює людське тіло, останнє продовжує функціонувати і після серйозних пошкоджень, навіть після втрати деяких органів. Ламетрі першим у філософії Нового часу будував свої філософські узагальнення про природу не лише на основі механіки, а й осмислюючи результати біологічних та частково хімічних досліджень. Визначним досягненням Ламетрі було також усвідомлення ним того, що походження людства неможливо пояснити лише біологічними факторами. Він висуває положення про необхідність суспільного життя як умови формування людини та її свідомості.

Отже, вивчаючи дані досвіду, на основі фізичних спостережень, за допомогою "почуттів, озброєних факелом істини, які сліднують за "розумом, освітлюючи йому шлях", Ж.О. Ламетрі робить "сміливий висновок", що людина є машиною і що у всьому Всесвіті існує лише одна субстанція, яка різним чином модифікується.

### **Література**

1. Ламетрі Ж.О. Человек–машина // Сочинения. – М.: Мысль, 1983. – С.169–399.

УДК: 53.06

Р. Луцишин, М. Михайлишин к. ф-м. н., проф.

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя, Україна

## ФІЛОСОФСЬКИЙ ЗМІСТ СПЕЦІАЛЬНОЇ ТЕОРІЇ ВІДНОСНОСТІ (СТВ) А. ЕЙНШТЕЙНА

R. Lutsyshyn, M. Mykhailyshyn Assoc. Prof.

PHILOSOPHICAL SENSE OF SPECIAL RELATIVITY A. EINSTEIN

В історії науки завжди існували теорії, які досліджуючи фундаментальні філософські поняття (напр. рух, простір, час), перевертали загальноприйняте уявлення людини про світ, відкривали двері для нових досліджень. Такою відправною точкою можна вважати Спеціальну Теорію Відносності (СТВ) А. Ейнштейна. Вона давно стала інструментом фізики і астрономії. Зокрема, СТВ використовується для обчислення параметрів прискорювачів елементарних частинок. Тобто, для фізики СТО давно є теорією – інструментом, аналогічно теорії електродинаміки Максвелла і Лоренца. Спеціальна теорія відносності лежить в основі всієї сучасної фізики. Тому, будь-якого окремого експерименту, який «доводить» СТВ немає.

Спеціальна теорія відносності (СТВ) - фізична теорія, опублікована А. Ейнштейном в 1905 році. Теорія стверджує, що всі фізичні закони мають однакове формулювання у всіх інерційних системах відліку. Вона фактично замінює класичну механіку Ньютона, яка на той час була несумісною з рівняннями Максвелла з класичної електродинаміки. СТВ встановлює максимальну можливу швидкість руху тіла - швидкість світла. Ця швидкість задає також максимально можливу швидкість передачі сигналу. Швидкість світла — це універсальна фізична стала, що входить до рівнянь Максвелла. Реальна швидкість розповсюдження електромагнітних хвиль в реальному вакуумі близька до неї, але не дорівнює їй точно. Відповідно до даної теорії, А. Ейнштейн висунув два постулати: Перший постулат СТВ (принцип відносності): усі закони природи однакові у всіх інерціальних системах відліку. Цей постулат є поширенням принципу відносності Галілея на усі фізичні явища. Другий постулат СТВ (принцип інваріантності швидкості світла): швидкість світла у вакуумі однакова у всіх інерціальних системах відліку і не залежить від швидкостей руху як джерел, так і приймачів світла.

Формули для розрахунку часу та довжини наведено нижче, а також формулу для додавання швидкостей (формула релятивістської швидкості):

$$\tau = \frac{\tau_0}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \quad l = l_0 \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}} \quad v_2 = \frac{v_1 + v}{1 + \frac{v_1 v}{c^2}}$$

Вся сукупність експериментальних даних у фізиці високих енергій, ядерній фізиці, спектроскопії, астрофізиці, електродинаміці та інших областях фізики узгоджується з теорією відносності. Фактично СТВ є інженерною наукою. Її формули використовуються при розрахунку прискорювачів елементарних частинок. Обробка великих мас даних по зіткненню частинок, що рухаються з релятивістськими швидкостями в електромагнітних полях, заснована на законах релятивістської динаміки, відхилення від яких виявлено не було. Поправки, які йдуть із СТВ і ЗТВ, використовуються в системах супутникової навігації (GPS). СТВ лежить в основі ядерної енергетики, тощо.

### Література

Матвеев О.М. Механіка і теорія відносності. –К., 1993.–288 с.

**УДК 165:62**

**А. Ляшук, Т. Матюх, к. філос. н.**

Національний університет водного господарства та природокористування, м.Рівне  
(Україна)

## **ФІЛОСОФІЯ ТЕХНІКИ ХОСЕ ОРТЕГИ-І-ГАССЕТА**

**A. P. Liashchuk, T.M. Matiukh, Ph.D.**

### **PHILOSOPHY OF TECHNOLOGY OF JOSÉ ORTEGA Y GASSET**

На технократичному підйомі кінця XIX – початку XX ст. техніку здебільшого розглядали як однозначно позитивний та безневинний витвір, інструмент, знаряддя праці, засіб ви-робництва, підвладний людині. Цю поширену точку зору стосовно феномену техніки і намагалися спростувати філософи техніки, зокрема Х. Ортега.

Проблема генези техніки розглядається Х. Ортегою крізь призму духовного світу людини, її екзистенції, оточуючого середовища і обставин, які створюють природа і культура. Філософ вказує на функціональний зв'язок між напрямком розвитку техніки і тим способом буття людини, який вона обирає. Вихідний принцип, який лежить в основі концептуалізації розвитку техніки, на думку Х. Ортеги, – це відносини між людиною і технікою.

Ставлення людини не до того чи іншого окремого технічного винаходу, а до самої технічної функції загалом, до всієї сукупності техніки, до технічної формації. Філософ зазначає, що «одного винаходу, який мав місце десь і колись, зовсім недостатньо, щоб він отримав своє справжнє технічне значення».

Х. Ортега виокремлює три основні етапи у розвитку техніки, поділяючи технічну еволюцію на етап випадкової техніки, тобто «техніки випадку», ремісницьку техніку і «техніку людини-техніка», або інженерну техніку.

До «техніки випадку» належить первісна техніка, в якій усі технічні винаходи були випадковими. Характеризується вона обмеженим набором технічних дій, які не виокремлюються в особливе утворення, відмінне від сукупності природних актів. Такі технічні дії не усвідомлюються, вони мають невизначений характер і, «входячи до складу природних актів, є у сприйнятті первісної людини частиною нетехнічного життя». Технічні дії цієї стадії розвитку техніки настільки прості, що доступні усім членам общини, їм не потрібний розподіл праці.

Неусвідомленими залишаються не тільки технічні дії, а й технічні відкриття. Вони – не результат цілеспрямованого пошуку, а випадковість, яка закріплюється звичкою, традицією, частіше ритуалом: «усі види первісної техніки з самого початку оточені чудесним ореолом і є в очах дикуна рівно тією мірою технікою, якою остання наділена чарівними атрибутами».

Характерною особливістю ремісницької техніки є стрімке розширення набору технічних актів, їх спеціалізація та складність. Засвоєння ремесла потребує спеціальної підготовки, виучки, професійного вміння, мистецтва, тому технічні дії цього періоду не є загальними і природними для всіх людей. Здібність до ремесла трактується як вроджений талант та спеціальна професійна підготовка. Технічний розвиток ремісницької техніки здійснюється повільними темпами.

Відношення між технічним і нетехнічним, природним не дозволяє вважати саме техніку основною умовою підтримання індивідуального і суспільного життя. А технічні кризи люди не розуміють і відповідно не реагують на них своєчасно. Ремісницька техніка – це насамперед техніка знарядь, а не машин. Сам ремісник залишається головною дійовою особою, а інструмент є додатком до нього. Будь-яка

техніка містить два моменти: створення проекту технічної діяльності і його реалізацію. В особі ремісника ці два аспекти технічної діяльності об'єднані. Їх розпад на дві складові є свідченням становлення третьої стадії технічної еволюції – «техніки людини-техніка», або інженерної техніки.

Завдяки промисловій революції у XIX ст. виникає машинна техніка, яка докорінно змінює відносини між людиною і знаряддями праці. Техніка перестає бути професійним оперуванням спеціалізованими знаряддями праці. Якщо в період ремісницької техніки знаряддя праці служило і підпорядковувалося людині, було її доповненням, то з появою машинної техніки людина обслуговує машину і стає її додатком. Усвідомлення цього зв'язку сприяє розумінню того, що «техніка – це відокремлена від природної людини функція, яка від неї самої не залежить». У людському розумінні з'являється сприйняття технічної здатності як абсолютно відмінної від жорстких і незмінних природних задатків, зокрема біологічних у тварин, які становлять їх зоологічну сутність.

Х. Ортега визначає техніку як «невичерпне джерело людської діяльності, яка в принципі не знає меж». Потужний розвиток науки сприяв динамічному зростанню технічних досягнень, які суттєво покращили життя людей. Створені за допомогою техніки «життєві технічні передумови багаторазово перевищують природні, і в результаті люди вже не можуть існувати матеріально без досягнутого технічного рівня». Ця обставина перетворює техніку на основну умову людського існування. Х. Ортега зазначає, що «якби техніка раптово занепала, сотні мільйонів людей припинили б існування».

Філософ робить висновок, що саме безмежні можливості «техніки людини-техніка» стали джерелом бездуховності сучасної епохи, породили «людину маси», призвели до фактичного духовного спустошення та зубожіння.

Отже, згідно з філософією техніки Х. Ортеги, техноеволюція – це еволюція відносин між людиною і технікою.

#### **Література.**

1. Митчем К. Что такое философия техники? / Пер. с англ. Под ред. В.Г. Горохова. – М.:Аспект-Пресс, 1995 – 149 с.
2. Ortega y Gasset. Betrachtungen uber die Technik. – Bonn, 1960. – s. 102-103.

**УДК 130.2**

**Т. Максимів**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

## **ФІЛОСОФСЬКИЙ ЗМІСТ ПОНЯТТЯ “ТЕХНІКА”**

**T. Maksymiv**

### **PHILOSOPHICAL SENSE OF "TECHNOLOGY" CONCEPT**

Що таке «техніка»? Зараз не можна достеменно і однозначно дати визначення цьому поняттю. Оскільки вся матеріальна база суспільства – це штучно створені людиною речі, то чи можемо ми розцінювати термін «техніка» для пояснення всіх цих сутностей.

Філософія техніки у філософському її розумінні постає швидше як «філософія неподільних техніки-технології». В іншому разі більшість контекстів західних авторів ризикують залишитися незрозумілими або зрозумілими неадекватно.

Багато зарубіжних (зокрема Х.Ленк та Г.Рополь) та українських (М.Тарасенко) філософів аналізували існуючі у філософській літературі тлумачення поняття «техніка». А це і «прикладне природознавство», «прагнення до влади» і «підкорення природи». Але все це не дало однозначного розуміння цього значення.

Німецький філософ Ф.Раппе намагався створити універсальне визначення «техніки-технології». На його думку, у вузькому значенні «техніка-технології», є сукупністю предметних артефактів, створених для здійснення інженерної перетворюючо-конструктивної діяльності. Тобто техніка є тим, за допомогою чого людина перетворює природу, саму себе, суспільство з функцією та метою конструювання та реконструювання предметної реальності.

Вдосконалюється людська діяльність – розвивається й техніка. Наприклад, історія відображена послідовними ступенями: ручні знаряддя, ремісничо-мануфактурний період, машинна техніка, автоматизовані системи. Тобто перенесення на технічний пристрій функцій, які раніше виконувала людина.

Спираючись на досвід європейської історії, виділяють такі три технічні епохи:

— еотехнічну (1000—1750), «технологія води й дерева»;

— палеотехнічну (від другої половини XVIII ст. до середини XX ст.), сукупність «вугілля та заліза»;

— неотехнічна (від середини XX ст.), сукупність «електрики й сплавів».

Сучасний світ — це технізований простір і технологізований час, тобто ми можемо назвати його – техносферою. При цьому якщо б раптом зникла техніка, зникло б і людство.

Сучасна філософія техніки не є завершеною парадигмою пояснення сутності людини, вона навіть не являє собою певної філософської цілісності. Адже важко досягти несуперечливості, цілісності й систематизації в розумінні філософської сутності поняття «техніка».

#### **Література:**

1. Мовчан С. П., Чаплигін О. К. Основи філософії техніки та технології: Навчальний посібник. – М., 74. – Харків: Видавництво «Форт», 2013. – 324 с.
2. Киричок О.Б. Філософія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / О.Б. Киричок. - Полтава: РВВ ПДАА, 2010. – 381с.

**УДК 101.1**

**С. Машталяр, М. Паламар д. т. н., проф.**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

## **МЕТА І ФУНКЦІЯ ТЕХНІКИ**

**S. Mashtalyar, M. Palamar Dr., Prof.**

### **PURPOSE AND FUNCTION OF MACHINE**

Досліджуючи праці видатних філософів від античності до сьогодення філософська думка крутиться навколо сутності буття людини (з історичними проблемами та метою). І, звичайно, це буття є відображенням висоти думки (ідеї), призначеної для підняття людства на якісно вищі рівні розвитку. Одним із інструментів такого розвитку людства є техніка.

Техніка стала невід'ємною частиною існування людства. Немає такої сфери, в якій б не спостерігались артефакти (пристрої, створені людиною) за допомогою яких можна впливати на природу. Тому потрібно сконцентрувати зусилля суспільства на формування істинної мети та функцій техніки для загального блага.

Мета техніки – полегшення умов буття людства способом виконання таких дій, які є неможливі або шкідливі для людини. Прикладами можуть бути передача і отримання інформації, робота з надто масивними або надлегкими предметами, виконання надточних дій, отримання енергії та ін.

На шляху досягнення гуманістичної мети техніка повинна виконувати наступні функції:

- функція виробництва знарядь праці – діяльність, спрямована на виготовлення машин і механізмів, за допомогою яких змінюється форма, властивості, стан, якість різних видів матерії та інформації;
- функція забезпечення якості буття шляхом отримання та засвоєння енергії природи та космосу;
- функція впливу на біологічні об'єкти з метою виправлення порушень функціональної діяльності органів і систем;
- функція пізнання та дослідження, яка дозволяє здійснювати спостереження за мікро чи макровсесвітом для накопичення знань побудови нових концепцій науки;
- функція захисту - продукування технічних засобів стримування агресивних намірів між людьми, країнами планети Земля від космічного простору.

Виконуючи вищеперераховані функції, техніка змінює оточуюче середовище, природу, завдаючи їм не виправної шкоди, що може призвести до майбутніх природних чи техногенних катастроф. Тому ще однією із функцій техніки є зменшення негативного впливу її самої на життєдіяльний простір, через удосконалення технологій виробництва та утилізації.

Оскільки техніка є невід'ємною частиною людського буття, вона змінює філософську та соціальну парадигму суспільства. Отже, ще однією функцією є соціальна, така, що здатна змінювати внутрішній світ особистості, свідомість суспільства.

Підсумовуючи вище перераховані мету та функції, бачимо, що техніка є концептуальним проявом історичних епох людства, закладеного в нього і проявленого у відповідний час. А розуміння цього факту дозволить людині впевнено прямувати вперед, виконуючи покладену на неї мету.

УДК 165.742

**І. Подоляк, Г. Щигельська к.і.н., доц.**

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя, Україна

## **ЛЮДИНОВИМІРНІСТЬ ФЕНОМЕНУ ТЕХНІКИ У ФІЛОСОФІЇ М. БЕРДЯЄВА**

**I. Podoliak, H. Shchyhelska, Ph.D, Assoc. Prof.**

### **HUMAN MEASUREMENTS OF TECHNOLOGY FENOMENON IN BERDYAEV'S PHILOSOPHY**

Людина – геніальна істота на землі. Створюючи техніку, вона полегшує собі життя. Техніка пронизує всі сфери людської життєдіяльності і охоплює всі людські виміри. Техніка і людина – це замкнуте коло – людина не може існувати без техніки, так як і техніка не може без людини. Проте, засоби життя дуже часто підмінюють цілі, вони здатні настільки опанувати людське життя, що життєві цілі можуть зовсім зникнути зі свідомості людини. І в нашу технічну епоху це відбувається в грандіозних масштабах. Особливості феномена техніки, її впливу на життя суспільства займають вагоме місце в працях одного з найвизначніших філософів ХХ сторіччя М.А.Бердяєва, зокрема таких як "Дух і машина", "Сенс історії", "Царство духу і царство кесаря" та ін.

Поширення техніки людському суспільстві Бердяєв порівнює з революційним переворотом: "Зростання техніки в другій половині ХІХ століття - одна з найбільших революцій в історії людства. Щось надломилось в органічному житті людства і почалося щось нове, все ще не до кінця усвідомлене і пізнане. Мабуть, після цієї війни (Першої світової війни) буде краще зрозуміло, що трапилося з людством після владного вступу машини в її життя " [1].

Погляди Бердяєва на техніку і технічний розвиток зазнавали істотної трансформації протягом декількох десятиліть. Відомий збірник "Доля Росії: досліди з психології війни і національності" (1918) завершується статтею "Дух і машина", в якій філософ намагається знайти внутрішній сенс феномена техніки - "машини". Звичайно, не можна заперечувати, що йде "машинізація життя, заміна органічного механічним". Але цей процес і все з ним пов'язане несе в собі глибинний сенс. Згідно з Бердяєвим, занадто просто було б пояснювати появу машини завданням винищення "духу, духовного, прекрасного, органічного".

Машина і її переможна хода так само духовні за своєю природою, як і найпрекрасніше органічне виявлення життя. "Сама машина, - пише Бердяєв, - є явище духу, момент на його шляху. Зворотною стороною машинізації і матеріалізації життя є її дематеріалізація і одухотворення. Машина може бути зрозуміла, як шлях духу в процесі його звільнення від матеріальності. Машина розриває дух і матерію, вносить розщеплення, порушує первісну органічну цілісність, спаяність духу і плоті " [1]. При цьому, на думку Бердяєва, машина згубна не тільки для духу, скільки для плоті. Машина вбиває стару родову органічну матерію, тим самим звільняючи дух.

Перехід до машинізації пов'язаний для людини, на думку філософа, зі звичними естетичними установками, традиційним сприйняттям прекрасного. У зіставленні природних явищ і грубої машини людське сприйняття безумовно схиляється до природного вираження життя. "У машині ж в кращому випадку ми бачимо лише її корисність", - пише Бердяєв [1]. Однак людство з неминучістю має пережити це випробування - "перехід від органічного дерева, від запашної рослинності до механічності машини, до мертвої штучності". Причому перехід цей повинен бути пережитий релігійно.

Пізніше сприйняття Бердяєвим феномена техніки, соціальних наслідків технічного розвитку, технічної експансії змінюється. У роботі "Сенс історії" філософ знову звертається до революційного впливу техніки. При цьому революція технічна

видається мислителю значно більш радикальною, ніж, наприклад, навіть Французька революція: "Я думаю, що переможна поява машини є однією з найбільших революцій в людській долі... Переворот у всіх сферах життя починається з появи машини. Відбувається як виривання людини з надр природи, що характеризується зміною всього ритму життя. Раніше людина була органічно пов'язана з природою і її суспільне життя складалося відповідно з життям природи. Машина радикально змінює це відношення між людиною і природою, вона не тільки по видимості підкорює людині природні стихії, але вона підкорює і саму людину. Якесь таємнича сила, ніби чужа людині й самій природі, входить в людське життя, якийсь третій елемент, що не природний і не людський, отримує страшну владу і над людиною, і над природою. Ця нова страшна сила розкладає природні форми людини " [2].

Проте мало того, що людина віддаляється від природи, що між ними вбудовується штучне середовище знарядь. Машина, як вважає Бердяєв, накладає відбиток свого зразка на дух людини, на всі сторони її діяльності. Як і західні мислителі, Бердяєв приходить до висновку, що цивілізація, її технічне втілення, знеособлює людину, знищує особистість.

У творі «Царство духу і царство кесаря» він говорить, що людина все більш виразно починає відчувати абсурдність, безглуздість свого існування в світі: "Вона занурена в безглуздість життя, але не визнає сенсу, який тільки і може виправдати безглуздість. Світ приходить до раціоналізованої техніки ... Це робить весь процес життя суперечливим. Панування раціоналізованої техніки робить ситуацію людини в світі абсурдною ... Технізація життя є в той же час його дегуманізація " [3].

З розвитком техніки, її переможним ходом пов'язує Бердяєв багато трагічних тенденцій в історії ХХ ст. Відбувається запаморочливе, скажене прискорення всіх процесів; людина не має часу схаменутися. Від зростання людської могутності розвивається гострий процес дегуманізації. "Техніка дає в руки людей страшні знаряддя винищення і насильства. Група людей, яка захопила владу за допомогою техніки зможе керувати світом. І тому питання про духовний стан людей стає питанням життя і смерті. Світ може бути підірваний при низькому становищі людей, які опанували знаряддя винищення. Колишні елементарні знаряддя не давали таких можливостей. Влада техніки досягає меж об'єктивації людського існування, перетворюючи людину в річ - об'єкт". [3].

Підсумовуючи вище сказане та аналізуючи сучасний стан людства, можна стверджувати, що технологічний вплив набуває всеосяжного характеру. Багато прогнозів, висловлених М. Бердяєвим щодо перспектив розвитку техніки в основному підтвердились. Однак, провідною думкою М. Бердяєва до якої слід прислухатись новому поколінню є не заперечення техніки, а підпорядкування її духу. Техніка виконає свою позитивну роль в суспільстві, якщо буде підкорена духу, в протилежному випадку – техніка підкорить людину собі.

#### **Література:**

- 1.Бердяєв М.А. Дух і машина. Електронний ресурс. – Режим доступу: [http://www.krotov.info/library/02\\_b/berdyayev/1918\\_15\\_30.html](http://www.krotov.info/library/02_b/berdyayev/1918_15_30.html)
- 2.Бердяєв М.А. Смысл истории. Електронний ресурс. – Режим доступу: [https://vk.com/doc4605748\\_437964367?hash=9e057761bd944f3fc1&dl=2777de315c1b8459fb](https://vk.com/doc4605748_437964367?hash=9e057761bd944f3fc1&dl=2777de315c1b8459fb)
- 3.Бердяєв М.А. Царство духа и царство Кесаря. Електронний ресурс. – Режим доступу: [https://vk.com/doc5787984\\_437357729?hash=17a7e47a17fdc366ec&dl=277b70c9ca6f76dd29](https://vk.com/doc5787984_437357729?hash=17a7e47a17fdc366ec&dl=277b70c9ca6f76dd29)

**УДК 101**

**Г. Попруха**

Університет Марії Складовської-Кюрі, м. Люблін (Польща)

## **ОСНОВНИ ЗАВДАННЯ ФІЛОСОФІЇ ТЕХНІКИ**

**Н. Popruha**

### **KEY TASKS PHILOSOPHY OF TECHNOLOGY**

Техніка не є ціль сама по собі. Вона має цінність лише як засіб. Сама по собі вона не хороша і не погана. Все залежить від того, що з нею зробить людина і чому і кому вона служить, в які умови людина її ставить. На суперечливий характер розвитку техніки вказував цілий ряд філософів, причому роль та значення науково-технічного прогресу оцінювались дуже по різному, деколи в кардинально протилежному напрямку. Це зумовило необхідність осмислення феномену техніки, її в глобального значення в житті сучасної людини.

Філософія техніки орієнтована на задачі:

Перша задача – осмислення техніки, з'ясування природи і сутності, шляхи і причини кризи цивілізації. Стає зрозумілим, що кризи нашої цивілізації – екологічна, есхатологічна (есхатологія – релігійне вчення про кінець світу і людства), антропологічна (деградація людини і духовності), криза культури і інші – взаємопов'язані, причому техніка і більш широко – технічне відношення до всього є одним з чинників цього глобального неблагополуччя. Саме тому нашу цивілізацію все частіше називають «техногенною», мають на увазі вплив техніки на всі її аспекти і на людину, а також техногенні витoki її розвитку. Друга задача – має швидше методологічну природу: це пошук у філософії техніки шляхів розв'язання кризи техніки і перш за все – в інтелектуальній сфері нових ідей, знань, проєктів.

Філософія техніки ставить перед собою розв'язання наступних проблем:

- вивчення наслідків застосування комп'ютерів і, зокрема, можливість створення штучного інтелекту
- аналіз зростаючої складності сучасної техніки та пов'язаної із цим необхідності її оцінки
- вивчення взаємозв'язків між технікою та суспільством, наукового та природного, шляхи і перспективи подальшого розвитку техніки
- усвідомлення можливості глобальної кризи і необхідності розумної гармонізації взаємодії у системі техніка-людина-біосфера.

Проблема оцінки техніки є надзвичайно гострою і актуальною. Йдеться про те, що ще перед реалізацією певного технічного проєкту з необхідністю потрібно усвідомлювати всі наслідки запланованої інновації:

- до чого призведе запровадження нової техніки?
- як воно відіб'ється на економічній ситуації та політичній обстановці
- який вплив на довкілля та здоров'я людини, відтворення населення, безпека країни?
- яким шляхом піде в майбутнє розвиток технічної цивілізації, чи має вона це майбутнє, чи розпадеться, не витримавши власної ваги та знищеної біосфери планети?
- як пов'язані між собою технічний та суспільний процес?

Однозначної відповіді на всі ці запитання не існує. Маємо лише обирати між різними точками зору у філософії техніки.

#### **Література**

Ленк Х. Размышления о современной технике. – М., 1996.

## ДУАЛІЗМ ТЕХНІКИ: АНТИГУМАННІСТЬ ТА ГУМАННІСТЬ

T. Byts

### THE DUALISM OF TECHNOLOGY: INHUMANITY AND HUMANITY

Дослідження гуманістичних аспектів сучасної філософії техніки засвідчило, що у працях більшості її представників домінують два підходи:

1) техносфера відносно самостійна, розвивається за власною логікою (розглядається як суб'єкт);

2) техніка не є самостійною, а закорінена в самих основах буття людини і суспільства (розглядається як об'єкт).

Перший підхід (сциєнтистський, технократичний) був досить поширений у розвинених країнах до середини минулого століття. Основною його ідеєю є перевага науково-технічного начала над філософським, психологічним, відповідно як і матеріального – над духовним. В рамках цього підходу будь-яка проблема розглядається як чисто технологічна чи наукова. В її вирішенні пріоритет віддається формально-раціональному досягненню поставлених цілей. Такий спосіб мислення не враховує наслідків управлінських рішень та їх впливу на людину, цінності культури і має антигуманний, руйнівний характер.

Згідно з другим (гуманістичним) підходом сенс техніки в тому, що вона є засобом, об'єктом людської діяльності і ні в якому разі вона не повинна замінювати її. В дійсності обов'язок техніки – це посилення можливостей людини, в тому числі інтелектуальних.

Виходячи з вищесказаного, поняття “техніка” можна розглядати у вузькому сенсі, як технічний пристрій (артефакт), який створений людиною з елементів природи для вирішення конкретних культурних завдань, і в ширшому, як усякого роду засоби, які характеризують дії (техніка письма, рахунку, плавання тощо), як штучний або організаційний прийом, який посилює, покращує або полегшує цю дію.

Тому, взявши за основу гуманістичний підхід, питання антигуманності техніки тут виступає швидше як невідповідність прогресу науки і техніки справжнім потребам і цінностям людини і суспільства. Звертаючись до етичних проблем, пов'язаних із розвитком науки і техніки, представники даного підходу наголошують на необхідності введення моральних критеріїв до самої структури будь-якої технічної діяльності.

### Література

1. Чурсінова О. Соціально-антропологічні аспекти сучасної української філософії техніки [Електронний ресурс] // Національний університет “Львівська політехніка”. — 2014. — С. 57. — Режим доступу: <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/26209/1/10-53-57.pdf> (дата звернення: 19.11.16). — Назва з екрана.
2. Бойко О. П. Антропологічний вимір сучасної техніки [Електронний ресурс] // — С. 5. — Режим доступу <http://dspace.uabs.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/11859/1/Бойко%20О.%20Антропологічний%20вимір%20сучасної%20техніки.doc> (дата звернення: 13.11.16). — Назва з екрана.

## ФІЛОСОФІЯ ВІЙНИ

V. Bondar

### THE PHILOSOPHY OF WAR

Ще в давнину Геракліт сказав «Війна - батько всього, цар усього; одних вона робить богами, других – людьми, одних робить рабами, а інших вільними».

Багато хто скаже, що війна це погане, жахливе явище. Що культура розвивається лише у мирний час. Це так, але у часи війни в народі народжуються та зростають сильні люди, які захищають свою Батьківщину. В війні проявляються та міцніють такі чесноти як братерство, мужність, пожертва собою заради загального успіху та майбутнього. Тобто, це той подразник, який спонукає та закликає нас до рішучих дій та виявляє ті цінності, про які ми б у мирний час навряд чи б здогадувались. І навіть у війні є закони честі та справедливості, негласні та неписані, але все рівно відомі кожному поважаючому себе воїну. Ворог долається й часом знищується, а деколи і до нього проявляється милосердя. Коли ти вже переміг суперника, не має сенсу виявляти зайву жорстокість. Лише той, хто в горнілі битви не піддався своїм інстинктам – по справжньому сильний.

Кожен з нас користується засобами зв'язку. Якщо по них нанести удар, то держава буде слабша. Саме знищення суцього, а не сутності є головним пріоритетом у війні. Якщо переможений народ є нездоланим, він швидко відновиться та стане сильнішим. М. Хайдеггер писав про те, що війна знищує те суще, що може оновитись в мирний час. «Цінне те, що оплачено кров'ю. Прекрасне те, в основі чого лежить самовідданий подвиг. Піднесене те, за що не шкода віддати безліч життів, - своє і чужі». Саме тому багато людей, які брали участь у бойових діях, сприймають як «своїх» лише братів по зброї. Те, що вони пережили, залишило свій відбиток у них в підсвідомості. Вони у мирний час почувають себе наче на війні, а на війні як вдома.

В філософії і психології зустрічається думка про те, що людська воля - це сила, При її зустрічі з перепорою виникає агон-сутичка. Якщо вона переважає силу перепони та відкидає її, то тоді виникає насилля, яке влаштовують над противником. Це і є злом. Це вже деструктивна поведінка, противник не має ні фізичних, ні духовних сил на відновлення, його воля знищена.

Я рахую, що важливим є таке поняття, як «військова культура», хоча немало мислителів не погодились би зі мною. Адже загальноприйнятою є думка, що культура – це зв'язки, які утворюються у тих обставинах, які повністю протилежні від війни. Але це, мені здається, помилково, тому що для багатьох народів війна стала фоном, на якому протікала їхня історія та життя.

Ще пару слів про важливий атрибут війни – зброю. В. Суханцева зазначає, що річ, як знак матеріальної культури скинула власну трансцендентність. Але як бути зі зброєю минулих століть, яка зараз є експонатами музеїв? Річ в тому, що вона вже втратила свої функції, її не використовують за призначенням. Вона є всього лиш відголоском, пам'ятником того минулого часу.

#### Література

1. Томас Гоббс, «Левіафан». К.: Дух і літера. 2000 р.
2. Хофмайстер Х. Воля до війни або безсилля політики. Філософсько-політичний трактат. СПб., 2006.С.22.С40.

**УДК 101.1**

**Т. Бугальська, В. Ніконенко к. філос. н., проф.**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна.

## **ЯВИЩЕ ТЕХНОКРАТИЗМУ І ЙОГО ЕТАПИ**

**T. Buhalska, V. Nikonenko Ph.D, Assoc. Prof.**

### **STAGES OF TECHNOCRATIC PHENOMENON**

Логічним результатом соціального розвитку є технократизм, який почав суттєво впливати на соціальні системи і особистість на початку ХХ століття, що зафіксовано появою технологічного детермінізму. Завдяки чому технічне знання, особливо його технологічна складова, почали використовувати як методологію управління соціальними процесами. Сутність технократизму полягає у запровадженні специфічних дій і алгоритмів поведінки у будь-яких сферах життєдіяльності людини. Особливо чітко і агресивно він проявляється у застосуванні принципів технократичного управління соціальними процесами, у зневазі до особистості і перетворенням її на гвинтик соціальної машини. Технократизм - специфічний тип організації суспільства та його підсистем, в якому перебування особистості стає незручним і навіть загрозливим.

Центральною у технократичних концепціях є ідея про можливість ефективного функціонування влади, заснованої на науковій компетенції, про можливість заміни політичного суб'єктивного рішення рішенням раціональним і об'єктивним. Головною об'єктивною претензією на мандат влади з боку технократів слугує всезростаюча роль спеціальних знань в управлінні не тільки виробничими, але й соціально-політичними процесами, а також значення науково-технічного прогресу для розвитку сучасного суспільства загалом.

Явище технократизму у своєму розвитку пройшло мінімум три етапи: латентний, коли технократизм практично не впливав на державну владу; об'єктивного панування - коли він ефективно управляв соціальним розвитком суспільства, що цілком збігається з розквітом індустріальної цивілізації, або доби Модерну. Сьогодні він закономірно сходить з арени, оскільки настає пора Постмодернізму, у межах якої розгортається інформаційна цивілізація і панівним способом суспільного буття стає духовне виробництво. Протягом ХХ століття технократія набрала силу і поступово перебрала на себе функцію управління суспільством.

Технократична ідеологія за останні десятиліття одержала поширення практично у всіх країнах індустріалізованого світу. Але, водночас, вона сильно відрізняється від так званого класичного технократизму, виразником якого був Т. Веблен. Еволюція технократичних ідей відбувалася, по-перше, від надії на повну заміну політики раціональним науковим управлінням до прагнення максимально деідеологізувати політику й забезпечити всебічну науково-технічну експертизу управлінських рішень, а, по-друге, від ілюзій про суспільство, в якому у влади перебувають винятково інженери й учені, до визнання технократів однією з пануючих еліт сучасного суспільства.

На стадії зрілого індустріального суспільства технократія починає впливати на політичну владу. Посилення інтенсивності даного впливу пов'язане з поширенням у суспільстві технокультури, що раціоналізує й механізує всі сфери життєдіяльності. Утворилася технократична еліта, для якої виконання безпосередньо управлінських функцій стало основним змістом професійної діяльності.

### **Література**

1. [http://npu.edu.ua!/e-book/book/html/D/ispu\\_ksue\\_Beh\\_Maluk/120.html](http://npu.edu.ua!/e-book/book/html/D/ispu_ksue_Beh_Maluk/120.html)
2. [http://npu.edu.ua!/e-book/book/html/D/ispu\\_ksue\\_Beh\\_Maluk/170.html](http://npu.edu.ua!/e-book/book/html/D/ispu_ksue_Beh_Maluk/170.html)

УДК: 123.1

Войцешук Н., Чоп Т.

Тернопільський національний університет ім. Івана Пулюя, Україна

## ЛЮДИНА ТА ТЕХНІКА В ЕПОХУ ПОСТГУМАНІЗМУ

Voytseshchuk N., Chop T. assistant at the department of Philosophy and Ukrainian Studies

### THE HUMAN AND TECHNOLOGY IN THE ERA OF POSTHUMANISM

Трагування феномену техніки на сьогоднішній момент дуже пов'язане із процесом усвідомлення її впливу на всі фактори людського життя. Якщо раніше техніка асоціювалась лише із сферою виробництва матеріальних благ, то на сьогодні рівень її розвитку дозволяє сформулювати визначення, в якому техніка – це все, що відноситься до неорганічної матерії (Х. Бек). Ще одним варіантом сучасного сприйняття техніки є її розуміння як такої, що зорієнтована на пізнання будови та функціонування живих організмів. Як приклад, популярність кібернетики. Загалом, філософська думка XX-XXI ст. формує два типи методологічних підходів до проблеми взаємовідносин людини і науково-технічного прогресу. 1) Технологічний евідемонізм: позиція, що позитивно оцінює вплив техніки на людське життя; 2) Технологічний алармизм: позиція, де науково-технічний прогрес є дегуманізуючим соціальні процеси фактором [2;9]. Ці позиції яскраво представлені двома потужними напрямками сучасної наукової думки: Трансгуманізмом (як оптимістичного пропагандиста НТР) та Постгуманізмом (обережного і застерігаючого критика). Теорія Постгуманізму переосмислює сутність людини та її місця в суспільстві з точки зору взаємодії понять «органіка-техніка», «людина-природа», або їхнього співіснування. Постгуманісти стурбовані тим, що людина, вплетена у матеріальне, інформаційне, технологічне поле сучасного світу перетворюється на його похідний продукт. Так, Ф. Фукуяма в своїй праці «Наше постгуманістичне майбутнє: наслідки біотехнологічної революції» засуджує позицію трансгуманізму. Він наголошує, що здатність «покращувати», змінювати своє тіло за допомогою технічних досягнень залишиться прерогативою лише обраних, що зробить рівноправ'я абсолютно недосяжним. Ще одна проблема – перспектива створення в майбутньому єдиної нейромережі, гостро поставить питання інтелектуальної власності, безпосереднього впливу на людську свідомість сторонніми особами. І, звичайно, Фукуяма запитує про основоположний для всього Постгуманізму постулат: якщо замінити органи людини, «вигрузити» її свідомість, чи залишиться людина сама собою? Де є початок і кінець людського Я? [4].

Виходячи з принципу перестороги, Ж. П. Дюпї зазначає, що хоча техніка і значно розширила функціональні можливості людини, але її відповідальність за зміни в природі залишилась на тому самому, несвідомому рівні [3]. Єдиний шанс для позитивного співіснування людини і техніки – є вироблення морального імперативу, який дозволить взаємодіяти з технічною сферою, без небезпеки стати її рабом.

#### Література:

1. Шимчишин М. Парадигми та виміри постгуманізму//Сучасні літературознавчі студії. - 2013. - Вип. 10. - С. 484-492. – Реж. доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Sls\\_2013\\_10\\_47](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Sls_2013_10_47)
2. Абдраязов С.Д., Жидков А.В. Современные тенденции развития концепции технологического детерминизма // Весник ТГПУ, №6, 2012.- С. 9-10.
3. Буданцева Е.В. Общество инноваций vs Общество риска: релятивизация риска и нравственные константы // Конструирование человека: сб. тр. IV Всеросс. науч. конф. с междунар. участ.: в 2 т. Томск: Изд-во Том. гос. пед. ун-та, 2011. Т. 1. С. 175–177.
4. Фукуяма Ф. Наше постгуманістическое будущее. – режим доступу: <http://www.e-reading.club/book.php?book=143497>.

**УДК 130.2**

**К. Грабовська, О. Герман к.і.н., проф.**

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя, Україна

## **КОНЦЕПЦІЯ «ГЛОБАЛЬНОГО СЕЛА» Г. М. МАКЛЮЕНА**

**K. Hrabovska, A. Herman Ph.D., Prof.**

### **CONCEPTION of "GLOBAL VILLAGE" by MCLUHAN G.**

Концепція Всесвітнього Глобального Села, створена в 60-х роках Г.М. Маклюен, викладачем Школи комунікацій в Університеті Торонто, безпосередньо пов'язана з поняттям глобалізації і являє собою нове можливе бачення світу за рахунок розвитку сучасних інформаційних технологій і зв'язку, а також легкості і швидкості транспортних засобів.

За словами Маклюена, інформація, передана в електронному вигляді, здатна віртуально подолати практично будь-які географічні відстані між центром прийняття рішень, виробництвом і розподілом у всьому світі. Засоби електронного віддаленого зв'язку допомагають не тільки розширити можливості соціальної організації населення, а й скасувати, в значній мірі, їх просторову фрагментацію, дозволяючи таким чином одній події у віддаленій частині світу впливати на іншу географічно віддалену. Цей новий спосіб бачення світу має дуже серйозні наслідки з точки зору управління, тому що викликає нові проблеми і завдання, і призводить до необхідності розробки нових стратегій і створення нових організаційних структур. Всі, кого цікавлять проблеми "електронної" культури і сучасні мас-медіа, зрозуміло, наслухані про "галактику Гутенберга" і "глобальне село", а також не раз стикалися з лозунгом "The medium is the message", який кожний розуміє по-своєму. Журнал Wired назвав канадського філософа і культуролога Маршалла Маклюена (1911-1980) святим електронної культури. У 60-х, початку 70-х років ім'я теоретика в свідомості середнього американського обивателя стояло навряд чи не в одному ряду з Христом, Фрейд і Марксом. Його книги перекладені на всі європейські мови і видані величезними тиражами. Слова Маклюена про те, що "спочатку ми формуємо технології, а потім вони формують нас" зараз як не можна актуальні. У свій час вчений відмітив вихід у велике життя "покоління, з телевізором своєї матері що всмоктали всі часи і простори світу через рекламу". А нині у велике життя виходять хлопчики і дівчинки, що всмоктали всі часи і простори з комп'ютером. Що ж, Маклюен передбачував і це. Ще в середині ХХ століття він передбачив Велике злиття руки з кнопкою, телевізора з оком, комп'ютера з тілом, людини з Мережею. Він сповістив прихід Нової реальності, де є web-серфінг, клік, миттєву реакцію у відповідь, відчуття себе доступною і досяжною частиною тяжкопійманого цілого. Адже "мир, "обв'язаний" електрикою, не більше села".

Спробуємо максимально детально розкрити основні ідеї Маклюена в контексті філософії ХХ століття. Уявіть собі величезний спектр всіх культур в світі. Слухайте музику: від ніжних барабанів Африки, до крику електричної гітари. Смак карі з Індії, кокосове молоко з Таїланду, чізбургер зі Сполучених Штатів. Тепер уявіть собі, що всі ці культури стиснуті в одну супер-культуру. Індивідуально унікальна музика тепер хрипка мелодія. Індивідуально пікантні аромати є заплутаними осадом. Всі країни світу об'єднані під одним урядом і однієї релігії. Комуністи йдуть тим же правилам, що і ті, які раніше будували демократію. Мусульмани і християни живуть одними і тими ж релігійними нормами. Як би ми маємо справу з цим? У світлі швидко прискорюється глобалізація та розширення технології, це стає актуальним для обговорення наслідків потенційної всеосяжної культури по відношенню до потенційних дисгармонією

культур. Покійний Маршалл Маклюен, медіа та комунікативний теоретик, ввів термін «глобальне село», щоб описати феномен світової культури, яка скорочується і розширюється в той же час, за широко поширених технологічних досягнень, які дозволяють миттєвий обмін культури. Твердження, що це можливо для всіх культур світу, щоб стати єдиним «глобальним селом» є спірним, хоча. З одного боку, люди вважають, що якщо це буде тривати, культурна глобалізація призведе до сліпучого ринку, де країни всіх економічних можливостей представлені і куди більш успішні країни приходять на допомогу менш щасливими з гуманітарними зусиллями. З іншого боку, люди бояться, що еволюція глобального села підніме конфлікти між культурами, приведе до фрагментації культури, або призведе до культурного домінування більш розвиненими країнами і, можливо, створюватиме гібридні культури. Припускаючи, що аналогія Маршалла Маклюена світу як глобального села точний прогноз впливу культурної глобалізації, які наслідки і вигоди будуть вийти з цього стиснення культури? Розуміння того, що ці зміни означатимуть для кожної існуючої культури в індивідуальному порядку, і бути обережними, щоб розглянути всі сторони дискусії з рівної значимості має важливе значення для формування загального розуміння того, що означає глобалізація. Якщо ми не можемо домовитися про наслідки цих культурних зрушень, можливо, ми не можемо ідентифікувати себе в якості членів глобального села в кінці кінців.

Питання про культурної ідентичності, звичайно, не нова. Коли Маклюен представив свою ідею про «глобального села», проте, його концепція торкнулася ряд різних соціальних проблем. Більш ніж будь-коли, приклади культурної глобалізації можна бачити в нашому повсякденному житті. Інтернет вибухнув з бумом в області технологій, надання людям з усього світу можливість миттєво спілкуватися один з одним. Обміну миттєвими повідомленнями, Facebook, Myspace і різні інтернет-форуми є прикладами цього обміну миттєвими повідомленнями.

Основною проблемою дотримуються ті, насторожено ставляться до наслідків культурної глобалізації є те, що американські засоби масової інформації і культури чинять негативний вплив на інших культурах по всьому світу. Іншими словами, країни з великим економічним впливом, в кінцевому рахунку контролювати культурні стандарти, за якими інша частина світу доведеться жити.

З урахуванням цих змін настає відповідальність, як і люди, щоб розглянути наслідки наших мінливих реалій. Без об'єктивного і всебічного аналізу цих питань, ми будемо готові до американських гірок культурного свавілля, які можуть неминуче слідувати. Якщо ми насправді стаємо «глобальним селом», ми зможемо досягти якогось консенсусу про те, як ці питання повинні бути вирішені для того, щоб приносити користь всім членам нашого «села» в рівній мірі? Якщо ми не можемо визначити, шанобливі культурні кордони найбільш простим способом з відносно мови, економіки та основних засобів виживання, це самовпевнено вважати, що ми можемо визначити як «глобальне село» на всіх напрямках.

### **Література**

1. "Endangered Languages." Languages of the World. 29 Nov. 2007.
2. Harris, John. "The Bland Played On." Johnson 237-39. Johnson, June. Global Issues, Local Arguments. New York: Pearson Education Inc, 2007.
3. Legrain, Phillipe. "In Defense of Globalization: Why Cultural Exchange Is Still an Overwhelming Force for Good Globalization." Johnson 209-14.
4. "Poverty Threshold." US Census Bureau. 2006. 6 Dec. 2007.
5. Small, Meredith F. Our Babies, Ourselves: How Biology and Culture Shape the Way We Parent. New York: Anchor Books, 1998.

**УДК 004.946**

**А. Гришко, А. Криськов д.і.н., проф.**

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя, Україна

## **ВІРТУАЛЬНА РЕАЛЬНІСТЬ**

**A. Hryshko, A. Kryskov Dr., Prof.**

## **VIRTUAL REALITY**

На сьогоднішній день існують різні тлумачення поняття «віртуальна реальність». Про неї говорять в зв'язку з телебаченням, Інтернетом, електронними засобами комунікацій, комп'ютерними програмами тощо.

Теорію віртуальної реальності розробляють представники різних галузей науки: філософи, соціологи, культурологи, кібернетики. Над її практичним вдосконаленням працюють найкращі інженери світу. Вважається, що термін «віртуальна реальність» (virtual reality) в сучасному значенні вперше вжив наприкінці 80-х рр. XX ст. Джейрон Ланье – один з відомих діячів кіберкультури. Вираз швидко поширився і набув популярності. Процеси віртуалізації, категорії «віртуальність» і «віртуальна реальність» комплексно аналізуються у працях П. Леві, К. Є. Таратути. У працях Г. С. Батигіна, О. В. Юхвида, С. А. Правдюка, П. І. Браславського досліджено загальні проблеми і сутність віртуальної реальності. Проблематика формування нової культури в умовах глобалізації, обумовленої інформаційно-технологічним розвитком, відображена у працях І. А. Негодаєва, Л. В. Нургалєєва, В. А. Ємеліна та ін. Віртуальна комп'ютерна реальність як простір сучасної культури є об'єктом досліджень О. Войскунського, М. Кастельса, А. Крокера, У. Еко, Е. Тоффлера. Феномен віртуальної культури осмислено В. В. Кучмуруковим, Я. А. Кривошапком, С. В. Бондаренком, І. О. Ніколаєвим та інш.

На даний час технології віртуальної реальності вже мають широке практичне застосування. Важливий тренажер марки "Лінк Трейнер" 1930р., на мою думку, став одним із перших втілень технологій віртуальної реальності. Він дозволяв майбутнім пілотам відчувати себе льотчиками та побувати в екстремальній ситуації. Також, варто згадати Sensorama 1960 р. – прототип теперішніх 3D кінотеатрів. В цей час вже могли впливати не тільки на зір і слух, а і на дотик та запах за допомогою крапель роси і спеціальних ароматизаторів. Іван Сатерланд створив в 1966р новий пристрій "Ultimate Display", який являвся першим прототипом теперішніх окулярів віртуальної реальності. Сучасна наука пішла далі. В недалекому майбутньому нам, можливо, не доведеться використовувати руки для вводу інформації, а вона зчитуватиметься прямо з голови за допомогою спеціальних чутливих датчиків. Віртуальна реальність відкриває нові горизонти для людей з обмеженими можливостями. Це дає великий стимул для її подальшого розвитку. Сьогодні набирає популярності фантоматика - це область знання, яка вирішує проблему: як створити дійсність, що для розумних істот, які живуть в ній, нічим не відрізнялася б від нормальної дійсності, але підпорядковувалася б іншим законам?

Впровадження віртуальної реальності в наше життя має і важливі соціальні наслідки. На даний час багато молоді зависає в відеоіграх, в яких можна робити практично все те, що і в повсякденному житті. І не рідко трапляється так, що людина приділяє тій «віртуальній» реальності більше часу ніж справжній.

### **Література:**

Волинець В.О. «Віртуальна реальність: поняття та сутність»

## «ДЕМОНІЗМ» ТЕХНІКИ В ІСТОРІЇ ФІЛОСОФІЇ

V. Dudyk

### «DEVIL» OF TECHNOLOGY IN THE HISTORY OF PHILOSOPHY

Демонізм - символ злого початку. Коли мова йде про демонізм техніки, то маються на увазі непередбачувані, згубні наслідки її використання для людини, суспільства, її негативний вплив на природу. За словами К. Ясперса, людей з давніх пір охоплював жах перед технічним світом. Жах, який, власне кажучи, не був ще цілком усвідомлений ними.

К. Ясперс вважав, що робота займає все більшу частину людського життя. Це веде до механізації та автоматизації діяльності працюючої людини. Проте механізована праця не полегшує тягар людини в її наполегливому впливі на природу, а перетворює її на частину машини. Необхідно підкреслити таку думку: техніка, будучи створеною людиною, спрямована на те, щоб у ході перетворення всієї трудової діяльності перетворити і саму людину: її мислення, весь склад її душі стає все більш "технічним". У зв'язку з цим К. Ясперс зауважує, що в техніці закладені не тільки безмежні корисні можливості, але і безмежні небезпеки: техніка перетворилася в усе захоплюючу силу.

У першій половині XX століття був опублікований ряд робіт по філософії техніки, що належать перу німецького інженера Ф. Дессауера (1881-1963рр.). У 1956 р була видана його книга "Суперечки навколо техніки". На думку Ф. Дессауера, науково-технічне знання, завдяки розвитку сучасної промисловості, стає способом буття людини в світі. Він вважає, що до трьох критик І. Канта (критиці чистого розуму, морального вчинку і естетичного сприйняття) слід додати четверту - критику технічної діяльності.

Своє бачення загальних питань про співвідношення техніки і етики дав російський мислитель М. Бердяєв. Він (як і К. Ясперс) бачить в техніці насамперед руйнівну (для душі людини) силу. "Машина і техніка, - зазначає він, - наносять страшні поразки душевному життю людини, і перш за все життю емоційному, людським почуттям. Душевно-емоційна стихія згасає в сучасній цивілізації ... Машинна, технічна цивілізація небезпечна насамперед для душі. Серце важко виносить дотик холодного металу, воно не може жити в металевому середовищі. Для нашої епохи характерні процеси руйнування серця як ядра душі. Все розклатося на елемент інтелектуальний і на чуттєві відчуття... Техніка завдає страшного удару гуманізму, гуманістичному світогляду, гуманістичному ідеалу людини і культури. Машина, по природі своїй антигуманістична... Техніка убивчо діє на душу". Техніка, зазначає він далі, може привести також до загибелі людства. І від сили духу залежить, чи уникне людина цієї долі. Абсолютна влада технізації і машинізації тягне саме до цієї межі, до небуття в технічній досконалості. Неможливо допустити автономію техніки, надати їй повну свободу дії, вона повинна бути підпорядкована душі і духовним цінностям життя ... Душа людська справиться з грандіозною задачею в тому лише випадку, якщо вона не буде ізольованою і не буде спиратися лише на себе, якщо вона буде з'єднана з Богом. Тільки тоді збережеться в людині образ і подоба Бога".

#### Література:

1. Сидоренко И. Н. Карл Ясперс. — Мн.: Книжный Дом, 2008. — 224 с. — (Мыслители XX столетия).

2. Л. И. Шестов, «Николай Бердяев (гнозис и экзистенциальная философия)»

УДК 004.8

С. Заверуха

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя, Україна

## **ОСОБИСТИСНА ВИЗНАЧЕНІСТЬ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ**

**S. Zaveruha**

### **PERSONAL CERTAINTY BY ARTIFICIAL INTELLIGENCE**

На формування особистості впливають безліч факторів зовнішнього середовища. Але, в першу чергу, саме люди дають перший поштовх для її формування. В подальшому це визначить темперамент, характер, здібності, мотивацію, потреби та інтереси. Дитина в ранньому віці знаходиться в процесі формування особистості. Вона її набуває з часом, під впливом оточення. Самопізнання починається з здобуттям особистості, і не закінчується до кінця фізичного існування. Адже самопізнання підводить суб'єкта до самоусвідомлення своєї унікальності. Індивід тоді вже знає свої можливості та здібності які варто розвивати, щоб з'ясувати, чим він бажає займатись.

Також в майбутньому існує імовірність перенесення особистості людини в машину. Особистості перший час будуть відрізнятись, адже вони перейдуть в інше середовище і втратять частину компонентів. Наприклад, смаки та вплив хімічних елементів (ендорфін, тестостерон і т.д.).

Особистість може отримувати знання емпіричним шляхом. В цьому випадку, людина буде програвати машині чутливістю сенсорів. Наприклад, зір людини сприймає відносно невеликий спектр світлового потоку. В той час, машина, крім видимого людським оком, зможе побачити ультрафіолетову та інфрачервону частину спектру. А також почути частоти звуку нижче 18Гц і вище 20КГц, що не зможе зробити людина. Безумовно, людина може використовувати прилади, які зрівняють обсяг вхідних емпіричних даних. Але ймовірність зафіксувати не передбачувані явища машиною значно вища.

Крім перенесення особистості існує можливість її копіювання. Здається що особистість втратила один з основних факторів - індивідуальність. Але, потрібно згадати, що подати на вхід абсолютно ідентичні дані не можливо. Так, на початку дві ідентичні особистості через певний проміжок часу істотно зміняться. Адже зміни особистості не відворотні.

В майбутньому, можливо, стануть поширені нові «раби-машини». Підпорядкування штучного інтелекту людині не відворотне. Крім того, затрати на штучний інтелект будуть набагато менші, чим на утримання найманої робочої сили. Нові «раби-машини» можуть широко використовуватись і часто зустрічатись в людському повсякденні. Вони допоможуть людині вирішити побутові проблеми, звільнять багато часу для духовних пошуків, інтелектуального зросту, розвитку фізичних можливостей.

Яка доля буде чекати машини, наділені штучним інтелектом та як будуть складатись відносини з представниками біологічного людського роду? Сьогодні ми можемо лише фантазувати на цю тему. Вона надихає багатьох письменників-фантастів, футурологів та режисерів.

### **Література**

1. Russell, Norvig. Artificial Intelligence: A Modern Approach.
2. Simon Haykin. Neural networks: a comprehensive foundation.
3. Азимов А., Я, робот, Хоровод/ Азимов А., Москва: Эксмо, 2002. - с. 45

УДК 004.5

**В. Казмірчук, О. Потіха к.і.н.**

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя, Україна

## **КІБОРГІЗАЦІЯ СУЧАСНОГО СВІТУ**

**V. Kazmirchuk, O. Potikha Ph.D.**

### **CYBORGIZATION OF THE MODERN WORLD**

Кіборг (скорочення від «кібернетичний організм») у медицині — біологічний організм, що містить механічні або електронні компоненти. Термін запровадили Манфред Є. Клайнс і Натан С. Клайн в 1960 році. У 2010 р. Cyborg Foundation стала першою міжнародною організацією у світі, покликаною допомогти людям стати кіборгами. Фонд створений Нілом Гарбіссоном і Муном Рібасом у відповідь на зростаючу кількість листів і повідомлень електронної пошти, отриманих від людей з усього світу, бажаючих стати кіборгами. Основними цілями Фонду є розширення людських відчуттів і здібностей за допомогою створення та застосування кібернетичних розширень до тіла, з метою сприяння використанню кібернетики в культурних заходах і захисту прав кіборгів.

Зростання залежності людини від механізмів, а також заміна органів механічними пристосуваннями (протезами, імплантатами) створює умови для поступового перетворення людини в кіборга. Техніка, по суті, є проекцією людини: одяг — проекція шкіри, молоток — проекція кулака, каструля — органопроєкція шлунку. У техніці людина проектує себе, тому спільна еволюція людини і техніки процес об'єктивний.

У феміністських концепціях Донни Харавай кіборг став початковою метафорою дослідження шляхів позбавлення від природних та культурних протистоянь. Вона демонструє, як бажання розділити протилежні аспекти існування стає все більш недосяжним, і намагається використати змішання понять для розробки нових способів політичної дії. Ця концепція відома як «Теорія Кіборга».

Джеймс Літта придумав термін «кіборгізація» для опису процесу перетворення в кіборга.

Фантастичний роман Мартіна Кайдіна «Кіборг» (1972) описує історію людини, пошкоджені органи якого замінюються механічними приладами. Роман був адаптований у телевізійний серіал «шестимільйонної людини» у 1973.

Оповідання Айзека Азімова «Двохсотлітня людина» досліджує концепції кібернетики. Центральний персонаж — робот, який модифікує себе за допомогою біологічних компонентів. Його дослідження ведуть до прориву в медицині у області штучних органів і протезів. До кінця історії не залишається значних відмінностей між тілом робота і людини (крім основного компонента — мозку).

Повсюдно застосовуються кохлеарні імплантати, що дозволяють відновити слух пацієнтам з вираженою або тяжкою втратою слуху сенсоневральної етіології. Проводяться експерименти із застосуванням стовбурових слухових імплантатів, що дозволяють відновити слух деяким пацієнтам з глухотою невральної етіології.

Фахівці з Інституту реабілітації інвалідів в Чикаго (США) успішно імплантували біонічну руку жінці на ім'я Клодія Мітчел, яка втратила свою руку в дорожній аварії. До цього подібні маніпулятори були успішно імплантовані п'яти чоловікам. Сьогодні система C-LEG використовується для заміни ампутованих людських ніг. Значний ефект надає використання сенсорів в штучних кінцівках. Це один з перших кроків до кіборгізації.

У 2008 році німецькі вчені-офтальмологи вперше імплантували людині очний електронний протез, який повністю поміщається всередині ока, домігшись часткового відновлення зору. Раніше всі експериментальні імпланти, частково відновлювальні зорову функцію людини, мали масивні зовнішні елементи.

У 2009 році агентство передових оборонних дослідницьких проєктів США продемонструвало радіокерованих жуків, в нервові вузли яких були імплантовані електроди. Середня тривалість керованого польоту становила 45 секунд, але один з примірників управлявся близько 30 хвилин.

За версією телеканалу Discovery п'ятий рядок списку Великих відкриттів 21 ст. заслужили кіборги. Або, точніше, технології, що дозволяють людині управляти протезами з допомогою сигналів мозку. Майже дев'ять років у цій області робилися вдалі і не дуже спроби перетворити нерухомий протез в повну імітацію здорової людської руки або ноги. У 2009 р. італієць П'єрпаоло Петрузієлло навчився контролювати свою біомеханічну «руку» за допомогою електродів, які посилали сигнал мозку. Він став першою людиною, що змусив протез рухати силою думки.

Новим методом у медицині, який поки знаходиться на ранніх етапах розвитку є 3D - біопринтинг, або тривимірний друк живих тканин.

В новому тисячолітті виник ряд областей, що відкрили нові можливості застосування новітніх інформаційних технологій. До них відносяться: нанотехнології, біомедичні дослідження в поєднанні з математичним і комп'ютерним моделюванням, багатофакторні енергетичні впливи в діагностичних і терапевтичних цілях на системи, органи і тканини організму, мікроаналіз біологічних рідин і тканин, створення штучних органів і тканин, в т.ч. гібридних.

Вчені з американського Інституту регенеративної медицини в 2012 році створили гібридний 3D-принтер, який в змозі виробляти життєздатні хрящові імпланти для пацієнтів, що їх потребують. В основі цієї технології лежить пошарове осадження живих клітин з гідрогелю, який відіграє роль чорнила в струменевих принтерах. Проблему міцності надрукованих конструкцій вирішили шляхом поєднання для побудови каркасу тканини живих клітин і синтетичного полімеру. За допомогою цієї комбінації була отримана життєздатна хрящова тканина, яка володіє більш високою механічною міцністю, ніж натуральні матеріали в чистому вигляді. При цьому клітини, осаджені з традиційного гідрогелю, створюють сприятливе середовище для розростання імплантованої тканини в організмі пацієнта.

Після перебування імплантів в організмі миші на протязі восьми тижнів утворювалася нова хрящова тканина, причому її структура і властивості нічим не відрізнялися від звичайного еластичного хряща.

Вчені сподіваються, що застосування технології біопринтингу буде виробляти прості структури тканин людини для токсикологічних випробувань. Це дозволить медичним дослідникам тестувати ліки на моделях печінки та інших органів, тим самим знижуючи потребу у випробуваннях на тваринах.

### **Література**

1. М. Кайдін «Кіборг»
2. Айзек Азімов «Двохсотлітня людина»

## ІНТЕРНЕТ-МЕМИ ЯК ФОРМА ВІРТУАЛЬНОЇ КОМУНІКАЦІЇ

Levyts'kyu B, Chop T.

### INTERNET MEME AS A PHENOMENON OF VIRTUAL COMMUNICATION

Мем (англ. Meme), поняття, також відоме як Медіавірус - це ідея, образ або будь-який інший об'єкт нематеріального світу, який передається вербально, невербально, через інтернет або іншим чином. Етіологія терміну відходить до грецького слова *μίμημα* (подоба), що відображає основну властивість мема - здатність до утворення власних копій [2]. Концепція мемів належить британському вченому Р. Докінзу, який в 1976 р. вжив це поняття в якості одиниці культурної інформації. Вчений відводив мемам роль навчальної структури в культурі. Звичайно, в такому значенні мему існували задовго до дослідження Докінза. Поява інтернет-мережі – найшвидшого каналу для передачі інформації, призводить до народження нового феномену: інтернет-мему, який має певні специфічні характеристики.

Особливість розповсюдження інтернет-мему – постійна реплікація, яка відбувається на шаленій швидкості, що її забезпечує інтернет-мережа. Популярність мему доволі нетривала, але масова. Спеціалісти наголошують на відмінності інтернет-мему від інших різновидів віртуальної комунікації, яка має ігровий, іронічний характер. Такими явищами є: Едвайс (advise англ. - радити) – інтернет-плакат з головою, розміщеною в центрі картини, що супроводжується іронічним висловлюванням. Демотиватор – макрос-зображення, оточене рамкою на темному тлі із написом-слоганом. Фотожаба – графічна карикатура, різновид фотомонтажу. Форсед-мем – штучно створений мем, ціллю якого є прагматичне використання [4].

Інтернет-мему є особливим інструментом комунікації, оскільки несуть своєрідне інформаційне навантаження за допомогою емоційної реакції, впливаючи, тим самим, на співрозмовника; вони забезпечують роль збереження й поширення інформації про сучасну культуру, відношення та деформацію традиційних цінностей [1]. Більшість лінгвістів і психологів вважає, що основною функцією мемів є розважальна, проте варто зазначити: велика їхня кількість може порушувати соціально-політичні, культурні, психологічні, етичні проблеми суспільства. Інтернет-мему, як й іноземні мови, обов'язково потрібно розуміти, фактично вивчати, щоб перебувати в контексті цього явища. В них присутні сленги, позначення, які конкурують між собою за життя. [3]. Чому мему такі популярні? Експерти вважають, що веселі картини з текстом дозволяють споживачам не лише розважатись та висловлювати свою точку зору. На їхню думку, мему мають потенціал змінити сучасний світ.

#### Література:

1. Кронгауз М. Інтернет-мему. - Режим доступу: [http://imxo.in.ua/uk/6\\_liudina-i-nauka/27\\_nauka-i-mi/2284\\_internet-memi/](http://imxo.in.ua/uk/6_liudina-i-nauka/27_nauka-i-mi/2284_internet-memi/)
2. Мем - стаття з «Луркморье» - енциклопедія сучасної культури, фольклору та субкультур.- Режим доступу: <https://lurkmore.to/%D0%9C%D0%B5%D0%BC>
3. Сиротенко О. Феномен Інтернет-мемів як особливого інструменту комунікацій. – Режим доступу: [repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/937](http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/937)
4. Форсед-мему. - Режим доступу <https://lurkmore.to/%D0%A4%D0%BE%D1%80%D1%81%D0%B5%D0%B4-%D0%BC%D0%B5%D0%BC>

**КІБОРГ ЯК НОВА ФОРМА ІДЕНТИЧНОСТІ ПОСТЛЮДИНИ****B. Marchenko****CYBORG AS A NEW FORM POSTHUMAN IDENTITY**

Людина залишається однією з найбільших філософських проблем навіть у ситуації модерну, постмодерну чи після постмодерну. Загурська Н. зазначає: «Можна виділити два основних напрямки обговорення становища людини в ситуації постмодерну. З одного боку, мова йде про адаптацію Ніцшеанського образу-концепту надлюдини у творчості М. Фуко, Ж. Делеза і ін.» [2]. Ідея, яку пропонують західні мислителі – це усвідомлення надлюдини як тої, що знаходиться під впливом безкінечних та кінцевих зовнішніх сил, що дозволяють людині усвідомлювати свою різномірність. Також, можна помислити становище людини в ситуації постмодерну крізь призму «антигуманізму». Загурська Н. пише: «Інший напрямок «антигуманізм» або, точніше, не гуманізму ми виявляємо в творчості М. Хайдеггера, художніх творах Ж. Сартра і, частково, в філософії Ж. Дерріда, який їх аналізує».

Проте, людина, яка мала завжди ціль може перетворитися й у кіборга. Д. Гаравей зазначає: «Кіборг – творіння постгендерного світу...В деякому сенсі, у кіборга немає історії походження в західному розумінні; «остання» іронія: оскільки кіборг – це також, жакхливий апокаліптичний телос розігнаних західних заволодінь абстрактної індивідуалізації, кінцева замість, відірвана, накінець від всякої залежності, людина в космічному просторі» [1, с. 325]. Людина опиняється в ситуації повністю відкритій для формування нової ідентичності. Єдине що її визначає – це заперечення попередньої традиції становлення людини: «Кіборг не впізнав би Едемський сад, від не з праху створений і не може мріяти про повернення до праху» [1, с. 326]. Тут варто знову звернути увагу на думку Загурської Н.: «Проте, ... зрозумілий подібним чином проект постлюдини принципово не може бути реалізований у зв'язку з неможливістю радикальної десублімації, яка означала би зникнення людської істоти. С. Жижек звертає увагу на те, що поки людська істота має тіло, пов'язана із цим тілом чуттєвість не може бути усунена [2]. У зв'язку з цим напевно потрібно говорити, що людина в такому розумінні не може вийти за межі свого «Я». Це «Я» - це тіло в розумінні Фрідріха Ніцше, яке дозволяє мати творчий потенціал, гармонізувати людське буття. Проблема постає не тільки в десублімації, а й в тому, що якщо такий проект буде створений як ідеал, то людство чекає занепад. Трансформація тіла з одного боку лише утопічний проект, який може допомогти людині продовжити своє існування або ж навпаки привести до втрати смислу бути.

**Література**

Гендерная теория и искусство. Антология: 1970-2000 / Пер. с англ.; Под ред. Л. М. Бредихиной, К. Дипуэлл. - М.: «Российская политическая энциклопедия» (РОССПЭН), 2005. – С. 322-377.

Загурская Н. Постчеловек: положение человеческого существа в ситуации после постмодерна [Електронний ресурс] / Наталья Загурская – Режим доступу до ресурсу: <http://anthropology.ru/ru/text/zagurskaya-nv/postchelovek-polozhenie-chelovecheskogo-sushchestva-v-situacii-posle-postmoderna>

Ницше Ф. Так говорил Заратустра [Електронний ресурс] / Ницше Фридрих – Режим доступу до ресурсу: <http://lib.ru/NICSHE/zaratustra.txt>.

**УДК: 316.4**

**І. Мудрик**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

## **СОЦІАЛЬНІ НАСЛІДКИ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ЗАСТОСУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТЕХНІКИ**

**I. Mudryk**

### **SOCIAL CONSEQUENCES OF THE INTENSIFICATION USING OF COMPUTER TECHNOLOGY**

У наш час суспільство інтенсивно обговорює три теми: комп'ютеризація індивіда, інформатика і цивілізація, інформатизація держави і громадських інститутів. Процес інформатизації – це процес не тільки технічний і технологічний, але й соціальний, оскільки він впливає на більшість сфер людської діяльності і, насамперед, на саму людину.

У цьому контексті, як зазначає швейцарський дослідник К. Хессіг, людину розглядають як підданого, як службовця, як власника, як працівника і не виходять з цілісного образу людини, погодившись з етикою і нормами християнської моралі.<sup>2</sup> Насамперед дуже важливо відмітити наступний аспект, який пояснює те, що тепер не так важливо розуміти як буде вести себе індивід, а як поведе себе суспільство в умовах комп'ютеризації. Адже саме від цих умов розвитку суспільства залежить майбутнє індивіда.

Серед наукових доробків є чимало досліджень (Афанасьєв В. Г., Брод К., Броудер П., Глушков В. М., Готт В. С., Колін К. К., Кейс К., Мартін Дж., Ракітов О. І., Тоффлер О., Урсул А. Д., Харріс Р. та інші), присвячених соціальним аспектам розвитку інформаційних технологій, впливу комп'ютерів на людину. Проте питання соціальних наслідків інтенсифікації застосування комп'ютерної техніки ще залишаються не вивченими.

У процесі інформатизації суспільства підвищується його загальна культура, відбувається нарощування інтелектуального потенціалу, інтеграція і глобалізація знань. Тому розвиток інформаційних технологій неможливий без соціальних перетворень. Єдиний інформаційний та інтелектуальний простір країни не з'явиться сам по собі, суспільство повинно створити для цього необхідні умови, передбачивши формування єдиної галузі інформатизації суспільства з орієнтацією інформаційного середовища на всі галузі діяльності держави, суспільства і людини та регламентацією взаємовідносин між ними, із забезпеченням усіх потреб в інформаційних послугах. Потрібна серйозна реорганізація законодавства, в тому числі і інформаційного.

Сучасні інформаційні технології дають імпульс для формування саморозвитку культурогенного процесу. Вплив інформаційних технологій на культуру опосередкований реальними соціальними системами та структурами. Зокрема, можливим є як стрімке саморуйнування культурного ядра і закриття всіх шляхів до інформаційної цивілізації, так і використання інформаційних технологій на благо суспільства і людини.

У процесі формування інформаційного суспільства колосально прискорюються всі духовно-культурні процеси за допомогою масових засобів інформації, які використовують потужну поліграфію, системи телебачення і радіомовлення. Розвиток системи комунікацій і поширення інформації по різних каналах дозволить прискорити процеси інтенсивної взаємодії різних культур. Комп'ютер сьогодні постає засобом

інтелектуального розвитку, змінює спосіб життя і мислення людини, розвиває її розумові здібності, змінює взаємини людей.

Нові інформаційні технології розширюють персональний інформаційний простір людини, дають можливість участі в обговоренні суспільних проблем без особистої присутності, стають передумовою і наслідком руху людини до вільної творчої самореалізації. Використання комп'ютерів в домашніх умовах впливає на інтелектуальну обстановку в будинку і розширює кругозір членів сім'ї. Ще більші позитивні наслідки для розвитку інтелекту і культури людини несе з собою застосування і розробка систем штучного інтелекту.

Тому, із розвитком інформаційних технологій постає питання формування інформаційного світогляду людей. Вступ в інформаційне суспільство, в якому істотно змінюється спосіб мислення, світовідчуття, світосприйняття людей, вимагає суттєвої реорганізації системи освіти, створення системи безперервної освіти з метою підготовки та адаптації людей до умов життя та праці в інформаційному суспільстві.

Одним із наслідків інформаційних технологій на суспільство можна назвати швидку зміну технологій. Це веде за собою необхідність формування постійно діючої системи перекваліфікації та підготовки кадрів. Нові інформаційні технології створюють умови для прискорення цього процесу (швидкий доступ до нових технологій і знань, формування системи телекомунікацій, можливість дистанційного навчання, застосування нових технологій в освіті). Людина повинна бути підготовленою для майбутньої високоінтелектуальної праці. Проблема комп'ютерної педагогіки, комп'ютерного виховання, освіти і комп'ютерної культури набуває, у зв'язку з цим, важливого значення.

Тенденції розвитку інформаційних технологій дозволяють змінити процес навчання, використовувати автоматизовані навчальні системи, експертні системи, дистанційне консультування і навчання в реальному часі, електронні підручники та енциклопедії, ігрові методи активного навчання. Це дозволяє будувати процес пізнання на схемах, образах, методах різної інтерпретації знань, супроводжуваних звуковими і колірними ефектами, з реалізацією принципу зворотного зв'язку з урахуванням індивідуальних особливостей людини.

На підставі вищевикладеного, можна зробити висновок, що комп'ютеризація сприяє процесу створення нових інформаційних середовищ, які формують сучасні умови збереження і подальшого розвитку людської особистості.

### **Література:**

1. Скалацький В. М. Інформаційне суспільство: сучасні теорії та моделі (соціально- філософський аналіз): Автореф. дис. канд. філософ. наук: 09.00.03 / В.М. Скалацький; Київ. нац. ун-т ім. Т.Шевченка. — К., 2006. — 17 с..
2. Хессиг К. Страх перед комп'ютером, М., 1990.
3. Дубровський Е.Н. Інформаційно-обмінні процеси як чинники еволюції суспільства. М.: МГСУ, 1996. — 60 с..
3. Робертсон Д.С. Інформаційна революція // Інформаційна революція: наука, економіка, технологія: Реферативний СБ / ІНІСН РАН. М., 1993, с.17-26.

УДК 141.201

**Р. Обєдняк, В. Грузин ст. викладач**

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя, Україна

## **ДОСТОВІРНІСТЬ ІНФОРМАЦІЇ В СУЧАСНОМУ СВІТІ**

**R. Obednyak, V. Gruzin art. teacher**

### **ACCURACY OF THE INFORMATION IN THE MODERN WORLD**

Людина - соціальна істота. Обмін інформацією є невід'ємною частиною суспільного життя. В наш час поширення інформації є миттєвим. Але чи вся інформація достовірна, правильна? В історії філософії, практично з моменту перших спроб теоретичного осмислення процесу пізнання дійсності, неодноразово піднімалося питання про те, яка інформація може служити основою, фундаментом для подальших досліджень. Зокрема, на тому, що некритичне сприйняття чужих думок є шкідливим, наголошував засновник емпіризму Нового часу Ф. Бекон. Основоположник позитивізму О. Конт стверджував, що лише науковий факт може лежати в основі висновків, що претендують на науковість. Таких прикладів в історії філософії є безліч. І, тим не менше, людство стає на ті ж самі граблі, вірить псевдонауковим сенсаціям та відвертим шахраям. Вони на нашому неуцтві просто заробляють гроші. Великим помічником в розповсюдженні неправдивої інформації сьогодні є Інтернет.

Історія без доказів - легенда. Вплив інформації на людину є великим. А той факт, що наш мозок здатен знаходити значущі речі, шаблони, порівнювати образи із досвідом і проектувати ситуації, пояснює, чому наша свідомість здатна створити цілі сцени життя на хмарах, поверхні Марса, Місяця. Проблема в тому, що це лише плід нашої уяви, користаючись якою, деякі аферисти можуть маніпулювати нами. Нестерпним є те, що вони підкріплюють правдивість своєї легенди якимись законами, фактами, думками авторитетних людей. Прикладом можуть бути браслети з вулканічним ґрунтом, або кристали, які дають вам суперсилу. Іноді людина сама себе дурить, коли їй це необхідно, коли вона сповнена надії. Це я про ефект плацебо. Не маю нічого проти того, що він іноді буває дієвим, але те, що гомеопатичні таблетки можуть врятувати трирічну дитину від високої температури або вилікують туберкульоз, не вкладається у голову. Уявимо ситуацію: у вас місяць назад вирвали зубний нерв, почистили і запломбували зуб. Але зараз вам здалось, що нерв залишився і ви відчули біль. І ви не здогадуєтесь, що існує нервова пам'ять. Ми єдині істоти на планеті, які лише за допомогою мозку можемо зіпсувати собі настрій, самопочуття, змінити серцебиття, кров'яний тиск. І це лише за допомогою думки! Так уявіть вплив самонавіювання. Нас ніхто не зможе ошукати, поки ми не захочемо бути ошуканими. Ви не маєте довіряти іншим на основі статусу, авторитету, ви маєте перевіряти самі. Задавайтеся питаннями: чи є джерело інформації надійним? Ким перевірялась інформація? Чи відповідає це загальноприйнятим законам світу?

Розчин насичений йодом і розбавлений 100 разів, містить таку саму концентрацію йоду, що і був до його додавання. А це підкріплювалось гіпотезою про здатність води запам'ятовувати, яку ніхто не може підтвердити. І, нагадаю. За докази здатності води до запам'ятовування Фред Джеймса Ренді готовий виплатити 1 мільйон доларів. Фонд Джеймса Ренді також виплатить 1 мільйон доларів тому, хто продемонструє екстрасенсорні, надприродні або паранормальні здібності в умовах коректного експерименту. До речі в Росії є аналог – премія Гаррі Гудіні в 1 млн. рублів.

### **Література:**

1. Зубец В. В., Ильина И. В.. Оценка достоверности сетевой информации. - Вестник Тамбовского ун-та. Серия: Естественные и технические науки, вып. №1, т. 16 2011

**УДК 101.1**

**В. Пастернак, М.Паламар д. т. н., проф.**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна.

## **ТЕХНОКРАТІЯ ЯК ОРГАНІЧНИЙ ЕЛЕМЕНТ ПАНУЮЧОЇ ЕЛІТИ**

**V. Pasternak, M. Palamar Dr., Prof.**

### **TECHNOCRACY AS AN INTRINSIC PART OF RULING ELITES**

Технократія - це ідеологія створення мерітократичного суспільства, де влада належить науково-технічним спеціалістам та суспільству, створеному на її основі. Основне положення технократичної концепції побудови суспільства — технологічний детермінізм. Вирішальну роль в якому надається техніці і технології у розвитку соціально-економічних структур.[1,2]

Ідея технократичного суспільства виникла ще в античний час. Ідея мала фантастичний характер через відсутність прошарку (класу) вчених. Першим філософом нового часу, який розробляв теорію закономірного переходу влади до представників науково-технічних спеціалістів, був А. Сен-Семон. Технократи вважають, що управління суспільством повинно базуватися на наукових засадах. Пануюча еліта залежить від функцій, які суспільство їм делегує в залежності від викликів епохи. В XIX столітті завершується науково-технічна революція. Науково технічна революція надала доступ до знань та інформації, що сприяло зміні влади від еліти власників до еліти професіоналів. Економіст Торстейн Веблен розвиває ідею боротьби між капіталізмом та іншими членами суспільства. У своїй праці "Інженери і цінова система" (1921) Веблен описує соціальну утопію, в якій інженерно-технічна еліта повинна спрямовувати свої знання на побудову «досконалого соціального механізму».

В книзі "Революція менеджерів" Дж. Гелбрейт головну роль у виробництві відводить "техноструктурі". Це група спеціалістів, які володіють потрібним досвідом та навиками, які потрібні для промисловості та суспільства.

В 60-тих роках виникає нова хвиля прихильників технократії. Одним з представників був Д. Белл, який віддав науці головну роль в побудові суспільства. Виникла ідея технократичного уряду — влада експертів. Кожна галузь повинна контролюватись та реформуватись фахівцями в своїй сфері. Соціальна структура такого суспільства базується на знаннях та кваліфікації, а не на відносинах власності. Такий уряд повинен бути незалежним від політичних партій та повинен не мати політичних амбіцій. В чистому вигляді технократія не була реалізована, але широко використовувались її елементи в США, Японії, Фінляндії, Італії. Спроба створити технократичний уряд була частково реалізована в Україні в 2014 році, проте зазнала невдачі. Однією з причин є відсутність підтримки з боку Верховної Ради та спротив системи до реформ.

### **Література**

1. Garlbreith J. K. Economics and the Social Purpose / Garlbreith. – Boston, 1973. – 82 с.
- 2.Звиглянич С. Хто такі технократи і перспективи такого уряду в Україні [Електронний ресурс] / Сергій Звиглянич // 112.ua. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: <http://ua.112.ua/statji/khto-taki-tekhnokraty-i-perspektyvy-takoho-uriadu-v-ukraini-300385.html>.
- 3.Технократия как постдемократия [Електронний ресурс] // философия.ру – Режим доступу до ресурсу: <http://filosofia.ru/76631/>.

**УДК 130.2:62**

**Д.С. Пхосалі, Т.М. Матюх к. філос. н.**

Національний університет водного господарства та природокористування, м.Рівне  
(Україна)

## **ФЕНОМЕН ТЕХНОКРАТИЗМУ**

**D.S. Pkhosali, T.M. Matiukh, Ph.D.**

### **THE PHENOMENON OF TECHNOCRACY**

На сучасному етапі розвитку дедалі очевиднішим стає факт збільшення впливу науки, техніки і технології на формування як соціально-політичної реальності, так і світоглядних орієнтацій людини і суспільства. Дослідження того, як це відбувається, і в яких результатах втілюється, складає основний зміст технократизму. Саме технократичний підхід до світу і людини, генетично пов'язаний із сучасною цивілізацією, претендує сьогодні на роль детермінуючого фактора суспільної свідомості. Це обумовлює актуальність розгляду питань, пов'язаних із становленням та особливостями технократичної свідомості.

Висвітленням процесу технократизації суспільного життя і свідомості у XX ст. займаються американські дослідники, зокрема, Т. Веблен, Д. Белл, Дж. Гелбрейт, Е. Тоффлер. У вітчизняній політичній науці дослідженням технократизму у різний період займалися такі вчені, як В. П. Бех та І. В. Малик, В. Г. Попов, що виявляли різні аспекти взаємозв'язку між людиною, суспільством, технікою.

Термін технократизм належить до таких понять філософської мови, які не піддаються однозначній дефініції. Під технократизмом дуже часто розуміють: по-перше, концепцію панування в сучасному суспільстві технічних фахівців на основі здійснюваної ними наукової або технічної експертизи проблем і рішень; по-друге, спосіб мислення, характерний для значної частини управлінської еліти, в рамках якого будь-яка проблема розглядається як проблема чисто технологічна: в її вирішенні пріоритет віддається формально-раціональному досягненню поставлених цілей. Такий спосіб мислення не враховує віддалених наслідків управлінських рішень, їх впливу на людину, цінності культури і має антигуманний, руйнівний характер.

Ми під технократизмом розуміємо соціально-філософську концепцію, яка перебільшує роль техніки, технологій, вчених у розвитку не тільки матеріальної діяльності людини, а й усього соціального життя суспільства в цілому. Технократизм як форма суспільної свідомості постав наприкінці XIX - початку XX століття, поступово і невідворотно стали «технізуватися» економічне, слідом політичне життя та спосіб суспільного мислення у більшості так званих «цивілізованих країн» світу.

На теоретичному рівні технократична концепція базується, як відмічає Р. Мартинов, на засадах технологічного детермінізму – методологічної настанови, яка приписує вирішальне значення в розвитку суспільно-економічних структур змінам технічного і технологічного боку виробництва. У найбільш радикальному варіанті така настанова являє технічну цивілізацію як таку, що існує незалежно від людини і суспільства і має свою логіку розвитку, прогресивного вдосконалення. Людина лише матеріалізує технічний розум, який визначає соціальний розвиток, виходячи із принципів оптимальності, системності, ефективності тощо. Звідси – і власне класична ідея технократії – про можливість і необхідність влади, яка базується на знанні, компетенції [1; с. 205].

Ціннісний світ технократизму є сьогодні досить поширеним і впливовим. Технократизм не просто ставить в центр світу техніку, витісняючи людину, а

застосовує цінності, сформовані під впливом науки, техніки і технологій до навколишнього світу і в міжособистісних стосунках. У жорсткій детермінації виробничого процесу, в вражаючій уяві могутності техніки викристалізувалося уявлення про людину як підлеглий і обслуговуючий техніку елемент. Нова технократична етика, звичайно, не зводиться ні до етики науки, ні до етосу наукового співтовариства або етичного кодексу інженера. Відмінність технократичної етики в її відриві від цих професійних груп і охопленні широких верств населення.

Саме по собі технократичне мислення має багато переваг перед його іншими формами:

По-перше, йому властива логічність і послідовність.

По-друге, при використанні цього мислення успішно вирішуються практичні завдання по створеному раніше алгоритму (економічні, виробничі, інженерні тощо).

По-третє, технократичне мислення позбавлене рефлексії про культуру; це дозволяє, абстрагуючись від безлічі зовнішніх факторів, сконцентрувати увагу на головному завданні, спростити його до такого, що піддається вирішенню існуючими методами.

По-четверте, для такого мислення практично відсутня відмінність між живим і неживим; навіть швидше, живе повинно підкорятися тим же правилам, що і неживе.

Сьогодні поширенню та популяризації цінностей технократизму сприяє зростаюча залежність існування людини від техніки, а також ускладнення суспільно-політичних процесів, що потребує особливих моделей управління, заснованих на ідеях ефективності та раціональності.

Разом з тим концепціям технократизму протистоять, з одного боку, концепції пріоритету духовних цінностей в житті суспільства (релігія, філософія культури, філософія життя, екзистенціалізм), а з іншого, концепції збалансованої взаємодії технічного прогресу і духовної сфери, здійснюваного з позицій гуманізму під контролем всього суспільства за допомогою його демократичних політичних інститутів.

### **Література**

1. Мартинов Р. С. Технократична свідомість: до з'ясування проблеми витоків і умов існування / Р. С. Мартинов // Мультиверсум. Філософський альманах: Зб. наук. праць / Гол. ред. В. В. Лях. – Вип. 41. – К.: Український центр духовної культури, 2004. – С. 204-213.
2. Миронов А. В. Ценности технократизма // Вестник Российского университета дружбы народов, серия Философия, № 2 2009. – С. 4-10.

## СОЦІАЛЬНІ НАСЛІДКИ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ЗАСТОСУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТЕХНІКИ

J. Fot

### SOCIAL CONSEQUENCES OF INTENSIFICATION OF USING COMPUTER TECHNOLOGY.

Життя сучасної людини неможливе без використання комп'ютерів. Але технічний прогрес накладає негативний відбиток, перш за все, на стан здоров'я людини. Відома шкода від роботи за комп'ютером полягає в погіршенні зору. Ще один вагомий наслідок комп'ютерного прогресу - ігрова комп'ютерна залежність. Особливо швидко залежність формується тоді, коли за допомогою гри людина намагається вирішувати свої психологічні проблеми. В історії відомі випадки фатальних наслідків подібних забав - наприклад, в 2005 році китайська дівчинка, багато діб поспіль програвала в «World of Warcraft» та померла від виснаження. На даний момент така недуга не міститься офіційно в Міжнародному класифікаторі хвороб. Але дебати з приводу прийняття даного терміну ведуться постійно. Для детального вивчення впливу ігрової залежності на організм людини необхідні додаткові тести. Тим не менш, результати конкретних досліджень говорять самі за себе. Кількість гравців обчислюється вже мільйонами чоловік. У чому ж підступ такого, на перший погляд, безневинного заняття? А вся справа в тому, що воно, як і будь-яка інша залежність, здатне затягувати у свої тенета. Гравець забуває про все на світі: про їжу, сон, елементарну гігієну, обов'язки перед сім'єю, не кажучи вже про фізичну активність і прогулянки на природі. Реальний світ для них повністю замінюється віртуальним.

У США провідним спеціалістом у вивченні інтернет-залежності зараз вважається К. Янг - професор психології Пітсбурзького університету в Бретфорді (США), автор книги "Спіймані в Мережу" (англ. "Caught in the Net"). Вона також є засновником Центру допомоги людям, що страждають інтернет-залежністю (англ. Center for On-Line Addiction). Центр, створений в 1995 р., консультує психіатричні клініки, освітні заклади та корпорації, які стикаються зі зловживанням Інтернетом. В 2009 письменник С. Миронов опублікував у вільному доступі на одному з літературних ресурсів роман «Virtuality», що розповідає про проблему інтернет-залежності, де автор класифікує її не тільки як психічний розлад, але і як гостру соціальну проблему, пропонуючи шляхи її вирішення. Однак, коли залежність загострюється і розвивається до рівня наркології і психічного розладу, м'які теоретичні заходи не мають ефекту. Необхідна дисципліна і батьківські обмеження на користування комп'ютером, щоб у підлітка був час розвиватися в інших напрямках. Дана проблема останні роки обговорюється на державних рівнях, у ряді країн залежність офіційно визнана хворобою і з'явилися клініки. У Китаї лікують залежність стройовою підготовкою, що нагадує службу в армії або колонію для малолітніх злочинців. При цьому відзначають бузувірські методи лікування в даних клініках, смерті підлітків від лікування електрошоком та побиття охоронцями.

Найпростіший і доступний спосіб рішення залежності - це придбання іншої залежності. Любов до здорового способу життя, спілкування з живою природою, творчі прикладні захоплення, такі як малювання, як правило, виводять людину із цього стану.

#### Література:

Кімберлі Янг "Спіймані в Мережу"

## **СОЦІАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ГЕННОЇ ІНЖЕНЕРІЇ**

**Franchevska H.**

### **SOCIAL PROBLEMS OF GENETIC ENGINEERING**

Генетична інженерія – це прикладна ланка молекулярної біології. Основна її мета – це створення нових генетичних структур. Вона включає конструювання біологічних систем на різних рівнях організації живого: генному, геномному, клітинному, організменному, популяційному.

Сучасні підходи для здійснення різноманітних маніпуляцій із молекулами ДНК є сьогодні не лише головним інструментарієм для фундаментальних досліджень у галузі молекулярної генетики, а й основою для розвитку нових біотехнологій, котрі базуються на генетичній модифікації мікроорганізмів, рослин і тварин як продуцентів продуктів харчування та біологічно активних сполук.

Методами клонування будь-які фрагменти ДНК, отримані за допомогою рестриктаз, можна вбудувати в плазмиду або ДНК бактеріофага вектор для молекулярного клонування, а потім розмножити ці генетичні елементи в клітинах бактерій або дріжджів, збільшуючи їхню кількість у мільйони разів.

Необхідність використання вектора зумовлена тим, що при звичайному введенні ДНК у клітини вона піддається дії нуклеаз, які розщеплюють її до нуклеотидів. Щоб ДНК стала складовою частиною генетичного апарату клітини, вона повинна або вбудуватися в її геном, або бути здатною до автономної реплікації.

Існує два методи синтезу гена: перший – хімічний, другий – матричний. При хімічному методі по амінокислотній послідовності можна відтворити послідовність нуклеотидів ДНК з допомогою генетичного коду, зчитуючи його по принципу комплементарності, послідовність амінокислот переводиться у послідовність нуклеотидів. При матричному синтезі необхідно виділити із клітини і-РНК даного гена, а далі з допомогою оберненої ревертації синтезувати його у комплементарну послідовність нуклеотидів ДНК.

Вже кілька десятиліть поспіль вчені всього світу намагаються дослідити геном людини, де закладена вся його спадкова інформація.

До недавнього часу вивчення генетичних особливостей людини ґрунтувалося на його фізичні характеристики. Відкриття розташування генів у хромосомах дозволило більш точно встановлювати аномалії, що зумовлюють такі хвороби, як анемія серповидних клітин, гемофілія та інші. У багатьох країнах оголошене про намір витратити десятки мільйонів доларів на складання генного атласу людини. Широко застосовується генетичний аналіз, наприклад, в діагностиці плоду до народження з метою виявити спадкові дефекти або визначити стать дитини. У багатьох країнах почалася кампанія генетичних перевірок з метою запобігти народженню потомства, схильного до захворювань, або забезпечити ранню діагностику дитячих хвороб. Промислові та страхові компанії проводять такі перевірки, щоб виявити осіб, генетично не придатних з точки зору страхування або професійної відповідності. В даний час проводиться багато експериментів у галузі генної терапії, тобто заміщення неповноцінних генів на повноцінні. Однак це дуже перспективна на перший погляд напрямок породжує ряд наукових проблем. Перш за все, зміна генетичного коду окремої людини має невідворотно позначитися не тільки на ньому самому, але і на

всьому його ймовірне потомство. Тому не можна вирішуватися на подібні зміни, не отримавши повної інформації про наслідки такого втручання. Сьогодні наука не в змозі дати відповідь на подібні питання. Крім того, далеко не ясно, які саме генетичні аномалії слід вважати дефектами, що підлягають виправленню: історія знає приклади, коли концепція дефектних генів будувалася на расових, статевих, класових та інших упередженнях вчених, що призводило до трагічних наслідків.

Клонування перестало бути предметом з області віддаленого майбутнього. Цей метод генної інженерії став реальним фактом нашого життя. Клонування людини, можливо, буде вироблено найближчим часом. Про роботи в цьому напрямку вже заявлено американськими і англійськими ученими в засобах масової інформації.

Вчені, які розробили техніку клонування, навчилися перетворювати соматичні клітини організму в статеві. Вони зуміли спонукати соматичну клітину до поділу, як статеве. І закладений в таку клітку генетичний код буде будувати той організм, від якого взята ця соматична клітина. Таким чином, людський організм може бути повторений. За прийнятим в науці визначенням клонування - точне відтворення того чи іншого живого об'єкта в якомусь кількості копій. Цілком природно, що всі ці копії повинні володіти однаковою спадковою інформацією, тобто нести набір генів, ідентичних генам «батька», на відміну від істот, що виникли шляхом природного розмноження, при якому генетичний матеріал двох батьків по-різному змішується в кожній особини потомства. У ряді випадків отримання клону тварин не викликає особливого здивування і вважається рутинною процедурою, хоча і не такий вже простий. Генетики домагаються цього, використовуючи об'єкти, здатні розмножуватися не тільки статевим шляхом, але і за допомогою партеногенезу, тобто без попереднього запліднення. Оскільки такий процес контролюється генетично, можливо вивести лінії, в яких розмноження відбувається тільки партеногенезом. Природно, ті особини, які стануть розвиватися з нащадків тієї чи іншої вихідної статевої клітини, в генетичному відношенні будуть однаковими і можуть скласти клон.

Етичні проблеми. Люди часто вважають, що через свій розум мають право переробляти інші організми заради власної користі. Проте останнім часом така антропоцентрична точка зору зазнає все більшої критики. Крім того, невідомо, чим може обернутися введення генів людини в геноми лабораторних тварин – така методика широко використовується нині для вивчення молекулярних механізмів багатьох хвороб людини.

Всупереч таким побоюванням, виведення генетично модифікованих тварин для потреб сільського господарства, фармакології та медицини – реальності нашого життя, і подальші зусилля генетиків мають бути спрямовані на гарантування безпечності трансгенних організмів для людини та біосфери.

Клонування вівці Доллі було неминучим наслідком прогресу, досягнутого в генетиці та біотехнології. Тепер з'явилася можливість створення безлічі ідентичних копій тварин з потрібними ознаками. Метод клонування може бути здійснений і стосовно людини, але тут з'являється значна етична проблема через непередбачувані біологічні та соціальні наслідки. Поки-що наукові дослідження в цьому напрямку заборонені.

### **Література:**

1. Сиволоб А.В., Рушковський С.Р., Кир'яченко С.С. Генетика. – 2008. – 320 с.
2. Щелкунов С.Н. Генетична інженерія. – 2004. – 496 с.

## ЖИТТЯ В МЕРЕЖІ

R. Chepurnyy

### LIFE IN THE NETWORK

З появою загального доступу до глобальної мережі Інтернет змінилось життя мільярдів людей. Звісно, технології не стоять на місці, все розвивається, також розвивається і віртуальна реальність. Так ось, про останнє і піде розмова. Кожного року з'являються соціальні мережі які набирають мільйони користувачів по всій Земній кулі, багато різних сайтів для «живого» спілкування, сайти знайомств і багато-багато іншого.

Знайомитись, спілкуватись в мережі набагато простіше, ніж вживу. Розглянути хоча б ситуацію типову для нашого часу: хлопець вирішив познайомитись з дівчиною. Він ставить їй лайк, потім додає в друзі, вони починають спілкуватись, все добре, і от, довгоочікувана зустріч... і в обох погані враження по закінченню спілкування. Чому так? Може тому, що сайт автоматично виправляє твої помилки в правописі, Photoshop робить тобі модельну зовнішність і голлівудську посмішку, а Google розширює твої знання в сотні разів. А що далі? Ти продовжуєш знову шукати дівчину в мережі, знову лайки, знову «додати в друзі», знову задушевні розмови до 5 ранку... і так раз за разом, рік за роком... Я гадаю, що зараз дуже багато студентів впізнали себе в моїх словах.

Так що ж краще: життя в мережі, чи все таки сувора реальність? Певно Ви зараз подумали: «ну його, той online, діло ж говорить, ні до чого доброго то не приведе». Але що Вас чекає в сірому житті? Ви вже звикли просиджувати в мережі годинами, якщо не днями. Спробуй відірватись від мережі і піти з кимось погуляти, якщо всі заняті листанням груп з мемами, або просто бездумним гортанням стрічки новин в Вконтакті. І що робити? Та я й сам не знаю, якщо чесно, я такий самий житель мережі, як і Ви, сиджу на сайтах знайомств, в чатах, постійно онлайн у Вконтакті. Несподівано, правда? Але при цьому абсолютно впевнений, що соціальні мережі то зло, з ними потрібно боротись. Що вони вбивають романтику, вбивають справжні почуття, призводять до деградації суспільства.

А все насправді доволі просто. Вирішувати, як Тобі жити маю не я, а Ти сам. Цікава думка, чи не так? Я скільки часу так душевно розповідав про проблему, а замість відповіді дав лише два слова: «думай сам». Насправді, якщо вдуматись, то різниці немає, будеш ти знайомитись online, чи підійдеш і познайомишся з якоюсь дівчиною; будеш переписуватись з друзями, чи посидите в кафе; дивитись смішні картинки і скидати їх друзям, чи піти з друзями на якусь виставу.

Просто іноді достатньо глянути на компанію друзів, які сидять за одним столом і не говорять одне з одним, бо кожен зависає в мережі. От тоді Ти зрозумієш, хочеш Ти того, чи ні, і чи влаштовує Тебе така перспектива.

#### Література:

1. Януш Леон Вишневский «Одиночество в сети. Триптих»
2. Майк Далворт Социальные сети. Руководство по эксплуатации. Строим и развиваем сети связей - личные, профессиональные и виртуальные

**УДК 531.8**

**Р. Чепурний**

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя Україна

## **ФІЛОСОФІЯ ЗБРОЇ**

**R. Cherpurnyy**

### **THE PHILOSOPHY OF WEAPONS**

На сьогоднішній день зброя відіграє дуже важливу роль в житті не тільки людини, а людства в цілому. Існує відомий вираз, що відбиває значення винаходу С. Кольта для становлення демократії в США: «Бог створив людей, а полковник Кольт зрівняв їх в правах». Засновник Музею Історії Зброї (м. Запоріжжя) В. Г. Шлайфер вважає, що у всій історії людства, найбільші відкриття, найпередовіші і революційні технології, найкраща естетика спрямовувалась в першу чергу в зброю, а потім вже в усі інші сфери. Історія зброї - це фактично історія людства. Тож, здавалось би, зброя це добре, але якщо подивитись на це з іншої сторони, вона кожного дня стає інструментом для знищення людей. Зброя – це одночасно і щит і меч. Отже, давайте подумаємо, що ж краще, щоб зброї взагалі не існувало, чи щоб вона була у всіх?

Розглянемо ситуацію з легалізації вогнепальної зброї в різних державах. Візьмемо, для прикладу, США. Із загальної кількості американських штатів в 31 дозволено приховане носіння зброї. Як не дивно, в тих штатах Америки, де зброя легалізована, кількість вбивств, озброєних грабежів та тяжких злочинів менша. Цікавий факт: в тих штатах Америки, де легалізована зброя, громадяни вбивають грабіжників вдвічі більше, ніж поліцейські.. В Австралії уряд в 1996 році взявся за посилення законодавства щодо правомірності носіння зброї, причому не тільки вогнепальної, а й холодної. Але в той час, як загальна кількість зброї в країні знижувалась, кількість пограбувань із її застосуванням зросла на 59 відсотків, вбивств - на 19 відсотків. У Болгарії, Латвії, Литві та Угорщині законодавство дозволяє носіння і зберігання будь-якого виду зброї цивільним населенням, що значно вплинуло на зниження кількості тяжких злочинів. В Італії уряд ще в 2006 році прийняв закон, згідно з яким населення країни має право використовувати офіційно зареєстровану зброю для захисту свого життя. В Ірландії, навпаки, уряд заборонив і вилучив з обігу велику кількість зброї ще в 1974 році, що призвело до підвищення рівня вбивств. У Канаді також було заборонено володіння вогнепальною зброєю для цивільного населення, що призвело до зростання злочинності на 45 відсотків. І цей перелік можна продовжити... Парадокс, правда? Зброя є небезпечною, але тим не менше, зберігає спокій в державі. Якщо звернутися до статистики, то більше 90% злочинів скоюється побутовими предметами, чим завгодно, але тільки не справжньою зброєю. Удар блискавкою забирає більше життів, ніж нещасні випадки з легальною зброєю.

Проте, як би там не було, я взагалі проти зброї. Не знаю, як Ви, але я маю багато імпульсивних знайомих. Бажання, щоб в них всіх була зброя, в мене немає. Так, їх буде зупиняти те, що зброя може бути наявна у всіх, але все одно мені було б сильно не по собі. Тому, якщо в нашій державі будуть голосувати за легалізацію зброї, я проголосую «проти». Звісно, це не всі причини, чому досі зброя не є легальною, таких причин ще дуже багато, просто вирішив навести приклад близький всім. На жаль цивілізація - це історія воєн. Кожен прагнув відстояти своє місце на землі, взагалі своє місце в житті. Ми повинні сказати собі правду - людина така, яка вона є.

#### **Література:**

А. Яровой. Размышления о философии оружия (заметки на полях).

УДК: 1.09

В. Щигельський

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Україна

## «ДЕМОНІЗМ» ТЕХНІКИ В ПРАЦЯХ ЕКЗИСТЕНЦІАЛІСТІВ

V. Shchyhelsky

### «DEVIL» OF TECHNOLOGY IN THE EXISTENTIALIST WORKS

Німецький філософ М. Гайдеггер (1889-1976) на початку епохи НТР у 1955 р. писав про перспективу людства зануритися в усе більш зростаючий вплив світу техніки. Немає ніякого «демонізму» техніки – є лише таємниця її сутності. Сам по собі технізований світ не страшний. Жахливо те, що людина не підготовлена до нього. Неприпустимо потрапити в рабство до техніки. Ми можемо використовувати ці пристрої за потребою, але ми не повинні прив'язуватися до них. Про демонічний характер техніки у 1949 р. писав ще один німецький філософ-екзистенціаліст К. Ясперс, посилаючись на давній пророчий досвід мистецтв минулого. Техніка, вважає К. Ясперс, допоміжна тому, що вона створена людьми без попередньої мети (ненавмисно), але будучи створеною, вона придушує все існування людей, протистоїть їм, оскільки її не збагнули в істотному її значенні. Люди вірили в прогрес, не розуміючи, що прогрес обмежений тільки рамками науки і техніки, що він неможливий за їхніми межами. У наші дні, пише К. Ясперс, відбулися такі перетворення в розвитку техніки, які стають загрозливими для людини: механізація і автоматизація праці не робить роботу легшою, а перетворює людину в частину машини; необхідність спільних дій на виробництві вимагає такої організації, яка залучає все людське існування; внаслідок уподібнення всієї життєдіяльності роботі машин, людство перетворюється в одну велику машину, яка організовує все життя людей. Для машинізації характерна абсолютна перевага механічної визначеності, обчисленості і надійності. Душевні переживання, віра людини тут можуть не братися до уваги. «Людина сама стає одним з видів сировини, що підлягає обробці» - робить невтішний висновок К. Ясперс. (Справді сучасні ЗМІ, які базуються на успіхах новітніх технологій, ефективно маніпулюють людьми).

Ще раніше Київський філософ-емігрант (1922 р.) Микола Бердяєв в своїй роботі «Людина і машина» зазначив, що людство стоїть перед основним парадоксом: без техніки неможлива культура, з нею пов'язане саме виникнення культури, а остаточна перемога техніки в культурі, вступ у технічну епоху веде культуру до загибелі. Основні висновки Бердяєва з оцінки техніки: технічна епоха жадає від людини фабрикації продуктів і при цьому в найбільшій кількості при найменшій витраті сил. Людина робиться знаряддям виробництва продуктів. «Річ стає вищою людини». Творіння повстає проти свого творця, більше не кориться йому. Ми зовсім ще не знаємо, наскільки техніка руйнівна для людини та атмосфери, що створюється її власними технічними відкриттями і винаходами. Масова технічна організація життя зменшує будь-яку індивідуалізацію, будь-яку своєрідність і оригінальність. Все стає безлико-масовим, позбавленим образу. Виробництво в цю епоху масове і анонімне. Техніка наносить удари гуманізму, ідеалові людини і культури. Техніка дає людині страшну силу, що може стати руйнівною. «Всі думають про своє, а в цілому ми рухаємося до неминучої катастрофи» (М. Бердяєв)

Часто можна чути: на демона техніки немає ніякої управи. Захоплені винаходом, удосконаленням технічних засобів, люди входять всіма силами своєї душі в сам процес творчості, до того ж економічно гостро мотивованими запитам ринку.

### Література

Ясперс К. Смысл й назначение истории.—М.,1991.

**УДК: 339.13**

**V. Shchyhelska**

University of Warsaw, Poland

## **LOVEMARKS JAKO NOWE POJĘCIE MARKETINGOWE**

**В. Щигельська**

### **ЛАВМАРКС ЯК СУЧАСНА МАРКЕТИНГОВА КОНЦЕПЦІЯ**

W ostatnich latach cała branża marketingowa bardzo szybko zmienia się razem z konsumentem. Obecnie dla konsumenta już nie wystarcza reklamy i dobrego produktu, nabywca chce uzyskać od kupowanego produktu czy usługi jakieś większe profity. Za taki profity są uznawane emocje, do jakich nawiązuje marka i jakie odbiera klient. Bardzo duże znaczenie ma to, jak klient będzie się czuł w posiadaniu produktu konkretnej marki. Firmy powoli przekształcają się ze sprzedawców towaru na sprzedawców emocji. Emocje pomagają w nawiązywaniu długotrwałej relacji z konsumentem, a także budowaniu zaufania i szacunku do marki.

W przypadku kiedy marka już ciesze się zaufaniem i szacunkiem do siebie stara się ona zawiązać silne emocje między sobą a konsumentem – miłosne uczucie. Miłość staje się najważniejszym elementem w kreowaniu silnej marki, ponieważ daje możliwość nawiązywania emocjonalnie silnego uczucia przywiązania i dbania o drugą osobę. Jest to bardzo wymagające intuicyjne, delikatne i wrażliwe uczucie. Kevin Roberts, pierwszy badacz zjawiska miłości wobec brendu w swojej książce „Lovemarks” przedstawił to zjawisko jako przyszłość bez tradycyjnych marek, przepełnioną tajemnicami, zmysłowością i intymnością. Przyszłość, która przynosi zyski, gdyż konsumenci nie tylko lubią marki, lecz je kochają.

Według Roberta istnieje 3 atrybuty Lovemarks:

Tajemniczość – prezentowanie opowieści o sobie: skąd jesteś i co chciałbyś uczynić dla konsumenta; wykorzystywane są do tego własne historie oparte na przeszłości, teraźniejszości i przyszłości, poruszają się w snach swoich konsumentów, spełniając bardziej ich skryte pragnienia niż potrzeby, dbają o swoje mity i symbole i tworzą swoją markę z pasją i inspiracją.

Zmysłowość – staranie się pomóc konsumentowi bardziej poczuć markę, przez pięć zmysłów, angażowania wielu (o ile nie wszystkich) zmysłów podczas kontaktu z marką: wzroku, dźwięku, zapachu, smaku i dotyku. Intymność – wiąże się z zaangażowaniem, empatią i pasją – trzema silnymi emocjonalnymi elementami, które z kolei wzmacniają zbudowany wcześniej klimat i stanowią dalsze źródło bodźców w postaci uczuć.

Każda marka, która chce uzyskać silną pozycję rynkową, poprzez nawiązanie silnej więzi emocjonalnej z konsumentem powinna opierać się na takich atrybutach. W obecnym czasie marka już przestaje tak naprawdę należeć do producenta, właściciela czy menedżera – należy ona teraz do ludzi, którzy darzą za uczuciem i w momencie, kiedy uczucie to zaniknie, prawdopodobnie zniknie z nim również marka.

Podsumowując, można powiedzieć, że marka staje się coraz bardziej uczłowieczana, posiada swój system wartości, osobowość, a przede wszystkim budzi w nas emocje, co jest najważniejszym dowodem jej „ludzkiego charakteru”. Z drugiej strony, skoro „emocje sprzedają”, a najsilniejszą z nich jest miłość, warto zadbać o to, aby naszą markę z konsumentem połączył miłosny pakt. Jeżeli konsument obdarzy nas tym najważniejszym ze wszystkich uczuć, nasz marka zostanie związana z nim na bardzo długi okres i będzie cieszyć się lojalnością i zaufaniem, a więc stanie się Lovemarks.

## **«ЯДЕРНА ЗИМА» - ПРОПАГАНДИСТСЬКИЙ МІФ ЧИ ОБ'ЄКТИВНИЙ ПРОГНОЗ?**

A. Alekseyev

### **"NUCLEAR WINTER" - A PROPAGANDISTIC MYTH OR OBJECTIVELY FORECAST?**

"Перший ангел засурмив: і постав град і вогонь, змішані з кров'ю, і були кинуті на землю, і третина землі згоріла, і третина дерев згоріла, і всяка трава зелена згоріла". Одкровення Іоанна Богослова, роз. 8

Ядерна зима (ЯЗ) - природна катастрофа, яка, на думку деяких вчених, може виникнути внаслідок військового конфлікту із застосуванням ядерної зброї. Руйнівні наслідки теплового удару, вибухової хвилі, а також проникаючої і залишкової радіації були відомі вченим давно, але опосередкований вплив подібних вибухів на навколишнє середовище довгі роки залишалося без уваги. Лише в 70-их роках було проведено кілька досліджень, в ході яких вдалося встановити, що озоновий шар, що захищає Землю від згубного впливу ультрафіолетового випромінювання, може бути ослаблений викидами в атмосферу великих обсягів оксидів азоту, які відбудуться після численних ядерних вибухів. Подальше вивчення проблеми показало, що хмари пилу, викинуті ядерними вибухами в верхні шари атмосфери, можуть перешкоджати теплообміну між нею і поверхнею, що призведе до тимчасового охолодження повітряних мас. Потім вчені звернули увагу на наслідки лісових і міських пожеж (т. наз. ефект «вогненної стихії»), викликаних вогненними кулями ядерних вибухів, і в 1983р. був запущений амбітний проект під назвою TTAPS (за першими літерами прізвищ авторів: R.P. Turco, O.B. Toon, T.P. Ackerman, J.B. Pollack і Carl Sagan). Кілька сотень мільйонів тон попелу та сажі будуть переміщатися східними і західними вітрами до тих пір, поки вони не утворюють щільний рівномірний пояс частинок, що охоплює всю Північну півкулю і простягнувся від 30° пн.ш. до 60° пн.ш. Через атмосферну циркуляцію потім частково буде пошкоджено і Південну півкулю. Ці густі чорні хмари екранують земну поверхню, перешкоджаючи потраплянню на неї сонячного світла (90%) протягом декількох місяців. Температура різко впаде, найімовірніше на 20-40° С. Тривалість ядерної зими буде залежати від сумарної потужності ядерних вибухів і при «жорсткому» варіанті може досягати двох років. В умовах повної темряви, низьких температур і випадання радіоактивних опадів (fallout) процес фотосинтезу практично припиниться, і велика частина земної флори і фауни буде знищена. Зниження середньорічної температури навіть не на 20 ° - 40 ° С, а «всього» на 6 ° - 7 ° С рівнозначно повній загибелі врожаїв. Таким чином, ті люди, які зможуть пережити перший удар, зіткнуться з арктичним холодом, високим рівнем залишкової радіації і загальним руйнуванням промислової, медичної та транспортної інфраструктури. Разом з припиненням поставок їжі, загибеллю посівів і жахливим психологічним стресом це призведе до колосальних людських жертв від голоду, виснаження і хвороб.

Окремі вчені ставлять під сумнів результати вищезазначених досліджень. Тому, хоча руйнівні наслідки ядерної війни і очевидні, рівень пошкоджень, які будуть нанесені біосфері, залишається спірним. Але якщо цей сценарій достовірний, навіть обмежені ядерні конфлікти самогубні для людства. Проте, слід зазначити, що навіть локальні прогнози погоди мають не дуже високу ступінь достовірності (максимум 80%). При глобальному моделюванні клімату необхідно враховувати на порядок більше факторів, не всі з яких були відомі на момент проведення дослідження. Важко судити,

наскільки реальними є прогнози Н. Моїсєєва - К. Сагана, так як мова йде про імітаційні моделі. Розрахунки атмосферної циркуляції досі далекі від досконалості, а обчислювальні потужності, «суперкомп'ютери» (БСЕМ-6, Cray-XMP), які були в розпорядженні вчених в 80-х роках, поступаються по продуктивності навіть сучасним РС. Модель «ядерної зими» Сагана - Моїсєєва не враховує такі фактори як виділення парникових газів (CO<sub>2</sub>) внаслідок множинних пожеж, а також вплив аерозолів на тепловтрати земної поверхні. Також вона не бере до уваги той факт, що клімат планети - саморегулюючий механізм. Багатьох бентежить те, що теорія з'явилася підозріло «вчасно», як збіглося за часом з періодом так званої «розрядки» і нового мислення», і передуючи розпаду СРСР і добровільного залишення ним своїх позицій на світовій арені. Масла у вогонь підлило і таємниче зникнення в 1985 р. в Іспанії В. Александрова - одного з радянських розробників теорії ЯЗ. Однак противниками теорії ЯЗ виступають не тільки вчені - математики і кліматологи, які виявили під час розрахунків К.Сагана і Н.Моїсєєва значні похибки і допущення. Найчастіше нападки на ЯЗ політично забарвлені. У цьому напрямку є два взаємовиключних і взаємодоповнюючих припущення.: Перше: ЯЗ придумали натівські стратеги, щоб залякати СРСР. Цитата: «За цією посилкою про «ядерної зими», яка нібито занапасть все людство, слідували вже чисто ідеологічні висновки про необхідність братання з Америкою, одностороннього роззброєння, розпуску ОВД, «демілітаризації свідомості» і. т. д. Участь американської сторони в пропаганді «ядерної зими» в кінці 80-х років була настільки значною, що цю хибну кліматичну загрозу цілком можна вважати американським спецпроектom». Друге: ЯЗ придумали радянські стратеги, щоб залякати НАТО. Американська версія. Вона пояснює появу теорії ЯЗ тим, що ОВС володів перевагою над НАТО в звичайні озброєння в Європі, і тому СРСР було вигідно незастосування ядерної зброї в разі великомасштабної війни. Насторожує і те, що після закінчення «холодної війни» не проводиться спроб змодельовати ефект ЯЗ на сучасному обладнанні (такому як встановлений в Національному Центрі атмосферних Досліджень США суперкомп'ютер Blue Sky с піковим значенням продуктивності до 7 Тфлоп і зовнішньою пам'яттю об'ємом 31,5 Тбайт). Безперечно, «ядерна зима» - не тільки науковий, але і політичний і соціокультурний феномен. Разом з гіпотезою про «глобальне потепління» (яку багато кліматологів також вважають спірною) ЯЗ швидко стала фактом масової свідомості завдяки ЗМІ, художній літературі і кінематографу.

Саме завдяки її наочності - радіація непомітна і важко зрозуміла, а багаторічну зиму і ніч уявити може кожен - ця «страшилка» стала тією родючим нивою, на якій ось уже два десятиліття успішно годуються фантасти, що лякають нас черговим кінцем світу, і «борці за мир», що закликають великі держави відмовитися від ядерного домоклієвого меча і шукати більш цивілізовані способи вирішення протиріч. Головною заслугою авторів теорії ЯЗ можна вважати те, що вони відкрили людям очі на небезпеку непрямих ефектів ядерних ударів, які можуть набагато бути небезпечніше прямих (ударної хвилі, проникаючої радіації і ін). Не можна виключати, що ядерна війна спровокує і інші вторинні ефекти, про які поки нічого не відомо.

Можлива чи ні «ядерна зима», остаточно можна буде сказати тільки після "експерименту". Провести який, будемо сподіватися, не прийде в голову жодному божевільному експериментатору.

#### **Список літератури:**

1. Зденек Кукал "Природні катастрофи" Видавництво "Знання" Москва, 1985.
2. В.В. Александров, Г.Л. Стенчиков. Моделювання кліматичних наслідків ядерної війни, М., 1983.

**УДК 338.3**

**К. Брозь, Г.Б. Машлій к.е.н, доц.**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

## **ВПРОВАДЖЕННЯ ДОСЯГНЕННЯ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО ПРОГРЕСУ ЯК ШЛЯХ ДО ПІДВИЩЕННЯ ПРИБУТКОВОСТІ ПІДПРИЄМСТВА**

**K. Broz, G.B. Mashliy, Ph.D, Assoc. Prof.**

## **IMPLEMENTATION OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL PROGRESS AS A WAY TO INCREASE PROFITABILITY**

Розвиток науки і техніки є визначальним фактором прогресу суспільства. Він відіграє важливу роль в розвитку та удосконаленні промислового виробництва, охоплюючи всі ланки виробничого процесу. Впровадження досягнень науково-технічного прогресу виступає фундаментальною базою кардинальних змін у сфері удосконалення техніко-технологічної бази суб'єктів господарювання, при цьому будучи зорієнтованими на позитивні кінцеві результати господарської діяльності.

Аналіз економічної діяльності підприємств свідчить, що найкращих успіхів у підвищенні продуктивності праці, зниженні витрат виробництва і відповідно збільшенні прибутку досягають ті підприємства, які надають особливої уваги проблемам сучасної технічної оснащеності виробництва та його організаційним удосконаленням. Впровадження нової техніки і прогресивних технологій, удосконалення структури управління, підвищення кваліфікаційного рівня працівників сприяє зростанню ефективності виробництва, зниженню собівартості продукції, і на цій основі - збільшенню прибутку.

Кожна підприємницька структура прагне мінімізувати витрати виробництва. Адже це є важливим чинником збільшення прибутку від реалізації, а отже, підвищення конкурентоспроможності виробництва. Наслідки науково-технічного прогресу впливають на ці процеси через такі параметри економічного характеру, як трудо-, матеріало- і фондомісткість виробництва. Тому їх зниження є важливим резервом скорочення витрат на виробництво продукції і відповідно збільшення прибутку.

Зниження собівартості продукції може досягатися за рахунок впровадження новітніх матеріало- та енергозберігаючих технологій. На витрати виробництва також суттєво впливають такі фактори як продуктивність праці, витрати, пов'язані з використанням засобів праці (основного капіталу), рівень різних непродуктивних витрат. Значний вплив на підвищення продуктивності праці і, відповідно збільшення розміру прибутку, має скорочення застосування ручної праці, подальше впровадження механізації і автоматизації виробничих процесів.

Отже, впровадження досягнень науки та техніки є перспективним напрямом зростання ефективності виробництва та підвищення прибутковості діяльності підприємств. Це зумовлює необхідність пріоритетної державної підтримки розвитку науки як джерела економічного зростання і невід'ємної складової національної культури та освіти, створення умов для науково-технічної діяльності, цілеспрямованої політики забезпечення розвитку науково-технічного прогресу у державі [1].

### **Література**

1. Чухно А. Науково-технологічний розвиток як об'єкт дослідження еволюційної економічної теорії/ А.Чухно // Економіка України. - 2008. -№ 1. - С. 12-22.
2. Хрущ Н. Аналіз та оцінка рівня прибутковості фінансових ресурсів підприємства/ Н. Хрущ, Л. Приступа// Економіст. – 2010. – № 7. – С. 28-31

## ЯВИЩЕ ТЕХНОКРАТИЗМУ І ЙОГО РОЗВИТОК

А. Ної

### THE PHENOMENON OF TECHNOCRACY AND ITS DEVELOPING

Технократизм – концепція, що наголошує на необхідності передачі державної влади в руки технічних спеціалістів (інженерів, техніків, організаторів виробництва, а також учених), тому, що вони здатні приймати політичні рішення спираючись на наукову основу і в інтересах всього суспільства. Технократична ідеологія за останні десятиліття значно поширилась в багатьох країнах, в тому числі і в Україні. Тому важливим завдання є зрозуміти, як розвивалася концепція технократизму. У цій роботі зроблена спроба дослідити явище технократизму, та його етапи.

В результаті проведеного дослідження було виявлено: по-перше, технократизм пройшов принаймні три етапи розвитку: прихований до другої половини XIX ст. (почалося масове застосування машин), вплив на владу мінімальний; значного впливу друга половина XIX ст. друга половина XX ст. (розквіт індустріальної цивілізації), управляє розвитком суспільства; сходження з арени друга половина XX і до сьогодні (інформаційна цивілізація) де виробництво переходить до нематеріального; по-друге, основною ідеєю, у більшості концепцій, є можливість ефективного функціонування влади, заснованої на можливості заміни управлінського суб'єктивного рішення на вигідне і об'єктивне. Основним аргументом для цього слугувало зростання ролі спеціальних знань, науково-технічний прогрес; по-третє, поняття технократизм отримало три значення:

1) теоретичної концепції влади, заснованої не на штучній ідеології, а на об'єктивному науково-технічному знанні;

2) типу соціально-політичного устрою суспільства, що практично реалізує принципи цієї концепції;

3) соціального прошарку носіїв науково-технічного знання, що виконують функції управління;

— по-четверте, технократична ідеологія за останні десятиліття значно поширилась в багатьох країнах, але вона відрізняється від класичного технократизму. Що пояснюється еволюцією цієї ідеї у різні етапи її розвитку; по-п'яте, появі технократичного соціального прошарку сприяв розвиток техногенної цивілізації; по-шосте, на етапі індустріальної цивілізації технократизм отримав найбільше поширення, у зв'язку з застосування машин, і поширенням технокультури.

Отже, технократизм, як науково практична концепція, виник через вплив на техніки на суспільство, і, відповідно до цього пройшов етапи: становлення, розквіту, занепаду. На сучасному етапі технократія як форма суспільних відносин значно поширилась, але, оскільки, суспільство поступово переходить до постіндустріального стану, вплив технократичних концепцій на розвиток свідомості людини спадає.

#### Література:

1. Суркова Л. В. Технократизм: социокультурный феномен. – М., 1992. – 198 с.
2. Малик І. В. Технократизм як фактор ризику формування освітніх концепцій XXI століття // Нова парадигма: Журнал наукових праць. – Вип. 63. – К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2007. – С. 52-61.

**УДК 008**

**Ю. Головчинська, Н. Габрусєва**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна  
Опольський політехнічний університет, Польща

## **ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ НАНОТЕХНОЛОГІЙ У XXI СТ.**

**Y. Holovchynska, N. Gabrusyeva**

### **PROSPECTS OF NANOTECHNOLOGIES IN THE XXI CENTURY.**

Нанороботи – це крихітні біомашини, невидимі не лише людському оку, а й під мікроскопом. Вони здатні маніпулювати атомами. За прогнозами науковців нанороботи з кожним новим поколінням будуть ставати досконалішими. Вони зможуть конструювати із атомів будь-який предмет або продукт. Для цього лише необхідно буде ввести в комп'ютер дані про необхідний «агрегат» і комплекс складання нанороботів збере його за певний час, в залежності від складності – 30 хвилин, годину, день.

Провідний спеціаліст в галузі нанотехнологій американський фізик Е. Дрекслер в знаменитій книзі «Машини створення. Прийдешня ера нанотехнологій», детально виклав гіпотетичний процес розвитку нанотехнологій: з допомогою нанороботів будуть освоєні Місяць і недосяжні сьогодні планети; асемблерам посилене створення довкілля, придатне для життя людини; будуть вирішені глобальні проблеми лісів, їжі, житла, енергії. Нанотехнологія – це сучасний напрямок, який експлуатує змінні властивості речовини на етапі їх виготовлення. Особливо це видно на прикладі мікроелектроніки. Зараз наука наближається до манометрового рівня. А ще створена можливість переробки колосального об'єму інформації. Дослідження в галузі нанотехнологій також мають відношення до матеріалознавства – наприклад, заміна металу керамікою. Також нанороботи, за прогнозами оптимістів, знизять наслідки забруднень, відновлять те, що зруйнувала індустрія, запечатають радіоактивні відходи. Уніформа майбутнього зможе відбивати кулі, лікувати. Молекулярні роботи замінять рослини та тварини в плані виробництва харчів. Наночастинки зможуть використовувати для точної доставки ліків і управління хімічними реакціями. Нанороботи видалять бляшки зі стінок артерій, очистять кров від токсинів, відновлять пошкоджені судини. Наномашини будуть підтримувати організм у вічній нормі, і, як схильні думати оптимісти, - у вічній молодості. Дуглас Махелл в праці «Наше молекулярне майбутнє», 2002 р., прогнозує, що наноутопія почне реалізовуватися років через 25 і приводить нововведення за останні роки: швидкість роботи комп'ютерів зросла в тисячі разів; створені мікроскопічні комп'ютери, які імплантовані в очне яблуко, що з'єднуються з мозком і відновлюють зір; розшифровано ДНК малярійного комара і москіта – шлях до розробки вакцини проти хвороби, яка щорічна забирала життя більше 2 млн. чоловік тощо. Проте ніщо в цьому світі не застраховане від пошкодження, поломки – асемблери можуть вийти з-під контролю (самостійно або за допомогою якогось нанохакера). І як каже той ж Е. Дрекслер, почнуть споживати все на своєму шляху. Процес цей настільки швидкоплинний, що вся біомаса Землі, в тому числі і людство, перетворяться в однорідний «сірий слиз» за кілька годин. Звичайно, ця картина може здатися перебільшенням, але вона описана зі слів відомих спеціалістів, які розвивають нанонауку.

### **Література**

1. Шуленбург М. Нанотехнологии. Новинки завтрашнего дня.
2. Роко М.К., Р.С. Уильямс. Нанотехнология в ближайшем десятилетии. Прогноз направления исследований. 2002 г.

**УДК 338.48**

**І. Івасів, Г. Машлій к.е.н, доц.**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

## **НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ПРОГРЕС ТА ЙОГО ЗНАЧЕННЯ В ЕКОНОМІЦІ І СУСПІЛЬСТВІ**

**I. Ivasiv, G. Mashliy, Ph.D, Assoc. Prof.**

### **SCIENTIFIC-TECHNOLOGICAL PROGRESS AND ITS ROLE IN ECONOMY AND SOCIETY**

Науково-технічний прогрес (НТП) – це постійний процес створення нових і вдосконалення застосовуваних технологій, засобів виробництва і кінцевої продукції з використанням досягнень науки. Сучасні комп'ютери та інформаційні технології уможливають автоматизацію управління технологічними процесами у виробництві, підвищення надійності й довговічності виробів. Застосування новітньої техніки і технології забезпечує підвищення якості промислової продукції, а впровадження нових матеріалів та мікроелектроніки дає змогу знизити показники її матеріаломісткості та енергоємності. Нові комп'ютерні технології конструювання та дослідницькі прилади значно скорочують час науково-технічних та конструкторських розробок, розширюють конструкторський та дизайнерський діапазони нових виробів [1]. Використання в промисловому виробництві нової техніки, технології та інформаційних систем стає провідним фактором зростання продуктивності економічних ресурсів. Оскільки нова техніка й нові технології мають кращі показники продуктивності, потужності, швидкості, енергоємності тощо, відбувається зниження витрат економічних ресурсів у розрахунку на одиницю промислової продукції. НТП суттєво впливає на структуру економіки. Під його впливом зменшується питома вага живої праці в складі витрат на виробництво з одночасним збільшенням частки зношених в процесі виробництва засобів праці та спожитих предметів праці. Усе більшого значення набуває інфраструктура: зв'язок, транспорт, шляхове господарство, інформаційні системи. Завдяки безперервному розвитку науки і техніки з'являються нові виробництва та галузі.

Науково-технічний розвиток зумовлює зміни й у соціальній структурі економіки. Зростає рівень кваліфікації, а отже, і рівень доходів найманих працівників. Під впливом цього фактора відбуваються зміни організаційно-правових форм підприємництва. Взаємодія науки і техніки стає все більш глибокою і міцнішою, росте "сприйнятливість" техніки до нових наукових відкриттів і винаходів, а технічні засоби перетворюються в постійний і все більш сильний стимул росту наукових знань. Динамізм матеріального виробництва і великий об'єм вже накопичених науково-технічних знань зумовлюють прискорення темпів НТП. Науково-технічний розвиток безпосередньо позначається і на структурі зовнішньої торгівлі. В експорті промислово розвинутих країн переважає техніка і технології, в експорті більшості країн, що розвиваються, - сировина та матеріали. Особливо гострою є проблема співвідношення НТП і збереження природного середовища, яке є єдиною можливим середовищем життя людини.

#### **Література**

Чухно А. Науково-технологічний розвиток як об'єкт дослідження еволюційної економічної теорії // економіка України. - 2008. № 1. - с. 12 - 22.

## ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ: ДОБРО ЧИ ЗЛО?

М. Kozak, H. Shchyhelska, Ph.D.

### ARTIFICIAL INTELLIGENCE: GOOD OR EVIL?

Масштабна роботизація і комп'ютеризація так як і розвиток сучасних технологій в цілому призвели до того, що дослідження в сфері штучного інтелекту набувають все більшої актуальності в різних галузях науки, зокрема в філософії. Комплекс заходів з моделювання функцій психіки і свідомості людини викликає ряд запитань аксіологічного і морально-етичного змісту. Чи не призведе створення творчого автомата до ослаблення стимулу творчості у людей? Чи не створить зняття з людини відповідальності за прийняття рішень загрозу самому існуванню цієї здатності у людини? Чи повинні (і чи зможуть) люди обмежувати розвиток систем штучного інтелекту або, принаймні, тримати їх під контролем? Як зауважив Н. Вінер: «Якщо ми дивимося на машину не як на додаток до наших сил, а як на щось, що їх розширює, ми повинні тримати їх під контролем. Інакше не можна» [1]. Німецький філософ Т. Адорно в статті «Про техніку і гуманізм» на питання: «приносить сучасна техніка в кінцевому рахунку користь чи шкоду людству?», Відповідає, що «це залежить не від техніків і навіть не від самої техніки, а від того, як вона використовується суспільством... У суспільстві, влаштованому відповідно людської гідності, техніка не тільки була б полегшуючим фактором, а й знайшла б сама себе» [1].

Слід відзначити два підходи до штучного інтелекту, що склалися в сучасній філософії: сильна версія штучного інтелекту і слабка версія штучного інтелекту. Перша передбачає, що комп'ютери можуть набути здатності до рефлексивної розумової діяльності й до усвідомлення себе, навіть якщо процес їх мислення буде відрізнятися від людського. Слабка версія штучного інтелекту відкидає будь-яку можливість мислення для комп'ютерів. Вперше термін сильний штучний інтелект ввів американський філософ Дж. Серл. Загально відомий його аргумент проти сильного інтелекту названий «аргументом китайської кімнати» [2]. Суть його зводиться до наступного: людину, що володіє тільки англійською мовою, поміщають в закриту кімнату і надають їй китайський текст для читання. Не маючи жодної уяви про значення китайських ієрогліфів, людина спочатку нічого не розуміє. Потім їй дають ще один текст на китайській та інструкцію на рідній мові про те, як можна порівняти два цих тексти. Вивчивши правила, людина в кімнаті зможе ідентифікувати набори формальних символів з англійської та китайської мови. Пізніше їй приносять третій текст з інструкціями англійською мовою, що дозволяє порівняти його з першими двома. У результаті після тривалих тренувань відповіді людини, що сидить в кімнаті, не відрізняються від відповідей китайців. Людину Дж. Серл порівнює з комп'ютером, який виконує дії з неінтерпретованими формальними символами. Чи розуміє вона китайську мову? Дж. Серл дає категорично негативну відповідь, так як просте виконання відповідного алгоритму ще не відображає розуміння сенсу. На його думку, дії англійця цілком аналогічні роботі штучного інтелекту. Штучний інтелект, у розумінні пристрою, що моделює людський інтелект, незважаючи на жодні технологічні прориви, згідно з Дж. Серлом, не зможе мислити і усвідомлювати себе. Його думку підтримують філософи Д. Денет, К. Гедель, Дж. Лукас та ін. Версія сильного інтелекту хоча й викликає значні суперечності, однак є досить поширеною серед філософів. Австралійсько-американський філософ Д. Чалмерс вдало спростовує всі аргументи, спрямовані на критику сильної версії [3, с. 79]. Боротьба цих двох

протилежних підходів до штучного інтелекту особливо актуальна в сучасних філософських дослідженнях. Це призводить до поступового накопичення нових теоретичних знань у сфері штучного інтелекту. Один із найвизначніших фізиків-теоретиків нашого часу С. Хокінг визнаючи, що існуючі примітивні форми штучного інтелекту довели свою користь, висловлює припущення, що «поява повноцінного штучного інтелекту може стати кінцем людської раси. Такий розум візьме ініціативу на себе і стане сам себе вдосконалювати з величезною швидкістю. Можливості людей обмежені надто повільною еволюцією, ми не зможемо змагатися зі швидкістю машин і програємо» [4]. На думку вченого, «...справжня загроза штучного інтелекту полягає не в тому, що він злий, а в тому, що він компетентний. Суперінтелектуальний розум буде надзвичайно ефективний при досягненні своїх цілей, і якщо вони не будуть співпадати з нашими, ми опинимося у великій біді» [5]. Іншою загрозою з боку штучного інтелекту, стверджує С. Хокінг, може стати те, що для виконання мети він відніме у людства життєво необхідні ресурси, наприклад, ту ж енергію. Вчений не назвав можливі терміни появи повноцінного штучного інтелекту, однак зазначив, що «коли такий розум з'явиться, це стане найкращим або найгіршим винаходом людства» [5]. Крім того, С. Хокінг торкнувся теми технологічного безробіття - ситуації, коли технологічні зміни призводять до зниження попиту на робочу силу. У перспективі основна частина виробничих завдань може бути повністю автоматизована і перекладена на роботів. При цьому, на його думку, можливі два варіанти розвитку подій. Перший сценарій передбачає покращення життя всього суспільства за рахунок праці машин. Другий варіант зводиться до того, що корпорації (і їх власники), контролюючи створення і роботу «розумних» електронних систем і роботів, зійдуть на вершину світу, в той час як інші верстви суспільства опиняться в злиднях. При цьому аналізуючи сучасну ситуацію в світі, як вважає С. Хокінг, спостерігається тенденція до розвитку саме другого сценарію. Проте далеко не всі дотримуються такої песимістичної точки зору. «Я думаю, що ми залишимося господарями створюваних нами технологій ще дуже і дуже довгий час, і вони допоможуть нам вирішити багато світових проблем» [4], - так вважає Ролло Карпентер, творець веб-додатку Cleverbot.

Отже, відносини між людиною і машиною в умовах розвитку систем штучного інтелекту і впровадження їх у людську повсякденність набувають дедалі більш складного і важко передбачуваного характеру. Використання штучного інтелекту має багато як позитивних так і негативних аспектів. Як влучно зазначає Б.Уїтбі, що як і будь-яка інша технологія, штучний інтелект можна використовувати з позитивними соціальними наслідками, а можна і створити умови для соціальної катастрофи.

#### **Література:**

1. Ревко П. Искусственные интеллектуальные системы и повседневная жизнь человека Ел. ресурс. – Режим доступа: [http://www.gumer.info/bogoslov\\_Buks/Philos/revko/06.php](http://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/revko/06.php)
2. Сирл, Дж. Разум, мозг и программы / Дж. Сирл // Глаз разума / Д. Хофштадтер, Д. Деннетт. – Самара: Бахрах-М, 2003. – С. 314–331.
3. Гутенев. М. Ю. Проблема искусственного интеллекта в философии XX века [Текст] / М.Ю. Гутенев // Вестник Челябинской государственной академии культуры и искусств. – 2012 / 4 (32). С. 77-80.
4. Р. Кехлан-Джонс. Хокинг: искусственный интеллект - угроза человечеству. Ел. ресурс. – Режим доступа: [http://www.bbc.com/russian/science/2014/12/141202\\_hawking\\_ai\\_danger](http://www.bbc.com/russian/science/2014/12/141202_hawking_ai_danger)
5. Карасёв С. Стивен Хокинг: искусственный разум станет лучшим или худшим изобретением человечества. Ел. ресурс. – Режим доступа: <http://www.3dnews.ru/921635>

## ІМПЕРАТИВИ СУЧАСНОЇ ЕТИКИ У ВИРІШЕННІ ГЛОБАЛЬНИХ ПРОБЛЕМ

Lopachuk I. O., Shadiuk T. A., Ph.D, a lecturer of Department of philosophy;

### MODERN ETHICAL IMPERATIVES IN DEALING OF GLOBAL PROBLEMS

Важливою глобальною проблемою сучасності є врятування людства від екологічної катастрофи. Зважаючи на темпи зростання населення світу, індустріалізацію, мілітаризацію, забруднення навколишнього середовища і виснаження ресурсів, неважко передбачити, що наслідком нестримної соціальної експансії технологічного розуму в певний момент наступного сторіччя стане невиправна ситуація – екологічний апокаліпсис.

Перед лицем загрози екологічної катастрофи є очевидною потреба певних зрушень у сфері взаємодії людини з природою: зменшення матеріаломісткості і енергомісткості вироблюваної продукції, переорієнтація виробництва на безвідходні технології, застосування альтернативних джерел енергії, впровадження принципу депродукування, деконструювання або утилізації продуктів усіх сфер виробництва, боротьба за чистоту середовища й екологічно чисту продукцію, що сукупно вписуються в концепцію стійкого розвитку.

Однак людина все більше вступає у суперечність з природою, губить її й сама морально деградує. В цьому процесі можна виділити три аспекти: постійне зростання психічних депресій і стресів, які викликають негативні мутагенні наслідки; наявність вільного часу при розвинутій індустрії розваг робить людину пасивним споживачем масового мистецтва, а невміння заповнити своє дозвілля творчою діяльністю спонукає її до пошуку різноманітних форм антигуманного і антисуспільного самовираження через наркотики й алкоголізм; спільне проживання великої маси людей в умовах однотипних, монотонних міських кварталів сприяє знеособленню людини, атрофії її почуттів. Тому цілком справедливо вважати це не просто кризою довкілля, а свідченням перманентної кризи людини і суспільства загалом, їхніх ціннісних орієнтацій і моральних норм (Г. Йонас, Р. Атфілд, К. Апель, Ю. Хабермас, В. Хьосле, К. М. Маєр-Абіх, А. Єрмоленко, Г. Марушевський, А. Сичов і б. ін.), що вказує на кризовий стан гуманітаристики: соціальної екології, екологічної етики, екофілософії.

Показовим у цьому смисловому полі є зміст розділу «Екологія душі» із праці А. Гора «Земля у рівновазі. Екологія і людський дух», в якому автор осмислює стан сучасної деградації довкілля у залежності від так званої «внутрішньої екології» – «екології душі» як способу світосприйняття, в якому виявляється взаємозв'язок відчуттів, емоцій, думок і рішень із зовнішніми щодо людини природними силами [1, С. 242]. Порушення зовнішньої рівноваги є дзеркальним відображенням порушення рівноваги внутрішньої – кризою цінностей, кризою «екології душі».

Альтернативою екологічній катастрофі може стати лише екологізація свідомості людей, поява свідомості принципово нового гатунку – інвайронментального, що передбачає вироблення у кожного твердих понять, уявлень і переконань про взаємодію людини з природою: принципів, норм, імперативів. На думку фізика Е. Шредінгера, свідомість є однією із цеглин фізичного Всесвіту, тобто здатна «фізично» формувати дійсність. Тому основною ознакою інвайронментальної свідомості є розуміння того, що природа і суспільство еволюціонують спільно (процес коеволюції). Це означає, що не тільки людина перетворює природу, пристосовується до неї, але й природа, перш за все

біосфера, пристосовується до людини, до техносфери, що в цьому процесі не лише зникають, а й з'являються нові види рослин і тварин.

Розробкою цієї найзагальнішої теорії єдності природи й людської цивілізації та культури займаються філософія екології та екологічна етика. Основним напрямом у філософії екології є осмислення світу у координатах «людина – природа» й співвідношенні з ним розуміння необхідності формування у людства нового екологічного мислення. Його відсутність призводить до глобалізації способу життя і стереотипу поведінки, який спрямований на нарощування матеріальних благ на збиток природі, що несумісне зі стійким розвитком.

Екологічна свідомість повинна базуватися на етичних засадах, нових загальнолюдських цінностях, які виконуватимуть роль імперативів у взаємодії людини і природи, стануть суттєвою складовою сучасного культурного прогресу. До найпершого регулятиву взаємовідносин людини і природи слід віднести золоте правило звичаєвості, що має трансформуватися у ставленні людини до природи: «І як бажаєте, щоб з вами природа чинила, так само і ви чиніть їй». За цим правилом органічно слідує імператив обмеження людської інтервенції у світ живої природи й визнання природи рівноцінним суб'єктом, що має внутрішню, незалежну від людини цінність і право на збереження і відтворення життя. Любов до природи, милосердя, турбота, відповідальність, справедливість є тими категоріями еколого-етичної свідомості, котрі завжди будуть актуальними. З ними нерозривно пов'язана еколого-етична діяльність, котра повинна ґрунтуватися передусім на потребі спілкування з природою, що є життєво необхідною для людини. А у задоволенні матеріальних потреб слід керуватися вимогою міри, достатності, яка визначає межі економічного зростання, виробництва і споживання матеріальних продуктів і енергії.

В процесі формування екологічної свідомості необхідно також глибоко осмислити й прийняти імперативи нешкідництва, збереження дикої природи, збереження біорізноманіття, стабільності й краси екосистем, благоговіння перед життям, визнання простору дикої природи священним і недоторканим. Лише за умови сформування, введення у сферу належного й дотримання цих та інших вимог еколого-етичної свідомості можливо проектувати політичні й еколого-економічні засоби вирішення глобальних екологічних проблем сучасності.

### **Література:**

1. Гор А. Земля у рівновазі. Екологія і людський дух / Альберт Гор. – Переклад з англійської: ВГО "Україна. Порядок денний на XXI століття" та Інститут сталого розвитку. – К.: Інтелсфера, 2001. – 404 с.
2. Марушевський Г. Б. Етика збалансованого розвитку / Г. Б. Марушевський. – К., 2008. – 440 с.
3. Рихліцька О. Д. Екологічна етика: проблема цінностей / О. Д. Рихліцька // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. – 2011. – № 2 (80). – С. 23 – 27.
4. Яковенко Т. Принцип відповідальності як еко-етичний імператив сталого розвитку / Тетяна Яковенко // Наука. Релігія. Суспільство. – 2010. – №4. – С. 102–106.

**УДК 130.2:338.24**

**З. Пачашинська, Г.Машлій к.е.н, доц.**

**Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна**

## **НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ПРОГРЕС ТА ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

**Z. Pachashynska, G.Mashliy Ph.D, Assoc. Prof.**

### **SCIENTIFIC-TECHNOLOGICAL PROGRESS AND ENVIRONMENTAL ECONOMY**

Одним із важливих чинників ефективної екологічної політики є впровадження в практику досягнень науково-технічного прогресу, перш за все нової техніки, прогресивної структури виробництва та ресурсозберігаючих технологій. Сьогодні програма виходу держави із екологічно-економічної кризи передбачає перш за все скорочення частки ресурсомістких галузей і розвиток наукоємних виробництв, що дасть можливість раціонально використовувати ресурси та зменшити собівартість продукції. При цьому спостерігатиметься економія сировини і енергії, а як наслідок - скорочення шкідливих викидів речовин у біосферу та площ вилучених сільськогосподарських земельних угідь.

Однак поряд з позитивними аспектами розвиток нових наукоємних виробництв має і негативні сторони, до яких можна віднести: викиди нових сполук мікроелементів, які можуть бути токсичними (наприклад, при впровадженні у виробництво інтегральних схем); потрапляння у навколишнє середовище генетично модифікованих живих організмів (при впровадженні біотехнологій в електронній промисловості), а також забруднення електромагнітними хвилями (при використанні електронної техніки). Отже, при впровадженні наукоємних виробництв необхідно звернути особливу увагу на розробку нових систем захисту навколишнього природного середовища.

Вирішенню завдання охорони природи значно сприяє використання нетрадиційних джерел енергії, в тому числі біогазу, теплоти надр, енергії сонця, морських хвиль, вітру та інших. Термальне тепло сьогодні є найбільш доступним джерелом енергії. Воно, перш за все, використовується у геотермальних електростанціях, теплицях, системи обігрівання житлових і промислових приміщень, ін. Енергія Сонця виробляється у сонячних колекторах і застосовується для опріснення води, обігрівання приміщень, живлення тепло-електроперетворювачів, у космічній галузі. Енергія вітру - екологічно безпечна енергія, яка набула на сьогодні широкого розповсюдження в деяких країнах світу.

Перспективним є використання такого нетрадиційного джерела як енергія біомаси, що ґрунтується на застосуванні різних видів речовин рослинного і тваринного походження - продуктів життєдіяльності та органічних відходів. Проте використання нетрадиційних джерел енергії є дещо обмеженими у зв'язку з технологічними недоліками існуючих процесів перетворення енергії, обмеженими можливостями силових установок, необхідністю залучення значних інвестицій та недостатньою якістю одержуваної енергії.

Вирішення питань ресурсозбереження потребує розробки ефективної системи управління цими процесами, яка повинна враховувати рівень розвитку кожного із регіонів України, існуючі на даний час тенденції споживання ресурсів та перспективи їх подальшого використання, а також включати заходи у сфері охорони навколишнього середовища, передбачати необхідність оперативного контролю за ходом реалізації прийнятих рішень.

**УДК 008**

**Я. Прокопчук, В. Лобас к. філос. н., проф.**

Університет Марії Складовської-Кюрі, м. Люблін (Польща)

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя (Україна)

#### **ЧЕТВЕРТА ПРОМИСЛОВА РЕВОЛЮЦІЯ: СОЦІАЛЬНІ НАСЛІДКИ**

**Y. Prokopchuk, V. Lobas Ph.D, Assoc. Prof.**

##### **FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION: SOCIAL CONSEQUENCES**

В 2016 р. на 46-ому Всесвітньому Економічному Форумі в Даввосі основною темою обговорення була Четверта промислова революція, яка може привести до глобальних змін в всіх сферах суспільного життя. Потрібно зазначити, що про «індустріальну революцію 4.0» говорять ще починаючи з 2011 р.(німецька «Хай-тег стратегія 2020). З того часу дана тема тільки набирає розголосу. Мова йде про комплексні кіберфізичні системи, в яких ІТ-системи поєднані в одну мережу, що дозволяє їм на всіх стадіях виробничого процесу взаємодіяти та взаємоналаштовуватись. Планується, що людина повністю буде виключена з виробничого процесу, система сама буде приймати технічні рішення, виходячи з показів апаратури. Розвиток робототехніки, який може значно спростити та пришвидшити виробничий процес, в свою чергу, може також привести і до негативних соціальних наслідків. Економісти Е. Бріньольфссон та Е. Макфі звертають увагу на те, що нова революція поглибить соціальну нерівність. Мова йде про її потенціал зруйнувати ринки праці. За даними ВЕФ, вже до 2020 року роботи та нові технології залишать без роботи 5 мільйонів чоловік. Всього до цього часу пропаде необхідність в праці 7 мільйонів людей. Найбільше від цього постраждають офісні та адміністративні працівники – вже через найближчі 4 роки кількість робочих місць у цій сфері скоротиться на 4,7 мільйонів чоловік. Дослідження стосувалось Південно-Східної Азії, країн Персидської затоки, деяких держав Західної Європи (в тому числі і Великобританії, Німеччини, США, Франції), а також Індії, Китаю та Японії. Найбільше виграють від четвертої революції ті, хто забезпечує інтелектуальний та фізичний капітал: винахідники, акціонери та інвестори. За оцінкою маркетингової компанії Gartner, вже до 2020 року додатковий дохід компаній пов'язаних з ІТ-технологіями буде більшим за 300 млрд. доларів. Робітники та представники середнього класу ж з острахом дивляться в майбутнє...

Основними доповідачами (К. Шваб, Дж. Байден та Й. Шнайдер-Амманн) визначені головні виклики, що стоять перед світом: бізнесу необхідно буде постійно вводити інновації, причому в таких темпах, що це змінить саму модель ведення бізнесу. Така трансформація буде вимагати зміни державних інституцій, адаптація яких до нових умов повинна не відставати від комерційного сектору. Підкреслювали важливість збереження і просування свободи для економічного розвитку. Тут Дж. Байден наводить девіз засновника Apple С. Джобса: «Думай по-іншому». «Без свободи думати по-іншому не вдасться», — робить висновок Дж. Байден. Спікери наголошували на тому, що необхідно докладати всіх зусиль, щоб максимально збільшити інвестиції в освіту. У цій площині знаходяться відповіді як на питання, пов'язані з адаптацією та розвитком середнього класу, так і вирішення проблем трансформації ринку праці. Не обійшли увагою і питання збереження душі та людяності, гуманності. Зміни, які несуть нові технології, трансформують не тільки світ навколо нас, а і нас самих. Людство повинне бути готове до цього виклику.

##### **Література**

за матеріалами 46-го Міжнародного економічного форуму в Давосі

**УДК 141.201**

**Топилко О.**

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя, Україна

## **ЧУДО ТЕХНІКИ, ЧИ СПОСІБ ОБМАНУТИ БОГА?**

**Торпылко О.**

### **TECHNICAL WONDER OR WAY TO CHEAT GOD?**

Крок за кроком змінюється світ. А те, що в ньому, відповідно та закономірно, змінюється також. Мало хто вже говорить про літальні апарати Леонардо да Вінчі чи телескоп Галілея, проте все більше і більше привертають увагу нові відкриття та досягнення людства. Мені здається, що проблема людей в тому, що нам завжди всього мало. Було мало просто ходити - придумали машину, пізніше - літак, корабель. Було мало простої доступної їжі - придумали штучну. І так, рік за роком, цей процес не зупинявся.

Одним із таких винаходів, який широко застосовується та набув великої популярності, є 3D принтер. Це такий пристрій, що використовує метод шарового фізичного об'єкта за цифровою 3D моделлю. Тобто, кажучи простіше, пристрій, в якому перш за все, людина придумує та створює на комп'ютері модель того, що хотіла б зробити, а техніка вже виконує задум.

Близьким родичем цієї машини є «біопринтер». На відміну від простого, він друкує не якісь задумки з пінопласту, чи ще чогось. Він, за допомогою стовбурових клітин, друкує справжні людські органи. Це не якась фантастика чи майбутнє, це те що відбувається на даний момент. В світі є немало прикладів застосування цього чуда техніки. Ось, для прикладу, заголовки популярних інтернет-сайтів та газет: «Серце надруковане на 3D принтері врятувало життя 4 річній Міу Гонсалес». Або: «Людині замінили нижню щелепу надруковану на біопринтері». Ніби, загалом для людства, це добре. Можна рятувати чийсь життя, лікувати невиліковне. Але ніхто не знає і не може сказати, що на це скаже Бог. Що цим винаходом прагнуть довести люди: порушити плани Божі, жити довше призначеного, чи самим керувати цим процесом народження та смерті?

Можливо, це воля Божа. Але те, що здається нам таким хорошим, може мати також інше значення. Люди, вкладаючи дуже великі кошти, мають плани продовжити своє життя, замінюючи в старі органи на нові. Але ж, кожній людині призначено жити певну кількість років. А хто визначає цю кількість – особиста справа віри кожного. Для когось це Бог, для когось Доля чи Карма, суті це не змінює.

Близькою за змістом є проблема клонування людей. Світ вже помаленьку йде до цього. Люди все менше виходять зі своїх домівок, віртуальне життя майже повністю захопило сучасну молодь. Уявіть на хвилину, що клони будуть за нас ходити в магазин, знайомитись та спілкуватись з іншими людьми, виховувати дітей, виконувати всю основну роботу. Чи не втратить людина своє основне призначення?

Людина думає, що обманула Бога. Вже не Бог творить людину, а людина сама творить собі копію. Але яку кару вона за це понесе, нам ще належить дізнатись.

#### **Література:**

1. Мёрфи Ш., Атала Э. 3D биопечать тканей и органов: <http://medach.pro/3d-bioprinting-of-tissues-andorgans/>.
2. Tokarev B.E., Tokarev R.B. Technology analysis of 3D printing market: two years later // <http://naukovedenie.ru/PDF/28EVN116.pdf>.

## ЕКОНОМІЧНІ ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ

**R. Tsetnar, G. Mashliy Ph.D, Assoc. Prof.**

### ECONOMIC PROSPECTS FOR ALTERNATIVE ENERGY SOURCES

Проблеми енергозбереження як окремого підприємства, так і країни в цілому завжди посідали чільне місце у забезпеченні виробництва. Найважливішою складовою є саме вичерпність первинних джерел енергії та неефективне їх використання через застарілі технології енергетики. Актуальність раціонального енергоспоживання та енергозбереження потребує першочергового вирішення та особливо гостро постає в Україні в умовах підняття тарифів на енергопостачання та кризового становища енергетики та газовидобутку. Все це підштовхує до необхідності використання новітніх технологій та впровадження енергоефективних проєктів, які передбачають поступовий перехід від первинних до альтернативних відновлювальних джерел енергії. Необхідність розвитку альтернативних джерел енергії в Україні також підтверджується аналізом сучасного стану використання енергоресурсів. Структура їх споживання для середньостатистичної європейської країни (у тому числі України) має такий вигляд: газ – 45%; вугілля – 20%; електроенергія – 20%; нафтопродукти – 15%; альтернативні джерела – 5% [1].

До найпоширеніших технологій відновлювальної енергетики відносять: сонячну енергетику, гідроенергетику, геотермальну енергетику, біоенергетику та енергію довкілля. Станом на 1 квітня 2015 року в Україні встановлена потужність об'єктів відновлюваної енергетики, яким встановлено «зелений» тариф, становила 1469,21 МВт, з яких у 2015 було введено 7,062 МВт (див табл. 1). Зазначеними об'єктами за два місяці 2015 року вироблено 488,223 млн. кВт·год електроенергії. Постачання електроенергії сонячними та вітровими електростанціями, що знаходяться на тимчасово окупованій території АР Крим, до Об'єднаної енергетичної системи України припинено з квітня 2014 року [2].

Таблиця 1

Встановлена потужність та обсяг виробленої електроенергії об'єктами  
відновлюваної енергетики, що працюють за «зеленим» тарифом, у 2015 році [2]

| Напрямок<br>відновлюваної<br>енергетики | Загальна<br>кількість<br>об'єктів<br>відновлюваної<br>енергетики | Встановлена потужність, МВт |                        | Вироблено<br>електроенергії<br>у 2015 році,<br>млн. кВт*год |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------|
|                                         |                                                                  | Станом на<br>01.04.15       | Введена у 2015<br>році |                                                             |
| Вітроенергетика                         | 21                                                               | 513,893                     | 0                      | 314,672                                                     |
| Сонячна<br>енергетика                   | 102                                                              | 824,722                     | 5,774                  | 75,067                                                      |
| Мала<br>енергетика                      | 105                                                              | 81,385                      | 1,288                  | 66,999                                                      |
| Біомаса                                 | 5                                                                | 35,2                        | 0                      | 20,121                                                      |
| Біогаз                                  | 9                                                                | 13,858                      | 0                      | 11,364                                                      |
| Всього                                  | 242                                                              | 1462,168                    | 7,062                  | 488,223                                                     |

В Україні загальний річний технічно досяжний енергетичний потенціал альтернативних джерел енергії в перерахунку на умовне паливо становить близько 63 млн. тонн. Частка енергії, отриманої за рахунок альтернативних джерел, складає сьогодні близько 3%. Згідно з українською енергетичною стратегією до 2030 р. частку альтернативної енергетики на загальному енергобалансі країни буде доведено до 20 %.

Таблиця 2

Прогнозовані показники використання нетрадиційних та відновлювальних джерел енергії за напрямками, млн. у. п. тонн/рік [3]

| Напрями освоєння альтернативних джерел енергії | Рівень розвитку альтернативних джерел енергії по роках |         |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------|
|                                                | 2020 р.                                                | 2030 р. |
| Позабалансові джерела енергії, всього          | 18,5                                                   | 22,2    |
| У тому числі шахтний метан                     | 2,8                                                    | 5,8     |
| Відновлювальні джерела енергії, всього         | 12,054                                                 | 35,53   |
| У тому числі: Біоенергетика                    | 6,3                                                    | 9,2     |
| Сонячна енергетика                             | 0,284                                                  | 1,1     |
| Мала гідроенергетика                           | 0,85                                                   | 1,13    |
| Геотермальна енергетика                        | 0,19                                                   | 0,7     |
| Вітроенергетика                                | 0,53                                                   | 0,7     |
| Енергія довкілля                               | 3,9                                                    | 22,7    |
| Усього                                         | 30,55                                                  | 57,73   |

Напрямки розвитку відновлюваної енергетики в Україні мають відповідати основним принципам Європейського співтовариства в сфері енергетики, які відображені у Зеленій книзі «Європейська стратегія постійної, конкурентоспроможної та безпечної енергетики», а саме: розширення використання альтернативних джерел енергії, зменшення енергозалежності країни та впровадження технологій на засадах відновлюваних джерел енергії.

З метою розвитку відновлюваної енергетики необхідно здійснити такі заходи:

- забезпечення модернізації існуючих на сьогоднішній день установок задля їх підвищення рівня їх безпеки та безперебійності;
- розробка та впровадження нових інвестиційних проектів щодо енергозбереження з метою залучення вкладень в дану галузь;
- законодавче регулювання щодо відновлювальної енергетики, яке б забезпечило підвищення економічної ефективності виробництва альтернативної енергії;
- пропагування перспективності та сприяння поширення серед населення використання нетрадиційних джерел енергії.

Економіко-соціальними наслідками запропонованих вище заходів будуть: технологічне переоснащення енергетичної промисловості, зміцнення незалежності держави в галузі енергетики, підвищення рівня життя населення, зростання енергозбереження та енергоефективності виробництва, виконання міждержавних угод щодо підвищення рівня екологічної безпеки.

### Література

1. Офіційний сайт Міністерства палива та енергетики України [Електронний ресурс]/ Режим доступу: <http://www.kmu.gov.ua>
2. Офіційний сайт Державного агентства з енергоефективності та енергозбереження України [Електронний ресурс] / Режим доступу: - <http://saee.gov.ua>
3. Енергетична стратегія України на період до 2030 року [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/signal/kr06145a.doc>.

## СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ТА ЇХ ВПЛИВ

А. Ной

### SUPPORT SYSTEMS OF DECISION-MAKING AND THEIR IMPACT

Система підтримки прийняття рішень(СППР) – комп'ютеризована система, яка шляхом збору та аналізу великої кількості інформації може впливати на процес прийняття управлінських рішень в бізнесі та підприємстві. Системи підтримки прийняття рішень за останні десятиліття значно поширилась в багатьох країнах, в тому числі і в Україні. Тому важливим завдання є зрозуміти, що таке власне системи підтримки прийняття рішень і який їх вплив на суспільство. У цій роботі зроблена спроба пояснити що таке системи підтримки прийняття рішень, їх вплив на суспільство.

В результаті проведеного дослідження було виявлено:

- по-перше, СППР допомагає у процесі прийняття рішень, забезпечує поради у процесі(тільки в певному контексті);
- по-друге, деякі сучасні СППР можуть змінити вибір, людини, якщо є небезпека для інших людей;
- по-третє, СППР поділяються на: керована повідомленнями, керована даними, керована документами, керована знаннями, керована моделями;
- по-четверте, СППР орієнтовані на гнучкість і адаптивність, щоб легко можна було змінити підхід до розв'язання задач і реагувати на зміни в середовищі;
- по-п'яте, СППР виконує інтеграцію моделей і аналітичних методів із стандартним доступом до даних, використовує одночасно декілька моделей;
- по-шосте, СППР побудовані на принципі інтерактивності, тобто вона реагує на всі дані в реальному часі;
- по-сьоме, СППР все частіше застосовується в повсякденному житті, найпростіший приклад соціальні системи, де нам пропонують друзів, тих яких ми ніколи не бачили;
- по-восьме, СППР суттєво впливають на суспільство, но їх вплив непомітний, але все більше людей починають довіряти судженням комп'ютера, що може призвести, що люди перестануть сумніватися в судженнях програми;
- по-дев'яте, СППР не є обов'язково призначені для допомоги, такі системи як дробокс, за визначенням також являються нею.

Отже, система підтримки прийняття рішень, з'явилися як один з напрямків розвитку комп'ютерної техніки, пройшла два . На сучасному етапі СППР значно поширились, через неусвідомленість того, що ми їх використовуємо, наприклад соціальні мережі, різні файлообмінники, системи контролю версій. Тому їх вплив прихований, часто не усвідомлений нами. Оскільки, суспільство поступово переходить до постіндустріального стану, вплив СППР на суспільство зростає.

УДК 531.8

Ю. Грицаюк

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя, Україна

## ВІЧНИЙ ДВИГУН – ТАБУ ОФІЦІЙНОЇ НАУКИ

Yu. Hrytsaiuk

### PERPETUUM MOBILE – THE "TABOO" OF THE OFFICIAL SCIENCE

Вічний двигун (*perpetuum mobile*) – ідеальний двигун, сконструйований так, що, будучи запущеним один раз, буде працювати постійно і не вимагатиме додаткового надходження та енергії.

Основна причина неможливості створення вічного двигуна - це протиріччя із двома законами термодинаміки: 1) енергія не може бути ні створена, ні зруйнована (закон збереження енергії) 2) тепло не може перетікати від холоднішого об'єкта до теплішого. У результаті всім реальним двигунам потрібне постійне постачання енергією, і жодна теплова машина не може перетворювати все тепло в корисну роботу.

Історично розрізняють різні типи вічних двигунів. Вічний двигун першого типу за задумом повинен був би виконувати роботу, не отримуючи енергії, що суперечить закону збереження енергії. Вічний двигун другого типу за задумом повинен був би перетворювати всю отриману теплоту в роботу. Це не суперечить закону збереження енергії, але вступає в протиріччя із другим законом термодинаміки.

В історії вічний двигун вперше згадується у вірші індійського астронома, математика і поета Бхаскар, яке датується приблизно 1150 р., так що Індію по праву можна вважати прабатьківщиною перших моделей *perpetuum mobile*. У цьому вірші описується вічний двигун у вигляді колеса із закріпленими навскіс по обідку вузькими, довгими судинами, які наполовину наповнені ртуттю. Різниця в моментах сил тяжіння, яку створювало переміщення в судинах рідини, повинно було змусити колесо постійно обертатися. Але обійти закони природи не вдалося.

Перші “вічні” двигуни з’явилися задовго до відкриття законів фізики, які унеможлилювали їх існування. Ранні прототипи ґрунтувалися на перетвореннях між кінетичною та потенційною енергіями і складалися з комбінацій простих механізмів. Якби не було сили тертя, багато з них дійсно б змогли рухатися вічно, але без виконання корисної роботи.

Оскільки люди не знали про неможливість існування вічних двигунів – були шахраї і аферисти, які намагалися продати ніби-то працюючі пристрої. Одним з легендарних аферистів був Йоганн Ернст Еліас Бесслер, також відомий, як Орферіус. У 1717 році він показав свій “вічний” двигун. Це була складна механічна система з 3,5-метровим валом. Хоча зовні системі не додавалося ніякої енергії – вал обертася без зупинок і навіть поступово піднімав вантаж. Прилад Орферіуса став відомий по всій Європі. Навіть цар Петро I зацікавився ним і хотів його купити. Викриття шахрайства здійснила дружина афериста, яка зізналася, що постійно тягнула мотузку з прихованої кімнати.

Сучасні винахідники, замість простої механіки, пропонують використовувати електрику, магніт або силу гравітації. Наприклад, магнітний вічний двигун передбачає розміщення по колу невеликих магнітів і вплив на них магнітного поля окремо розташованого магніту. За задумом, відштовхування однойменних і притягання протилежних полюсів магнітів має змусити колесо крутитися без будь-якого втручання ззовні. Але насправді цього не відбувається, інакше давно вже у кожного в квартирі стояв би схожий агрегат.

**УДК 531.8**

**А.-М. Дзюбак**

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя Україна

## **ВІЧНИЙ ДВИГУН. МІФИ І РЕАЛЬНІСТЬ**

**А.-М. Dzyubak**

### **A PERPETUAL MOTION MACHINE. MYTHS AND REALITY**

Популярність ідеї вічного двигуна стала стрімко зростати на початку 12 століття. Вчені намагалися побудувати його, але їх спроби не увінчалися успіхом. Протягом багатьох століть сотні вчених, включаючи Леонардо да Вінчі і Ніколу Тесла, розробляють моделі «вічних двигунів», які здатні підтримувати самі себе без споживання енергії зовнішніх джерел — палива, вітру, сонця, електроенергії. Проте великі дослідники після численних спроб створити вічний двигун прийшли до спільної думки, що це в принципі неможливо.

У 17 столітті Йоганн Ернст Еліас Бесслер стверджував, що винайшов вічний двигун і готовий продати ідею за 2000000 талерів. Свої слова він підтверджував публічними демонстраціями працюючих прототипів. Найбільш вражаюча демонстрація винаходу Бесслера сталася 17 листопада 1717. Вічний двигун з діаметром валу більше 3,5 м був приведений в дію. У цей же день двигун замкнули кімнати, і відкрили її тільки 4 січня 1718 року. Двигун все ще працював: колесо крутилося з тією ж швидкістю, що й півтора місяця тому. Репутацію винахідника підмочила служниця, заявивши, що учений обманює.

З огляду на велику зацікавленість суспільства в даному винаході і багатьох спроб відкриття вічного двигуна у 1775 році Паризька академія наук виступила проти безпідставної віри в можливість створення вічного двигуна і прийняла рішення не розглядати більше заявки на патентування даного пристрою.

До такої ж думки дійшли вчені, які жили в 19 столітті. Серед них був Герман Гельмгольц і Джеймс Джоуль. Вони незалежно один від одного сформулювали закон збереження енергії, характеризує протікання всіх процесів у Всесвіті.

Вічний двигун поділяють :

1) двигун першого роду — уявна система, здатна здійснювати роботу (тобто виробляти енергію) необмежений час без доступу енергії ззовні. Реальна подібна система може виконувати роботу тільки за рахунок зменшення своєї внутрішньої енергії. Але ця робота буде обмежена, так як запаси внутрішньої енергії системи не нескінченні.

2) двигун другого роду — буде віднімати у океану енергію, знижуючи при цьому його температуру. Це суперечить другому закону термодинаміки. Воно полягає в тому, що енергія від більш холодного тіла не може передаватися більш гарячого в загальному випадку .

З фундаментального закону про збереження енергії випливає неможливість створення вічного двигуна першого роду. Закон стверджує, що енергія ні звідки не з'являється і нікуди безслідно не зникає, а лише приймає нові для себе форми.

На мою думку, не тільки закони фізики заперечують існування такого двигуна, бо людині не під силу створити щось вічне. Людина не є вічною і не може залишити по собі щось вічне.

### **Література**

1. Іхак-Рубінер Ф. Вічний двигун. М., 1922.
2. Орд-Хьюмен А. Вічний рух. М., 1980.

УДК 141.201

Я. Довбенко

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя, Україна

## НОВА ЕРА НАНОТЕХНОЛОГІЙ

J. Dovbenko

### NEW ERA OF NANOTECHNOLOGIES

Сьогодні в кінематографі, літературі часто можна зустріти фантазії на рахунок того, як змінять наш світ нанотехнології. Проте, нанотехнології вже вийшли за межі фантазмагорій та все більше стають реальністю. Виникає необхідність переосмислення цього процесу. Прогнози письменників-фантастів часто справджуються. Яким чином вони сьогодні бачать наше майбутнє?

Для прикладу наведемо прогнози Реймонда Курцвайля (відомого американського винахідника і футуролога) на найближчі 100 років: 2019-електронні пристрої - невидимі. Комп'ютери встановлюють у стіни, столи, коштовності, одяг, тіло. Дисплеї з тривимірною віртуальною реальністю вмонтовані в лінзи й окуляри та використовуються як інтерфейси для комунікації. Автоматизовані системи керування автомобілями майже на всіх дорогах. Автомати замінюють людям компаньйонів, учителів, гувернанток, а подеколи й коханців. 2029 - у продажу з'являються нейроімплантанти, які покращують слух, зір, пам'ять і аргументацію. Працівників у виробництві, сільському господарстві, сфері транспорту майже не залишиться. Люди сперечаються щодо законних прав комп'ютерів і визначення людини. Припускають, що машини здатні себе усвідомлювати. Відбувається "завантаження свідомості": детальне сканування мозку уможливорює комп'ютерну емуляцію всіх нервових процесів що відбуваються в голові людини. 2099 - людину й машину годі відрізнити. Істоти зі свідомістю не завжди існують фізично. Поняття "середня тривалість життя" більше не стосується розумних істот. Почнеться нова ера. Нова ера для людей.

Насправді ми вже гібриди біологічних і небіологічних технологій. Є люди, які живуть з електронними пристроями в мізках (біомедичні імплантанти "підключають" у ділянки мозку, які постраждали від удару або черепно-мозкової травми; створено та широко використовується в медицині штучний серцевий клапан; є пристрої які вмонтовуються в око та відновлюють зір; величезний прогрес в створенні протезів тощо). Але й у тих, хто не має такого пристрою, комп'ютери впливають на формування свідомості. Різке пришвидшення науково-технічного прогресу передбачає створення штучного інтелекту; самовідтворення машин; радикальне розширення розумових здібностей за рахунок біотехнологій. За прогнозами футурологів, усе це станеться між 2030 і 2045 роками. Можливе усвідомлення своєї переваги штучним інтелектом, що спричинить трагічні наслідки.

Загалом, ці всі зміни з першого погляду здаються песимістичними. Наука і технологія - це палиця на два кінці. І якщо буде багато поганого, то і буде багато хорошого. Звісно, ці зміни не стануться за одну ніч. На це піде багато часу. Але поступово наш світ вже буде не впізнати. Ми повинні бути готові до цього.

#### Література:

Рэй Курцвейл. Эволюция разума. Как расширение возможностей нашего разума позволит решить многие мировые проблемы

**УДК 008**

**Д. Коломієць**

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя, Україна

## **СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ТЕХНІКА ЯК ГЕНЕРАТИВНА МАШИНА МАЙБУТНЬОЇ СПІЛЬНОТИ**

**D. Kolomiyets**

### **MODERN TECHNOLOGIES AND TECHNIQUE AS AN INGENIOUS MACHINE OF FUTURE HUMANITY**

Бурхливий хід науково-технічного розвитку у XX ст. привернув увагу вчених, дослідників та й узагалі громадської думки людства до того, що таке техніка, як вона пов'язана з наукою та розвитком суспільства. З огляду на численні негативні наслідки науково-технічного поступу дуже гостро постало питання і про те, чи можна обмежити або навіть і припинити бурхливий розвиток техніки?

Сучасні технології та техніка стали генеративною машиною у формуванні майбутнього покоління. Існує теорія про те, що уже одразу після народження людина знаходиться під впливом техніки, і саме сучасні відкриття починають формувати та виховувати той вид розумної людини – яка буде потрібна у майбутньому.

Безперечно, техніка обумовлює існування людини в певній сфері буття і сама є проявом цієї сфери, а знання і пізнання намагаються охопити буття в усіх його проявах, тобто технічна сторона є лише однією гранню знання та пізнання.

На Давоській конференції постало питання про межу між людиною та технікою. Так як пізнання і технічна діяльність мають єдиний початок, але знання і техніка не зливаються (хоча й тісно переплітаються у своєму розвитку), створюючи так званий технічний тандем – «Епоху».

На важливості вирішення даного питання наголосив один із сучасних швейцарських економістів, засновник та президент Всесвітнього економічного форуму, Клаус Шваб. Недаремно головною темою ВЕФ в Давосі 2016 р. було проголошено «Оволодіння четвертою промисловою революцією». Усі попередні намагання філософів стверджувати, що людина незалежна від технологій та спроби відійти від загальних рамок, стереотипів науки - Шваб спростував. Покоління 2000-их піддалося найбільшому впливу та живе у постійному симбіозі із технікою. Головну ідею заяви можна висловити цитатою самого філософа: «Ми – стали залежні. Забудьте слово «Свобода». Техніка пожирає нас і водночас творить. Ми стоїмо на межі неймовірного вибуху. Але питання чи буде цей вибух тріумфальний?» Сам К. Шваб підтримує розвиток техніки, адже наголошує на кореляції пізнання, знань та техніки.

За висновками конференції було встановлено, що техніка і насправді є рушієм сучасного світу. Сьогодні техніка стала не тільки знаряддям праці або способом полегшення життя, а і центром у формуванні як теперішнього так і майбутнього часу.

#### **Література**

1. Паріс К. Техніка та філософія / К. Паріс. - М.: Вища школа, 1995. - 367 с.
2. Лебедев О.Т. Науково-технічна революція і філософські проблеми формування інженерного мислення / О.Т. Лебедев. - М.: Вища школа, 1973. - 219 с.

**УДК 101**

**С. Кочанова, В. Ніконенко к. філос. н., проф.**

Університет Марії Складовської-Кюрі, м. Люблін, Польща

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя, Україна

## **ПОНЯТТЯ ТЕХНІКИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ**

**S. Kochanova, V. Nikonenko Ph.D, Assoc. Prof.**

### **CONCEPT OF THE TECHNIQUE AND TECHNOLOGY**

Техніка та технологія в історії людства існували завжди, оскільки сама історія розпочинається з того, як люди починають використовувати штучні знаряддя ручної праці. Саме слово «техніка» походить від грецького слова «техне», що означає мистецтво, майстерність, вміння, віртуозність. Це слово зустрічається вже у Платона та Арістотеля у зв'язку з аналізом штучних знарядь праці. Отже, під технікою розуміють систему створення засобів і знарядь виробництва, а також прийоми і операції, уміння і мистецтво здійснення трудового процесу. В техніці людство акумулювало свій багатовіковий досвід, прийоми, методи пізнання і перетворення природи, втілило всі досягнення людської культури.

Поняття техніки досить широке. Воно охоплює не лише виробництво, але й інші форми людської діяльності. Так говорять про техніку землеробства, техніку виготовлення речей і т. д.. Тут ці поняття близькі до поняття «культура». Так ми говоримо про будівельну техніку, створення споруд або машинобудування, про деревообробну техніку, електротехніку, про фізико-хімічну техніку. Сучасне поняття «біотехнологія» дозволяє включити в предметне поле техніки всю біологію. З розвитком біотехнології пов'язують вирішення глобальних проблем. Основні напрямки досліджень: розробка наукових основ створення нових біотехнологій за допомогою методів молекулярної біології, генетичної та клітинної інженерії; одержання й використання біомаси мікроорганізмів і продуктів мікробіологічного синтезу; вивчення фізико-хімічних та біохімічних основ біотехнологічних процесів; використання вірусів для створення нових біотехнологій. Ми знаємо і про «техніку» мислення, навчання і пам'яті (мнемотехніка). Говорять також про техніку керівництва людьми і державою (психотехніка, соціотехніка, політотехніка), про техніку живопису, малюнку і т. і. Отже, як бачимо, техніка проникає в області психічного, духовного і соціального з метою внесення в них змін. Тому «техніка» і в сучасному розумінні не є чимось обмеженим лише сферою безжиттєвої матерії. Вона охоплює всі відомі сфери буття і відносин між людьми. Сучасна техніка розрізняється і залежить від області її застосування: промислова, науково-дослідна, транспортна, комунікаційна, військова, медична, управлінська тощо. Таким чином, базуючись на сучасній науці, вона революціонізувала транспорт, увійшла в природу, побут, відпочинок.

Близьке за значенням до поняття техніка є поняття технологія. Технологія – це сукупність методів обробки, виготовлення, зміни станів, властивостей, форми, сировини, матеріалу або напівфабрикату, які здійснюються в процесі виробництва. Завдання технології як науки – виявлення фізичних, хімічних, механічних, інформаційних закономірностей з метою визначення і використання на практиці найбільш виробничих і соціальних процесів, це реалізація технічних, наукових та соціальних задач через технології.

### **Література**

Канке В. А. Зтика. Техника. Символ. -- Обнинск, 1996.

УДК 141.201

Я. Лисенко, Ю. Гумен к.і.н., доц.

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя, Україна

## ВЕЛИКИЙ АДРОННИЙ КОЛАЙДЕР (ВАК)

Y. Lysenko, Y. Humen Ph.D., Assoc.

## THE LARGE HADRON COLLIDER (LHC)

Протягом свого існування людство прагнуло вдосконалити власні можливості.. Сьогодні наука піднялась до того рівня, коли з'явилась можливість створити і побачити чорну матерію - ту енергію, з якої все почалось. Однією з теорій виникнення Всесвіту є теорія Великого Вибуху. Якщо так було насправді, то людству просто необхідно дізнатись, як це сталося. Для цього і створили технологічний об'єкт, який отримав назву «Великий Адронний Колайдер». ВАК – найбільший прискорювач заряджених елементарних частинок, призначений для розгону протонів і важких іонів та вивчення продуктів їх зіткнень. Усередині колайдера підтримується температура, яка нижче температури космосу на 1.3 градуси ( $271.3^{\circ}\text{C}$ ). Незважаючи на наднизькі температури, в результаті зіткнення пучків протонів всередині створюватиметься температура, в 100000 вище, ніж температура ядра Сонця. Саме ця неймовірна енергія заволоділа увагою вчених. Завдання адронного колайдера полягає в тому, що він дозволить побачити початкові процеси зародження матерії Всесвіту. Ще одним призначенням ВАКу є пошук додаткових вимірів і чорних дір. Як би це дивно не звучало, але, спостерігаючи за експериментами і аномаліями під час роботи колайдера, можна повірити у світи поза Сонячною системою. Дослідження і висновки за порівняно недовгий час існування ВАКу вже перевернули з ніг на голову теорію фізики. Те, що здавалось безсумнівним, тепер підлягає повторному розгляду. Теорія відносності Ейнштейна може перетворитись на теорію неймовірності, адже вчені майже змогли досягти швидкості світла (не вистачило 0,00001% швидкості). За допомогою таких швидкостей людству буде надана можливість подорожей у часі. Також технології великого адронного колайдера дозволили створити рентгенівські апарати, що дають кольорове зображення і дозволяють лікарям ставити більш точні діагнози.

Ці неймовірні відкриття дійсно спантеличують розум, але неправильна оцінка техніки може привести до великої шкоди, за яку відповідальності нести просто буде нікому. Деякі дослідники покладають провину за аномальну спеку літа (2009 рік) на фізиків, які запускали протони у гігантському кільці. Згідно з розслідуваннями, різкі і масштабні зміни погоди відбулися одразу після максимальних виділень енергії на ВАКу в грудні 2009 року, коли температура повітря впала нижче норми на 10 градусів в Європі та Росії. А після подальшого збільшення енергії на ВАКу навесні 2010 року утворилися великі антициклони, що спровокували убивчу спеку влітку в Центральній Росії. 27 лютого 2010 на ВАКу поновилися експерименти після невеликого ремонту - і в Чилі стався землетрус силою 8 балів, а наступного дня над Європою пронеслися потужні урагани. Дуже важливо правильно оцінити небезпеки ВАКу, адже досліді проходять за умов надзвичайно високого рівня радіації, еквівалентного наслідкам вибуху 100-мегатонної бомби. Деякі фахівці й представники громадськості висловлюють занепокоєння щодо існування ймовірності втрати контролю за ходом експериментів у колайдері, внаслідок чого ланцюгова реакція (за певних умов) теоретично може призвести до знищення всієї планети.

### Література:

Дон Линкольн Большой адронный коллайдер. На квантовом рубеже.

**УДК 004.356**

**А. Матвій, В. Лазарюк к.т.н., доц**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

## **3D ТЕХНОЛОГІЇ МАТЕРІАЛІЗАЦІЇ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ**

**A. Matviiv, V. Lazaryuk PhD, assoc prof.**

### **MATERIALIZATION OF VIRTUAL REALITY THROUGH 3D TECHNOLOGIES**

Інформаційна революція в сучасну епоху цифрових технологій змінила не лише спосіб обробки інформації, але й спосіб виробництва. Широке поширення обчислювальної техніки, розвиток мережі Інтернет сприяло утворенню значної кількості користувачів інформаційних технологій та виникненню віртуальної реальності. Віртуальний світ відрізняється від реального світу широкою можливістю та свободою створювати нові предмети та продукти творчості, оперувати образами, будувати моделі матеріальних продуктів, прогнозувати їх властивості. Створення 3D моделей реальних предметів методами комп'ютерної графіки відрізняється від класичних методів обробки матеріалів відніманням частини матеріалу від заготовки. Вибухоподібне збільшення кількості смартфонів, планшетів, розумних годинників та інших гаджетів привело до того, що на одну особу стало припадати більше одного Інтернет пристрою, ще в 2010 році. Виникло нове явище "Інтернет речей"- нова мережа взаємопов'язаних фізичних пристроїв, що обмінюються даними між реальним світом та комп'ютерними системами. Віртуальна реальність повноцінно не може замінити реальні предмети в техніці, мистецтві та побуті, проте породжує комерційний успіх у реальному використанні створених там предметів. Ускладнення будови сучасних автомобілів, літаків, космічної техніки значно збільшило витрати на виготовлення їх зразків. В результаті еволюційного удосконалення за останні 30 років розвинулася галузь 3D друку. Використання х-у плотера та УФ лампи у 1982 році інженером А. Гербертом для створення трьохмірних моделей стало початком розвитку технологій шарового синтезу. За такою технологією на робочій поверхні формується рівний шар порошкоподібного матеріалу, який потім селективно обробляється лазером (чи іншим способом) та скріплюється у відповідності до комп'ютерної моделі.

На даний час, внаслідок дешевизни, насамперед у напівпрофесійних 3D принтерах, більш широкого поширення набуває технологія прямого осадження матеріалу у конкретній точці побудови, де підводиться енергія та йде процес формування деталі. Аналогічно комп'ютерному моделюванню 3D технології "вирощування" фізичних об'єктів розвиваються у напрямі додавання матеріалу за розробленою 3D моделлю. У таких технологіях часто використовується два види матеріалів, будівельний основний та підтримуючий, який запобігає обрушенню нависаючих частин моделі. Після "вирощування" деталі підтримуючий матеріал вимивають гарячою водою або розчинником. Адитивні технології 3D друку дозволяють створювати нові моделі деталей в деталі та сітчасті об'ємні конструкції, які є недоступними для звичайних оброблюючих верстатів з числовим програмним керуванням. На даний час найбільшого поширення технології 3D друку набули у таких країнах як США та Німеччина, де інстальовано близько 50% усіх професійних машин адитивного виробництва. Найбільшими споживачами 3D технологій є автомобілебудування, аерокосмічна галузь, індустриальне та енергетичне машинобудування, медицина, виробництво споживчих товарів і електронних пристроїв, наукові лабораторії. Застосування технологій 3D друку на промислових підприємствах є важливим індикатором розвитку інноваційної економіки.

**УДК 004**

**В. Островський, В. Лобас к. філос. н., проф.**

Університет Марії Складовської-Кюрі, м. Люблін (Польща)

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя (Україна)

### **«ІНТЕРНЕТ РЕЧЕЙ»: УТОПІЯ ЧИ РЕАЛЬНІСТЬ?**

**V. Ostrovskiy, Ph.D, V. Lobas Assoc. Prof.**

### **"INTERNET OF THINGS": UTOPIA OR REALITY?**

Спочатку Інтернет створювався для покращення комунікації між людьми. На даний момент кількість комп'ютерів, які вступають в зв'язок між собою вже перевищує кількість жителів планети. Цей факт заставляє задуматись про завдання, які дозволяють реалізовувати інтернет-ресурси. Концепція «Інтернету речей» була вперше започаткована в 90-х р. минулого ст. в Массачусетському технологічному університеті (США). «Інтернет речей» розвивається в двох напрямках: розумні продукти, які за допомогою сенсорів самі керують своїм виробництвом; створення глобального інформаційного середовища в якому буде існувати людина майбутнього. Звичайно, перспектива того, що холодильник сам буде замовляти продукти, які закінчились в інтернет-магазині, або плита до Вашого приходу з роботи розігріє вечерю може видаватися фантастичною. Проте, деякі прогнози вже сьогодні стають реальністю.

Перспективи розвитку новітніх технологій враховують провідні держави світу: Німеччина виділяє на підтримку промислової інфраструктури по 40 млрд. євро щорічно. Великобританія спрямовує більше 70 млн. фунтів стерлінгів на розвиток «Інтернету речей», який отримав назву HyperCat. По суті це величезний банк даних, за допомогою якого роботи та комп'ютери взаємодіють між собою та виконують завдання без посередництва людини. В Франції з 2015 року виділяється 200 млн. євро на рік для програми La French Tech. «Інтернет речей» вже в повній мірі проникає в наше життя – технології 3D- друку, сенсорних мереж вже стали частиною нашої реальності. Якщо до 2013 року до Інтернету були підключені 15 млрд. пристроїв, то (за прогнозами аналітиків EMC Digital Study) до 2020 року їх число зросте о 30 млрд., 75 % з яких будуть мобільними Це відкриває нові можливості для бізнесу. Доступ ля покупців стане легшим. Покращить вирішення побутових проблем (наприклад, можна буде покращити рух автомобілів на вулицях великих міст, уникати заторів). Можливо, за рахунок застосування інноваційних технологій, буде проведена енергетична та екологічна оптимізація, будуть створюватись не тільки «розумні будинки», а і цілі «розумні міста». Якою буде людина в світі «Інтернет-речей»? Можливо, якщо «розумні машини» візьмуть на себе частину наших побутових проблем, в людини вивільниться багато вільного часу для інтелектуального, духовного розвитку. Активна, творча, креативна духовно багата людина стане ідеалом нашого світу. Як колись, в епоху Відродження, повірив в свої сили, що приведе до нового витка розвитку. Надіємось, що світ майбутнього буде глибоко гуманістичним. Проте, можливий і інший варіант – технократичність перестане рахуватись з тими людськими якостями, які не вписуються в систему «розумних речей»: милосердя, людська доброта виявляться атрофованими, раритетними. Без цих якостей людина деградує, втратить свою людяність. Про таку небезпеку вже попереджували нас великі філософи минулого – М. Гайдеггер, К. Ясперс та інші. Сьогодні про це говорять К. Шваб, С. Хесс, Том Брокоу. Вибір за нами.

#### **Література:**

А.Н. Городищева, Э.В. Замятина - Социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ, вып. № 1 / 2015

УДК 141.201

**О. Угринюк, А. Крисков д.і.н., проф.**

Університет Марії Складовської-Кюрі, м. Люблін (Польща)

## **ДЕЯКІ ФІЛОСОФСЬКІ МОДЕЛІ РОЗВИТКУ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**O. Ugrynyuk, A. Kryskov Dr., Prof.**

### **SOME PHILOSOPHICAL MODELS OF DEVELOPING IN MODERN TECHNOLOGY**

В сучасній культурі і філософії сформувалися дві позиції до оцінки ролі та значення науки і техніки в суспільстві. Це – сцієнтизм і антисцієнтизм. Сцієнтизм полягає в абсолютизації стилів і методів «точних» наук, проголошення науки (а відповідно і техніки) вищою культурною цінністю з одночасним виявом зневаги до соціально-гуманітарної, світоглядної проблематики, що нібито немає пізнавального значення. Сцієнтизм – це прояв експансії науки, її прагнення повністю «онаучити» людину та її буття, залишитися інструментом панування над природою. Сцієнтистська позиція ґрунтується на вірі, що наука (і техніка) самі по собі ведуть до зростання благополуччя і могутності людства. Антисцієнтизм (гуманітарний підхід) звертає увагу на негативних, непередбачуваних наслідках НТР, піддає критиці прояви дегуманізації науки, її зв'язку з політичними, воєнними, корпоративними структурами і служіння їм. Антисцієнтисти висловлюють стурбованість «розмиванням» і втратою найважливіших цінностей людського буття під тиском цивілізації. Крайнім варіантом антисцієнтизму є оцінка науки (і техніки) як ворожої щодо людини сили, як фактора дисциплінації матеріальних і духовних умов людського буття в світі.

Ці дві філософські позиції оцінки ролі науки і техніки знаходять свою конкретизацію в різноманітних нормативних моделях розвитку техніки і сучасних технологій. Одна з них є традиційною, або моделлю НТР. Ґрунтується вона на принципах технологічного детермінізму. Ця модель оптимістична, виходить з необмежених сподівань щодо можливостей людського розуму. Технологічний прогрес у межах даної моделі сприймається як найвище благо та основа всіх позитивних соціальних змін. Альтернативні думки, які пов'язані з обмеженістю природних ресурсів і можливостей адаптації довкілля, – відкидаються. Аргументи: людський розум буде спроможним в історичній перспективі підшукати заміники всім невідновлюваним ресурсам; відкидає тезу про обмежену здатність природи впоратися зі зростаючим техногенним тиском і ґрунтується на вірі в потужність розуму наших нащадків. Зникнуть річки – створимо штучні озера; згинуть ліси – насадимо сади і т. д. Однією з домінуючих і найбільш впливових на Заході моделей є «Загальна модель». Вона ґрунтується на міркуванні про розумність, корисність, безпечність можливих технічних проєктів. Ця модель зумовлена нагальною проблемою сучасної техніки, яка пов'язана з нашою активністю щодо реалізації масштабних і довгострокових технічних проєктів та водночас – нашим незнанням наслідків, до яких призведе їх реалізація. Прихильники даної моделі розглядають технічний прогрес як неминуче явище, проте менеджер, який приймає рішення про технічну інновацію повинен бути попереджений і компетентний. «Модель обмеження» узагальнює підходи, які ґрунтуються на необхідності обмеження людських потреб або масштабів технічних проєктів. Тут досліджуються ті критичні межі, за якими вдосконалення техніки робить більше шкоди ніж користі.

#### **Література**

Лешкевич Т.Г. Философия науки: учеб. пособие. – М., 2006. У. Степин В.С. Наука: Философский словарь. – М., 2001.

## ВИКОРИСТАННЯ АВТОПІЛОТІВ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

A. Chepys, V. Gruzin art. teacher

### AUTOPILOT USING: PROBLEMS AND PROSPECTS

«Замість монотонної картини всесвітньої історії я бачу феномен безлічі могутніх культур з первісною силою, що проходить із надр їхньої держави... і в кожній своя ідея, власні пристрасті, власне життя, бажання й відчуття і, нарешті, власна смерть» - писав німецький філософ XX ст. Освальд Шпенглер. У наведеній тезі акцентуються слова: культура, сила, пристрасті, життя, смерть. Проходячи крізь століття, ці слова не втратили ні крихти первісного змісту. Але дещо змінилось, а можливо і не дещо, а наше розуміння. От наприклад: що ми розуміємо під словом культура? Можна сказати, що це суспільство з характерними рисами, які відрізняють його серед інших. Розуміння цього слова яким було, таким і залишилось, хоча набуло нових значень. Що ж в наш час є силою? Зазвичай, її можна ототожнити з міццю, могутністю. Тоді що для нас ця міць чи могутність? Це щось незворушне. Щось, що дає гарантію того, що та чи інша проблема нас не потурбує... І от тепер: що може гарантувати спокій? На даному етапі розвитку сміливо можна стверджувати, що це технології. І, якщо слідкувати за новинами розвитку техніки, то ми вже живемо в тому майбутньому, яким уявляли його в 90-х роках минулого століття.

Дійсно, сьогодні людина може досягнути того, що ще недавно здавалось нереальним. Однією із таких речей є машина, яка зможе доставити Вас з одного в інше місце без Вашого втручання. Уявляючи собі ці речі, розуміємо, що вже незабаром ця технологія стане поширеною і світ стане ще зручнішим для людини. Ми перестанемо хвилюватись за вміння керувати. Автопілот слугує системою допомоги водієві, хоч може пересуватись самостійно. Щоправда, зараз автомобілі, оснащені автопілотами, перебувають в доопрацюванні. Але, на відмінну від людей, роботи не можуть приймати рішення в останній момент. Вони не здатні визначити, яка ціна життя людини на дорозі. Водій-людина може навмисне спрямувати в стовп свою машину заради збереження життя дитини, яка перебігає дорогу. Але що в такій ситуації має зробити автопілот? На думку німецького виробника, насамперед, автопілот має дбати про життя власників. Адже, якщо машина вб'є власника, то тоді її ніхто не захоче купити. Водій, оплачуючи авто, платить за безпеку свою і за безпеку своєї родини. Щоб показати, наскільки це болюче питання, вчені з Массачусетського технічного інституту (США) розробили web-сайт, в якому користувачеві пропонується зробити вибір в 13 сценаріях з неминучим летальним результатом. А коли вчені з Тулузької школи економіки (Франція) запропонували добровольцям оцінити різні ситуації з участю автопілотів, то більшість учасників опитування обрали ситуацію, в якій число жертв було б найменше. Пішоходи можуть переходити дорогу на заборонений сигнал чи не в дозволеному місці, а серед потенційних жертв можуть бути як і законслухняні громадяни, так і злочинці. Більше того, це можуть бути тварини. Тоді постає і таке питання: чи варте життя собаки того, щоб потрапити в аварію і, можливо, загинути? Тож, виходячи з вище сказаного, яким би не було чудовим відкриття, з безліччю переваг є і недоліки, над якими потрібно неабияк помислити.

### Література

Боднер В. А., Теория автоматического управления полётом, М., 1964.

**УДК 159.9**

**Н. Буняк докт. психол. наук, проф.**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

## **ПРОБЛЕМИ ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ МОЛОДІ В УКРАЇНІ**

**N. Bunyak, Dr. Prof.**

### **THE PROBLEM OF YOUTH EMPLOYMENT IN UKRAINE**

Значні зміни в українській економіці, зокрема її переорієнтація на інноваційну модель розвитку, в останні роки зумовила значне зростання попиту на освітні послуги та відповідне збільшення обсягів прийому до вищих навчальних закладів. Щороку зростає й чисельність випускників ВНЗ, які вперше виходять на ринок праці. Такі молоді дипломовані фахівці, з відповідним рівнем професійно-освітньої підготовки, очікують працевлаштуватися за фахом на роботу, яка б відповідала їхнім вимогам. Успішне працевлаштування висококваліфікованої молоді – це вдалий старт у кар'єрному становленні особистості. Водночас, за умов незбалансованості попиту та пропозиції робочої сили, недостатньої дієвості механізмів сприяння зайнятості молоді, невідповідності рівня освітньо-фахової підготовки частини випускників ВНЗ запитам ринку праці та деколи завищеними вимогами до них з боку роботодавців, виникають значні проблеми у процесі працевлаштування. Як наслідок, замість здійснення трудової діяльності за отриманою спеціальністю майже половина випускників ВНЗ щорічно перебувають у пошуках бажаного робочого місця. Відсутність перспектив працевлаштування загострює взаємовідносини у молодіжному середовищі і, як наслідок, може призвести до соціальної дезадаптації та особистісної деструктивної поведінки.

За останні роки в Україні спостерігається тенденція до збільшення кількості та глибини наукових досліджень з проблем молодіжного ринку праці. Обґрунтування методологічних підходів дослідження молодіжного ринку праці, аналіз чисельності і складу молоді на регіональних ринках праці, визначення чинників, які впливають на зайнятість молоді, аналіз тенденцій економічної активності молоді України, а також з'ясування причин її незайнятості здійснено у працях В. Онікієнка, Л. Ткаченка, В. Кравченка, Е. Лібанової та ін. Результати порівняльного дослідження, здійсненого Державним інститутом розвитку сімейної та молодіжної політики під керівництвом О. Белишева, засвідчують позитивну тенденцію щодо становища молоді на ринку праці, ніж в період у перші роки незалежності. Водночас, серед наявних проблем найактуальнішими є незбалансованість ринку праці, невідповідність між отриманою освітою та потребами ринку праці, проблеми з пошуком першого робочого місця після закінчення навчальних закладів, орієнтації на міграцію з метою працевлаштування тощо. Серед актуальних проблем у працях О. Балакіревої, О. Валькованой, М. Сакади, О. Семашка, Є. Суїменка, та ін. велику увагу приділяють вивченню соціальних проблем працевлаштування молоді. Взаємні запити та очікування між роботодавцями та потенційними працівниками у процесі працевлаштування стали предметом дослідження для російських дослідників Е.М. Аврамова, И.Б. Гурков, Т.Л. Клячко та ін. Вони ґрунтовно дослідили уявлення російського роботодавця про підготовку кадрів на різних рівнях системи професійної освіти і наявність тих компетенцій, якими повинні володіти працівники, а також уявлення потенційних працівників, котрі ще навчаються, стосовно вимог роботодавців та можливості їх реалізації в межах наявної системи професійної освіти.

Найсистемніше особливості компетентісного підходу в освіті були досліджені в рамках європейського проекту "Tuning". За результатами опитування, випускники на

перше місце поставили знання іноземної мови, на друге – елементарні навички роботи на комп'ютері, на третє – прихильність до етичних цінностей, істотно не збіглися результати ранжування важливих компетенцій для молодих фахівців з боку роботодавців. Потреба поглибленого соціологічного аналізу проблеми працевлаштування випускників ВНЗ зумовлена сучасним станом та тенденціями змін на молодіжному ринку праці. Реалізація цього завдання стає ще складнішим через відсутність задовільної соціологічної концептуалізації поняття "працевлаштування".

Працевлаштування — це система організаційних, економічних і правових заходів, направлених на забезпечення трудової зайнятості населення. У широкому значенні працевлаштування об'єднує всі форми трудової діяльності, що не суперечать законодавству, включаючи самостійне забезпечення себе роботою, в тому числі індивідуальну трудову діяльність, підприємництво, фермерство тощо. До основних чинників, що впливають на успішність процесу працевлаштування, віднесено стан та тенденції розвитку молодіжного ринку праці; знання, вміння та навички, а також мотивація працівників, інші особистісні властивості, необхідні для успішного працевлаштування, досвід роботи, стереотипи свідомості щодо функціональних та посадових обов'язків тощо. Варто звернути увагу на тенденцію престижних професій, ринок праці спеціалістами яких перенасичений. Сьогодні важко знайти роботу юристам, економістам, менеджерам та подібних фахівців. Тому молоді представники цих спеціальностей, які недавно закінчили вищий навчальний заклад, змушені масово перекваліфіковуватись, оскільки роботодавці не мають бажання брати у штат людину без досвіду роботи, тому що знають, що українські вузи готують спеціалістів з високою теоретичною базою, але з не достатньою практичною підготовкою. Студенти заочної форми навчання мають значні переваги, оскільки можуть одночасно працювати і навчатись, а на основі роботи набувати практичних вмінь.

Також якщо розглядати демографічну структуру ринку праці України, то можна зауважити, що молодь працездатного віку становить третю його частину. Це є істотний чинник для занепокоєння, оскільки країна гальмує свій розвиток, не використовуючи важливий ресурсний потенціал. На основі цих проблем варто активізувати певні чинники, які сприяли б розширенню можливостей молоді для реалізації своїх планів, тобто проявити себе як особистість. Оскільки однією з головних причин безробіття молоді є неможливість працевлаштуватися після закінчення навчання, то державна молодіжна політика має формуватися з урахуванням інформації щодо прогнозу пропозиції робочої сили згідно з потребами роботодавців. На наш розсуд, потрібно вжити заходи, які забезпечили б ширшу обізнаність молодих людей у різних професіях і врешті спрямувати людину в "правильне русло". У цьому аспекті значну роль відіграє запровадження державних програм підтримки молоді, стимулюючи цим самим творчу активність. Варто також активно залучати засоби масової інформації та інтернет-ресурси, які сьогодні є основними комунікативними засобами. Це забезпечить вищий рівень поінформованості та допоможе людині визначити напрямок, в якому вона прагне надалі працювати і реалізувати себе, при цьому користь буде не лише для неї, а й для розвитку країни.

Варто врахувати те, що вищі навчальні заклади у високорозвинених країнах, які не можуть гарантувати працевлаштування більше ніж 70 % випускникам, позбавлені державного фінансування. В Україні такий шлях вирішення проблеми є також досить доцільним. І для того, щоб остаточно проявити себе як держава з ринковою економікою, сьогодні перед Україною постало завдання у забезпеченні робочим місцем кожного, хто до цього прагне, з числа молоді.

УДК

**Н. Габрусєва, А.Довгань д.філос.н., проф, В. Лобас к.філос.н., проф., В. Ніконенко к. філос. н., проф.**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

**КОМПЕНДИУМ КОЛІЗІЙ ФОРМУВАННЯ ФІЛОСОФСЬКОЇ  
КОМПЕТЕНТНОСТІ НАУКИ АСПІРАНТІВ НЕГУМАНІТАРНИХ  
СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ І НЕ ТІЛЬКИ НЕГУМАНІТАРНИХ**

**N. Gabrusyeva, V. Lobas Ph.D, Assoc. Prof., V. Nikonenko Ph.D, Assoc. Prof., A.Dovhan Dr., Prof.**

**COMPENDIUM OF COLLISIONS IN THE FORMATION OF PHILOSOPHICAL  
COMPETENCE BY POSTGRADUATES IN NON HUMANITIES FIELDS AND  
NOT ONLY NON HUMANITIES**

Своїми міркуваннями ми хочемо привернути увагу науково-педагогічної спільності, а можливо і відповідних чиновників МОНУ до проблем філософської підготовки аспірантів негуманітарних спеціальностей, і не тільки їх.

В цьому аспекті для розгляду проблеми умовно ми виділили кілька колізій.

Колізія перша: - Вся європейська освіта йде в ногу із вимогами часу, тільки в Україні освіта спотикається, збиваючись з цивілізованого ритму за принципом: нехай буде гірше, але не як у Європі. Або «Ми не відаємо, що творимо, чи не хочемо відати».

Прагнення МОН України трансформуватись в європейський освітній простір як домінантна парадигма реформування вищої освіти в Україні не суперечить європейським освітнім цінностям. Проте, дана парадигма вступає в суперечність із засобами-технологіями наявного реформування. Всесвітня організація ЮНЕСКО визначила науку філософію базовою наукою формування системи відношення «людина-світ» в ситуації розгортання глобалізаційних тенденцій розвитку суспільства. Оскільки філософія визначена головним засобом формування світогляду молодії людини-студента, то в європейських всесвітньо відомих ВНЗ достатньо велика кількість академічних годин на її вивчення. В цей же час у ВНЗ гуманітарного і негуманітарного профілю України вже зреалізована тенденція максимального зменшення філософських дисциплін в навчальних планах підготовки бакалаврів, ще існуючої підготовки спеціалістів і вже популярної підготовки магістрів. Принципова відкритість дисциплінарного поля філософії на фоні запропонованих для неї формальними коректорами-чиновниками різного рівня унеможливорює прояв принципу доповнювальності суцього і належного в розумінні сучасної філософії як практичної сфери наукової активності аспіранта.

Колізія наступна: - (Наш час, «Дорвались і розжились»). Свідчить те, як тішилися «і ці години тепер наші!» - (майже як у Панаса Мирного), з благословення МОН України, «монтажники» із випускаючих кафедр різнопрофільних ВНЗ по всій Україні, (зухвало потираючи руки, здійснюючи освітній «рекет», кромсаючи попередній курс та «віджимаючи» кількість навчальних годин аспірантської підготовки з філософії на користь «профі»). Таким чином збувається "невіковічна" настирна мрія багатьох наших колег, представників негуманітарних спеціальностей, щодо звільнення аспірантів від «гніту» і «засилля» гуманітарного багатства освіти і зокрема т.з. «тоталітарної» філософії.

Технократизму глобалізації непотрібна масова соціальна творчість мільйонів як вільна творчість, бо тоді буде неможливо створювати ефективні механізми управління наростаючою масою звільнених від суспільно-значимої праці молодих і надалі зрілих

людей. Тому починає здійснюватись селекція інтелекту в напрямку розгортання творчих задатків студента, і надалі аспіранта, лише в системі відносин «людина-машина», але в дозованих розмірах і за межами відношення «людина-людина». Безпосереднє застосування такого підходу до ролі філософії унеможлиблює, з позицій європейських критеріїв освіти, критичне переосмислення трьох рівнів знання аспіранта: 1-що?, 2-як?, 3-досвід- знання.

Колізія третя: - «Суперечність між офіційно декларованим загальнонародним прагненням знати і оцінити своє минуле і наполегливими спробами не мати в освіті свого минулого в сучасному, майбутньому».

Про це свідчить відсутність тяглості, спадковості, у формуванні філософської ерудиції аспірантів. Філософія переважно вивчається на молодших курсах, коли у студента ще чітко не сформувалася світоглядна картина буття. В навчальному процесі магістерської підготовки відсутні філософські спецкурси, які ще недавно існували. От і виникає парадоксальна ситуація, коли носій високого наукового ступеню «доктор філософії у галузі...» залишається на рівні філософської зрілості бакалавра 2-го року навчання з «сумнівними рефлексами і туманною свідомістю» – (за Г.В.Ф.Гегелем). І ми, в наших українських вузах, надаємо мінімальній кількості навчальних годин (типу "Опа", "Опа", "Опа") формування філософської компетентності аспірантів ВАКівський статус з претензією на отримання вченого ступеня "Доктор філософії у галузі.....".

Колізія не остання: – Зменшення годин на вивчення філософії аспірантами веде до збіднення їх інтелекту, до гальмування на шляху в оволодінні ними логікою і методологією наукового пошуку, збіднення ерудиції у всіх сферах суспільної діяльності. І, врешті, в оволодінні понятійним апаратом науки, навичками загальнонаукового мислення і високого рівня наукового спілкування, що так важливо для реноме сучасного педагога і науковця.

В навчальних планах аспірантської підготовки з усіх спеціальностей (гуманітарних і негуманітарних) вказується (на словах) визначальна роль філософії. А в практиці навчання така роль зводиться до мінімуму.

Колізія прогнозовано майбутня: Слід констатувати, що в навчальних планах, декларативних заявах укладачів планів аспірантської підготовки з усіх спеціальностей (гуманітарних і не гуманітарних) всіляко підкреслюється визначальна роль філософії в пізнавальній діяльності, а на практиці навчання така роль зводиться до мінімуму. Що далі? «Камо грядеши?».

І останнє. В заголовку і тексті прямо вжито термін «компендіум» - поняття, яке має декілька значень. Головне з них – стислий виклад якоїсь системи знань, прямий шлях освоєння наукової дисципліни (див. Вікіпедію)

Використовується цей термін і в фармакології, як довідник, що сприяє пошуку ефективних шляхів і засобів лікування.

Екстраполюючи, можна прослідкувати два можливих варіанти розв'язання нашої проблеми. З одного боку – і надалі бездумне використання "хірургічного скальпеля", безжальне препарування навчальних планів на збиток та шкоду філософській, отже європейській підготовці аспірантів, що, сподіваємось, ми переконливо засвідчили. З іншого боку – вдумливий колегіальний (враховуючи розмисли викладачів філософії) пошук ефективних шляхів, засобів, методів і скерувань по удосконаленню і збагаченню філософської загальнонаукової, методологічної і культурної ерудиції аспірантів.

Отже, варто призадуматися усім модераторам і модифікаторам освіти щодо обрання єдино вірного шляху її розвитку.

**УДК 004.5**

**Б.Кирич, Н.Недогін**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна  
Державний університет "Люблінська Політехніка", Польща

## **ПОКОЛІННЯ МІЛЕНІУМ**

**В.Kyrych, N. Nedohin**

## **MILLENNIUM GENERATION**

Останнім часом серед психологів, журналістів, педагогів точаться жваві суперечки на рахунок специфіки нового покоління, яке виросло в симбіозі з технікою. Тих, хто народився після 1981 року називають поколінням Y або Міленіум, і наступне покоління Z – термін, що застосовується до людей, що народилися між ранніми дев'яностими та середніми двотисячними. Зазвичай – це діти поколінь X та Y. Те, що минулі покоління називали «технологіями майбутнього», покоління Z вважає частиною повсякденного життя. Джоел Штейн в статті, опублікованій в авторитетному журналі Time стверджує, що для покоління Міленіум характерні: нарцисизм (за його даними, студенти 2009-го року на 58% більше самозакохані, чим студенти 1982-го); одержимість славою та лінє. Також Інтернет-мережі стирають межу між соціальними прошарками. «Протягом усієї історії більшості людей була уготована скромна роль фермерів. Ця роль навряд чи здатна реалізувати індивіда в повній мірі», - написав Джефрі Арнетт, професор психології з Університету Кларка. На особистих сторінках в соцмережах молодий чоловік чи дівчина можуть прийняти будь-який образ. І не завжди він відповідатиме реальному стану речей чи матеріальному становищу автора. В свою чергу, професор Марк Баурляйн звертає нашу увагу на те, що на формування психіки сучасного підлітка в основному завдяки комунікативним мережам впливають однолітки. А це не дає їм ставати дорослішими, відповідальними. М. Баурляйн пише: «Тиск однолітків є анти-інтелектуальним. Історії не відомі люди, які могли б дорослішати під впливом однолітків. Для того, щоб розвиватись, потрібні старші...» За даними Тестів Торранса, креативність молоді росла з середини 1960-х до середини 1980-х. Потім падала, і різко знизилась в 1998-му. Починаючи з 2000-го року аналогічне падіння показників спостерігається щодо емпатії. Це пов'язують з зменшенням живого спілкування, знов таки звинувачуючи комп'ютер та Інтернет... Роботодавці жаліються на те, що з поколінням Міленіум важко працювати. Молоді люди чітко знають, чого хочуть від роботи, з легкістю міняють її. Для них важливіше реалізуватись як фахівцю, а в якій компанії робити кар'єру – значення немає.

Звичайно, всі подібні застереження мають право на існування. Проте, хотілось би наголосити на тому, що цінність покоління традиційно визначається здатністю реалізувати основні завдання, які стоять перед ним. Цілком можливо, що саме ті риси, які на даний момент часу критикують та визначають як негативні, дадуть можливість в більш повній мірі реалізуватися поколінню Міленіум. Можливо, нарцисизм насправді ніщо інше як здорова амбітність, а внутрішня свобода, не прив'язаність до одного робочого місця, дозволить молодим людям стати більш мобільними та досягнути успіхів, про які і мріяти не могли попередні покоління. Вони вміють користуватися інформацією, оптимістично настроєні. Слід зазначити, що у 2010 році дослідницький центр П'ю Ресерч повідомив, що Міленіум стануть найбільш освіченим поколінням.

### **Література:**

Максим Новичков. Миллениум (поколение Y, поколение «некст»): возраст, основные черты

**УДК 531.8**

**В.Леник**

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя, Україна

## **ФІЛОСОФІЯ ТЕХНІКИ ЯК НОВА ГАЛУЗЬ ФІЛОСОФСЬКОГО ЗНАННЯ**

**V.B.Lenyk**

### **PHILOSOPHY OF TECHNOLOGY AS A NEW BRANCH OF PHILOSOPHICAL KNOWLEDGE**

Філософія техніки є однією з наймолодших гілок філософського знання. Філософія, переймаючись найзагальнішими, фундаментальними проблемами, тривалий час не потребувала вивчення проблем техніки. Учені-філософи не лише вважали, що ці проблеми не варті уваги, а й розглядали техніку як таку, що не є складовою предметного поля філософії. І тільки з усвідомленням того, що техніка в сучасному суспільстві є однією із загальних детермінант, виникає справжня зацікавленість у філософському дослідженні власне техніки.

Перші праці, присвячені філософському розумінню проблеми техніки, вийшли у світ понад сто років тому. В 1877 р. у Брауншвейзі було видано книгу філософа-антрополога Е. Каппа «Засади філософії техніки», яку й прийнято вважати початком систематичного філософського опанування проблем техніки. Приблизно тієї пори у Франції А. Еспінас працював над побудовою загальної теорії техніки, що спиралася на філософські засади й категорії. Завершено її було в 1897 р. На межі XIX—XX ст. виходять праці відомого російського інженера П. Енгельмейера («Філософія техніки», 1913 р.), а також англійських філософів, які розробляли технічну проблематику.

До Другої світової війни внесок техніки у цивілізацію лише оптимістично схвалювався, а безперервний технічний прогрес здавався чимось навіки даним і таким, що стверджує ідею панування людини над природою. Справжня зацікавленість у філософському тлумаченні проблем техніки почалася із всесвітніх філософських конгресів у Відні (1968), у Варні (1973) та у Дюссельдорфі (1978). Західна філософська традиція звикла розглядати техніку як ремесло, практичне застосування накопичених знань. З технікою пов'язувалась обмежена щодо інтелектуального змісту діяльність, що не варта філософського дослідження, а філософія розглядалась як частина царства духу, який протистоїть практичній діяльності, заснованій на інтуїтивному вмінні робити щось. «Долею філософії стало положення про можливість нею самою обстоювати власну субстанційність лише за умови виступу проти «техніки» у широкому її значенні», — писав у 1963 р. І. Блюменберг.

Водночас тенденція розглядати людину винятково як *animal rationalis* (тварину раціональну) стверджувалася завдяки тому, що марксистська традиція, яку не сприймали на Заході, приділяла техніці як частині так званих продуктивних сил суспільства підвищену увагу, наголошуючи, що саме рівнем їх розвитку й визначається рівень суспільного, культурного та морального прогресу людства. Це викликало протидію на Заході, що мало наслідком нехтування філософським аналізом техніки.

Тільки з усвідомленням суперечності між традиційною ідеєю нескінченного прогресу та близькістю «меж зростання», характерної для 60-х років XX ст., філософія техніки виразно стверджується як окрема гілка філософського знання. Філософія техніки — галузь філософського знання, предметом дослідження якої є феномен самої техніки і її вплив на процеси життєдіяльності індивіда і суспільства загалом.

#### **Література**

Корнилов И., «Философия техники» П. К. Энгельмейера

**УДК: 620.10**

**В.В.Шельвійко, Є.І. Думенко, Л.В.Кустрин, М.В.Никифорчук, д-р. т.н., проф.  
О.Г.Шайко-Шайковський**

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Україна

## **ШЛЯХИ ОНОВЛЕННЯ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ТА ЛАБОРАТОРНОЇ БАЗИ КАФЕДР В СУЧАСНИХ УМОВАХ**

**V.V.Shelviyko, E.I Dumenko, L.V.Kustryn, M.V.Nikiforchuk, O.G.Shayko-Haykovskyy  
Dr.; Prof.**

Chernivtsi University, Ukraine

## **BY UPDATING THE SCIENTIFIC, TECHNICAL AND LABORATORY FACILITIES DEPARTMENT IN MODERN CONDITIONS**

Оновлення лабораторно-технічної та наукової бази кафедр в сучасних умовах досить складна задача у зв'язку з обмеженням, або – взагалі відсутнім фінансуванням. Проте, вимоги сьогодення диктують необхідність використання нового, сучасного обладнання, яке відповідає рівню та методам технологій, які використовуються при проектуванні, розробці та виготовленні сучасних виробів. Оновлення старого лабораторного обладнання необхідно також внаслідок зношеності приладів та установок, їх морального та фізичного старіння, невідповідності сучасним науковим та інженерним вимогам та рівню.

У зв'язку з цим на кафедрі загальної фізики ЧНУ ім. Ю. Федьковича, в лабораторії опору матеріалів вже багато років практикується виконання дипломних та магістерських робіт, теми яких пов'язані із розробкою, проектуванням та виготовленням лабораторних установок та пристроїв, які в подальшому будуть використовуватись при викладанні та вивченні кусів технічної механіки, опору матеріалів, теорії машин і механізмів, технології машинобудування, матеріалознавства, технічної творчості, спеціальних дисциплін.

При проектуванні та розробці відповідного лабораторного обладнання дипломники та магістри виготовляють креслення, компоновочні ескізи, розробляють технологію виготовлення та збирання майбутнього виробу. Відповідальним етапом є також розробка методики вимірювання, розробка інструкцій для виконання лабораторної роботи, таблиць для фіксації експериментальних даних, оцінка абсолютної та відносної похибок. Результати роботи, які втілені в реальну установку, прилад – дуже позитивно впливають на подальшу наукову та виробничу діяльність майбутніх спеціалістів.

### **Література**

1. Опір матеріалів для студентів механічних спеціальностей вищ. навч.закл./ Г.С.Писаренко, О.Л.Квітка,Є.С.Уманський.-К.: Вища школа, - 2004.- 655 с.
2. Писаренко Г.С., Яковлев А.П., Матвеев В.В., Справочник по сопротивлению материалов / Г.С. Писаренко, А.П. Яковлев, В.В. Матвеев,-3-е изд. перераб. и доп.-К.: Дельта, 2008.-816 с.

### **ПІСЛЯМОВА: ДВЕРІ ПРОГРЕСУ ДО РАЮ ЧИ ПЕКЛА?**

Коли я школярем щось вигадував у оправдання поступку чи дорослим старався приховати якусь звістку, тато казав: «Але ж любиш мудригелити!» «Щасливі ті, які спізнати готові любов у мудрості, я мудрість у любові». Дивовижа самого життя на планеті, збалансованість та взаємопов'язь світу видимого і невидимого подивовує і зачаровує кожного. Потрібно або духовно осліпнути, або стати наглим циніком чи байдужим службовцем, аби не поклонитися вдячно Творцеві. Однак...

До нашої земної кулі стрімко летить метеорит, який несе велику імовірність планетарних змін й катаклізмів. Його наближення, й тим паче перетинання земної орбіти, спричинить шалені перебої у інформаційному просторі внаслідок зруйнування гармонії електромагнітних полів. Це може спричинити вилучення певного частотного діапазону електромагнітних хвиль, які опавутинили всю Землю й кожного із нас. В одну мить перестане існувати мобільна система зв'язку, смартфони, телефони, комп'ютери та інші гаджети стануть безпомічним мотлохом, бруктом, сміттям. Зникнуть зображення на телеекранах, замовкнуть на планеті радіостанції, пропаде можливість зв'язку із космічними апаратами, військовими об'єктами. В одну мить (!), яка нестримно наближається до нас. Всі уявили? «Але ж любиш мудригелити!» – сказав би на це мій тато.

Людина прагне постійного возвищення: над собою, над іншими, над часом, над своїми спроможностями, над оцінкою потреб. Те, що цілком достатньо для її саморозвитку, творчого прояву чи утвердження, видається мізерним. Набирає надлишкових, а часто й критичних форм нестримне задоволення бажань й забаганок. Ненаситність втілюється у спотворених формах, спочатку несе ускладнення й відчуження, а врешті прагнення перемінити, перекроїти, змінити заради своїх особистих чи корпоративних задумів закономірності розвитку природи. Штучне омолодження тіла, бажання стати володарем і правителем людських душ, нагромадження прагнень створити синтетичну природу, матеріалізація почуттів, запроторення людей у віртуальний простір, створення неосяжного для сприймання інформаційного всесвіту, розробки штучного інтелекту ведуть світ до незвіданих дверей у майбутнє, до вселенської прірви, до самознищення людства й планети. Книжки замінює Інтернет, але це лиш маленький проміжний крок до значних змін. Згадайте передбачення давніх й сучасних фантастів та провісників. Мова про допінг, який штучно збуджує сили, уже набрала буденного звучання. Тепер ведуться бесіди про створення таблеток й флешок пам'яті, які замінять потребу навчання у школі чи університеті. А таблетки омолодження, які народжують на осінній яблуні цвіт... Так і хочеться запитати: «Чи варто робити із себе юну руїну?»

Наука розвиває завісу потайності, аби вирішити нові й нові виклики часу: енергетичний голод породжує потребу пошуку все нових і нових її джерел. Атомна могутність замінює нафтову, як ця колись замінила енергію пари. А далі? На якій планеті шукати порятунку? Саме про це у своїх публікаціях постійно наголошує видатний англійський фізик-теоретик та філософ Стівен Хокінг.

Усе стає одноразовим: заряди до ручок, телефони і почуття. Використав і викинув. Відходи заповнили планету. Огниво львівського смітезвалища розповзається Україною, моря вкриті островами пластику і нафтових плям. Лише 5 метрів глибини Чорного моря ще придатне для життя, а далі – мертва вода. Чисті джерельні потоки

нині вважають за розкіш. Тротуарами міст снують затуплені в екрани ходячі занавушені мобілки, спілкування зводиться до трьохлівних СМС-сок, лайків та смайликів. Кулінарний букет насолоди звівся до смаколиків. Мова людей й роботів зближається за словниковими запасами.

Занурений у телефон ледь бландигаю поміж люду...

Он вчитель мій пройшов, а он йде син, йде дощ, йде час, йде грудень...

Дарма... Сліпа й оглухла тінь, полонена у павутину,  
снує і неба далечінь шукає в Гуглі безупину.

Воно ж над ним у повноті звучить, сіяє і... намарно.

...Там, на екранику, в куті маленький клаптик хмар – то гарно,  
а в небі?... Голову ж зведи і розгудзуй фейсбушні пута!

Ген зірка йде до коляди. Он внук гукає: «Ді...Я тут!»

Ще одне. Всі, мабуть, чули про острів Пасхи. В пам'яті виникають великі кам'яні ідоли. Кому це пам'ятник – колишнім мешканцям острова чи нам? Цей клаптик землі можна прийняти за модель існування планети. Його відкрили португальці у Пасхальну неділю 1722 року. Напочатку усі назвали його лісовим раєм. Проживало там в XVI столітті 15 000 чоловік, які представляли дві народності: маої – правителі (довговухі) та мінкі – підлеглі (круглоголові). Маої творили культ богів через возведення скульптур. Керував цим вождь. Довкола острова встановлювали кам'яних (до 20 метрів) ідолів, які переміщували на побережжя по дерев'яних котках. Для цього – рубали ліси.

До 40-х років XVI століття на острові вирубали останні дерева. Не було з чого робити човнів. Почалася ерозія землі. Пустеля поглинула родючі ґрунти. Вибухнув бунт мінків, які знищили хазяїв та повалили їх богів. Настав голод. Поступово мінки розсварилися поміж собою, почалися внутрішні війни. Люди вбивали та їли одні одних. Настали масові хвороби і мор. Наприкінці XIX століття загинув останній житель острова. Що це – Господнє попередження, модель майбутнього людства? Чи почуло воно засторогу? Чи зробило висновки?

Джордж Каплінг якось виклав свої міркування: маємо широкі магістралі, але вузькі погляди; купуємо більше, але радіємо менше; маємо кращу медицину, але гірше здоров'я; цінності перевели з душі у банк; вчимо інших щастя, а самі нещасні; великі перед космосом і малі перед серцем; вміємо поспішати, але не вміємо чекати; настав час заповнених вітрин й опустошених душ.

Чи ми не переступили межу дозволеного, чи не надходить час, коли потонемо в технічному, інформаційному та житейському смітті? Як зупинити і чи потрібно зупиняти прогрес? Ось коло питань, які мають стати темами сьогоднішніх спілкувань, виступів, диспутів. «Але ж любите мудригелить!» – скаже хтось про нас. А таки любимо! А таки прагнемо відчутти п'яний дотик мудрості до розуму й серця кожного.

Промінчик слів зганяє тьму, велике зводять із малого повсюдно –  
й хочеться тому, щоб не zostавсь од мови... спогад.

Бо і вода говорить теж й земля багато вам розкаже;

а в павутиняві мереж змішалось праведне і враже

в інформаційний вінегрет. Нема зерна – одна полова.

Так, в техніці йдемо вперед... Але попереду йде СЛОВО.

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Формат 60×90 Папір ксероксний.  
Обл. вид. арк. 14,0  
Наклад 100 прим. Зам. № 2074

Видавництво Тернопільського національного  
технічного університету імені Івана Пулюя

вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001  
**E-mail: [vydavnytstvo@tu.edu.te.ua](mailto:vydavnytstvo@tu.edu.te.ua)**

© Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя  
Навчально-методична літератур