

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА

ІННОВАЦІЇ В СУДНОБУДУВАННІ ТА ОКЕАНОТЕХНІЦІ

XI Міжнародна науково-технічна конференція

МАТЕРІАЛИ КОНФЕРЕНЦІЇ ЧАСТИНА II

24 – 25 вересня 2020 р.

*Національний університет кораблебудування
імені адмірала Макарова
просп. Героїв України, 9*

Миколаїв • НУК • 2020

УДК 001.895:629.5
І 66

ОРГАНІЗАТОРИ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА
МИКОЛАЇВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ
КОМПАНІЯ «АМІКО ГРУПП»
ПІВДЕННИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР НАН УКРАЇНИ І МОН УКРАЇНИ
МОРСЬКЕ ІНЖЕНЕРНЕ БЮРО
АТ «ЗАВОД «ЕКВАТОР»
ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ ДЕРЖАВНОЇ СЛУЖБИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ УКРАЇНИ
У МИКОЛАЇВСЬКІЙ ОБЛАСТІ
АСОЦІАЦІЯ ВЕТЕРАНІВ ВІЙСЬКОВО-МОРСЬКИХ СИЛ УКРАЇНИ
ДП «ДОСЛІДНО-ПРОЕКТНИЙ ЦЕНТР КОРАБЛЕБУДУВАННЯ»
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ»
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БАТУМСЬКИЙ НАВЧАЛЬНО-НАВІГАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (ГРУЗІЯ)
ХАРБІНСЬКИЙ ІНЖЕНЕРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (КИТАЙ)
УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ ЦЗЯНСУ (КИТАЙ)
ШАНЬДУНСЬКИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (КИТАЙ)
ГДАНЬСЬКИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (ПОЛЬЩА)
ЗАХІДНО-ПОМЕРАНСЬКИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (ПОЛЬЩА)
КОШАЛІНСЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (ПОЛЬЩА)

**Матеріали публікуються за оригіналами, наданими авторами.
Претензії до організаторів не приймаються.**

Відповідальний за випуск:
Блінцов Володимир Степанович

І 66 **Інновації** в судобудуванні та океанотехніці : Матеріали XI Міжнародної науково-технічної конференції, в 2 ч. — Ч. 2. — Миколаїв : НУК, 2020. — 414 с.

У збірнику наведені матеріали XI Міжнародної науково-технічної конференції «Інновації в судобудуванні та океанотехніці». Збірник становить інтерес для наукових працівників, викладачів, інженерів та студентів.

УДК 001.895:629.5

ISBN:978-966-321-XXX-X

© Національний університет кораблебудування
імені адмірала Макарова, 2020

Група вчених з Національної лабораторії Лос-Аламоса в США виявила, що мережі штучного інтелекту стають нестабільними після тривалих періодів навчання. Проте в результаті впливу станів, аналогічних до хвиль людського мозку під час сну, їх стабільність відновлюється, то є зникає після аналога сну.

Наведені приклади технологічного прогресу – розробка інноваційних процесорів, що знаходять відображення у розвитку штучного інтелекту, на наш погляд, дещо ставлять під сумнів абсолютну впевненість прихильників теорії конективізму щодо кардинальної відмінності на сьогодні та у майбутньому архітектури обчислювальних машин та нейрофізичної структури мозку. Тим не менш, за філософськими уявленнями сьогодення, людський інтелект не можливо порівняти з машинним з наступних причин: - по-перше, ШІ не має властивості думати, розмірковувати, не має творчого, діалектичного, рефлексивного та критичного мислення – його висновки ґрунтуються на обробці численної кількості інформації, при тому, що сутність цієї інформації для ШІ не має сенсу;

- по-друге, ШІ не володіє самосвідомістю, світоглядними універсальними культурних надбань, мудрістю, духовним світом та ціннісними орієнтирами, ідеалами, почуттями та емоціями;

- по-третє, робота ШІ – результат функціонування алгоритмів, йому не властиві абстрактне мислення та діалектична логіка, що унеможливорює здатність до творчої, новаторської діяльності. Людський ж інтелект наділений ідеальними образами, цілісним баченням дійсності, уявою та фантазією, що формується завдяки здатності до емоційних переживань та волі. Це дозволяє виконувати творчу роботу, спрямовану на одержання нових результатів, інновацій, відкриттів.

Висновки: Проблема штучного інтелекту вже давно вийшла за рамки технологічних аспектів. Попри аргументи щодо неможливості створити ШІ, який стане аналогом людського, технології Четвертої промислової революції актуалізують теорію сильного ШІ, ставлять під сумнів прихильників конективізму думку про абсолютну відмінність процесів інтелекту машини та людини. Проблема ШІ залишається складною і комплексною, потребує подальшого вивчення, отже сучасні філософи царини штучного інтелекту змушені тримати руку на пульсі подій, приймаючи виклики розробників інноваційних продуктів у досліджуваній галузі.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

- [1] Turing A. M. (1950) Computing machinery and intelligence. *Mind*, p. 433–460.
- [2] Churchland P.M., Churchland P.S. (1990) Could a Machine Think? *Scientific American Journal*. URL: <http://sils.shoin.ac.jp/~gunji/AI/CR/sciam90couldamachinethink.pdf>
- [3] Sato K. What makes TPUs fine-tuned for deep learning? (2018) Google Cloud Platform. URL: <https://cloud.google.com/blog/products/ai-machine-learning/what-makes-tpus-fine-tuned-for-deep-learning>
- [4] Man, K., Damasio, A. (2019) Homeostasis and soft robotics in the design of feeling machines. *Nat Mach Intell* 1. pp. 446–452
- [5] Riordon, J. (2020) Artificial brains may need sleep too. *Los Alamos National Laboratory* URL: <https://www.lanl.gov/>

Kanash O, Patlaichuk O., Stupak O.P.

PHILOSOPHICAL ASPECTS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Text of the annotation. The theses cover the author's vision of the relevance of the main philosophical ideas about the possibility of creating an artificial intelligence analogous to the human in conditions of the Fourth Industrial Revolution evolvement.

Keywords: philosophy of artificial intelligence; The Fourth industrial revolution; "Strong" artificial intelligence; connectivism.

УДК 167.7

ОСНОВНІ ЕТАПИ РОЗВИТКУ ТЕХНІКИ

Козлов А.Ю., асп. каф. комп'ютеризованих систем управління, Патлайчук О.В., к.ф.н., доц. каф. філософії та культурології, Ступак О.П., ст. викл. каф. філософії та культурології
Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова
Україна, Миколаїв
baragozchik@gmail.com, 0000-0002-1448-3360, olga.stupak@nuos.edu.ua

Анотація. Завданням даної роботи є проведення аналізу історії розвитку техніки, основних критеріїв її періодизації та існуючих різних підходів до поділу на періоди. Розглянуто аспекти розвитку техніки на кожному з етапів. В умовах науково-технічного прогресу технічний розвиток сприймається як щось

фатальне, а проблема технонауки є однією з актуальних у сучасній філософії, оскільки вчені доводять що з її розвитком виникають проблеми з інтегральними образами майбутнього, які не можуть не хвилювати безліч людей.

Ключові слова: *техніка, майстерність, технонаука.*

Слово «техніка» є одним з найдавніших і широко поширене сьогодні. Воно виникло ще в античному суспільстві і бере свій початок від грецького слова «техне», що означало уміння, майстерність, майстерну діяльність. Тепер це слово асоціюється у більшості людей з машинами, різними знаряддями, все більш складними системами, які пронизують практично всі сфери суспільного життя і людської діяльності. Основне призначення техніки - позбавлення людини від виконання фізично важкої або рутинної роботи, щоб надати їй більше часу для творчих занять, полегшити її повсякденне життя.

Грецьке поняття техніки можна охарактеризувати подвійно: з одного боку, як теоретичне знання, а з іншого – як зв'язок із процесами природи. Поняття «техне» греки пов'язували з цими двома значеннями,

О. Лосєв, аналізуючи етимологію поняття «техне», відзначав, що стародавні греки не розрізняли мистецтва, ремесла і науки. Ремесло в них – це одухотворена, одушевлена річ, така ж, як і мистецтво. А наука не є чистою умоглядністю, це завжди практика. Тому наукова категорія «техне» перебуває недалеко від ремісничого чи художнього «техне». Такі уявлення є органічними для античної культури, побудованої на принципах матеріального космологізму [1, с. 491].

Зміст поняття «техніки» історично трансформувалося, відображаючи розвиток способів виробництва і засобів праці. Первинне значення слова мистецтво, майстерність - позначає саму діяльність, її якісний рівень. Потім поняття «техніка» відображає певний спосіб виготовлення або обробки. І, нарешті, поняття «техніка» переноситься на виготовлені матеріальні об'єкти. Це відбувається в період розвитку машинного виробництва, і технікою називаються різні пристосування, які обслуговують виробництво, а також деякі продукти такого виробництва.

Деякі дослідники як Лосєв О., Горохов В., Чижевський Д., Кульчицький О. виділяють такі етапи або фази в розвитку науки та техніки:

Перша фаза (прибл.1660 — прибл.1750) — наука і техніка тут інституалізуються

Друга фаза — початок промислової революції (кінець XVIII ст. — усе XIX ст.). В цей час бурхливий розвиток техніки починає вимагати застосування науки, тобто виникає зустрічний рух науки, техніки і технології одне до одного.

Третя фаза — XX ст. — тут зв'язок науки і техніки стає систематичним і спеціально планованим.

Французький соціолог Ж.П. Кантен виділяє три етапи розвитку науково - технічного прогресу

перша хвиля — промислова революція;

друга хвиля — науково-технічна революція XX ст.;

третя хвиля — технологічна революція, що почалася у 80-х роках нашого століття. [2]

Науково технічний прогрес - це невинний рух науки і техніки. НТП, як справедливо відмітив американський економіст Джеймс Брайт, єдиний в своєму роді процес, об'єднуючий науку, техніку, економіку, підприємництво і управління. [3]

Слід звернути увагу на органічну єдність науки та техніки в процесі їхнього розвитку. Сучасна техніка та технологія немислемі без втілення в них наукових досягнень. Якщо в минулі часи наука виступала як самостійна сфера діяльності, незалежно від інших чинників суспільного життя, то з певного часу вона починає входити в тісний зв'язок з іншими сферами діяльності людини. Особливо зростає її зв'язок з виробництвом, технікою. Здійснюючи на них суттєвий вплив, вона сама не може існувати без них.

Поняття «технонаука» з'явилося на Заході в самому кінці 70-х років XX століття. Сам термін належить, мабуть, бельгійському філософу Ж. Оттуа, але в побуті він утвердився в 1980-1990-і роки завдяки отримав в останні роки широкий резонанс публікацій Бруно Латура, Донни Харауей, Пітера Галісона, Ендрю Пікерінга, Хельги Новотні і ряду інших.

В даний час до складу технонауки включають перш за все дослідження і конструювання нанооб'єктів, певні розділи інформатики та розробку на їх основі інформаційних технологій, біомедицину і так звану когнітивну науку - міждисциплінарний комплекс досліджень, що займаються процесами придбання і використання знань (включає в себе філософію свідомості, психологію, нейрофізіологію, лінгвістику і теорію штучного інтелекту).

Крім того, до технонауки дуже часто відносять синтетичну хімію, фармацевтику, створення нових матеріалів, а іноді також мехатроніки і робототехніку. І це, на наш погляд, правильно, але - недостатньо. Якщо розглядати технонауку як взаємопов'язаний комплекс стимулюючих один одного наукових практик і технологій,

то слід було б тлумачити дане поняття ще ширше. Зокрема, було б абсолютно логічно віднести сюди ж космонавтику, розробку і створення великих енергосистем, пошук нових способів отримання енергії, управління кліматом, а також деякі інші напрямки досліджень і дослідно-конструкторських розробок.[4, с. 124]

Проблематика технонауки присутня на сторінках філософських, соціологічних і наукових видань ось уже близько трьох десятиліть, саме в останні кілька років вона стала набувати характеру не тільки «авангардної», а й суспільно значущої теми. Адже якщо раніше науково-технічний прогрес сприяв розширенню можливостей людини, то тепер він приймає характер вільної гри з можливостями як такими, однією з яких стає трансформація самої людської природи на різних рівнях нашої тілесної і психічної організації (проекти радикального продовження життя за допомогою засобів наномедицини, «поліпшення» роботи мозку за допомогою різних мікропристроїв, корекція генетичних кодів і інші). І якщо класична епоха створила уявлення про вченого як відчуженість від мирської метушні шукачі чистих істин, то в епоху технонауки йому доводиться покинути горезвісну «вежу зі слонової кістки» і вступити в активний діалог з громадськістю, яка не хоче вже просто захоплюватися силою наукового розуму, а претендує на участь у визначенні цілей і сенсу його діяльності. [5]

Практично всі провідні зарубіжні фахівці, які аналізували перспективи технонауки, сходяться на тому, що виникають у зв'язку з цим стратегічні проблеми які вимагають істотного підвищення ролі соціальних досліджень. Одночасно зростає і роль філософії, яка в ряді аспектів безпосередньо інтегрується з окремими напрямками сучасної технонауки, такими, як дослідження в області штучного інтелекту або програми з вивчення геному людини.

Розвиток науки і техніки в останній час поставив перед суспільством нову проблему — це проблема загальної оцінки феномену техніки в розвитку сучасної цивілізації. За класифікацією К. Ясперса, у другій половині ХХ ст. сформувалися три позиції щодо оцінки техніки: оптимістична, песимістична, нейтральна.

Оптимістична оцінка розвитку техніки резюмована в різних варіантах концепції технократизму, що її започаткував американський дослідник Т. Веблен. Вихідну тезу можна сформулювати так: техніка сама здатна нейтралізувати або й подолати ті негативні наслідки, які несе людству її розвиток і поширення. Тобто технічні системи створюють засоби і передумови поступової гармонізації життя і процесів у суспільстві.

Песимістичний напрям оцінки техніки дістав назву технофобії — жаху перед технікою. Прихильники такої оцінки висувують наведені раніше аргументи і роблять висновок про марність очікування добра від розвитку науки і техніки. На їх думку, цей розвиток не приведе ні до чого іншого, крім перетворення самої людини на елемент технічних пристроїв. [6, с. 138]

Нарешті, нейтральну оцінку науково-технічного розвитку можна передати словами К. Ясперса: “Одне, в усякому разі, очевидно: техніка — лише засіб, сама собою вона не є ні доброю, ні поганою. Усе залежить від того, що з неї зробить людина, чому вона служитиме, в які умови людина її поставить” [6, с.140]. “Оскільки техніка сама не ставить перед собою ніякої мети, вона перебуває по той бік добра та зла або передує їм” [6, с.134].

Без науки й техніки неможливо забезпечити функціонування сучасної економіки. Крім того, наукові та технічні досягнення нагромаджуються у наш час нечуваними темпами. Припинити їх розвиток поки що просто неможливо; залишається завдання його регулювати. Отже, науково-технічний прогрес, судячи з усього, поки що йтиме невпинно, з нарощуванням темпів.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

- [1] Лосев, А.Ф. (1997). *Античная литература: учебник для высшей школы*. Москва: Омега-Л.
- [2] Адорно, Т.В. (1989). О технике и гуманизме. В. Г. Горохов (Ред.), *Философия техники в ФРГ*. (с. 364-371). Москва: Прогресс.
- [3] Баутин, В. М., Лазовский, В. В. (2001). *Инновационно-инвестиционная деятельность в рамках ИКС*. Москва: «Росинформатех».
- [4] Андреев, А. Л., Бутырин, П. А. (2011). Технонаука как инновационный социальный проект. *Вестник Российской академии наук*, 3, 197-203.
- [5] Горохов, В.Г. (2008). Проблема технонауки - связь науки и современных технологий. *Философские науки*, 1, 33-57.
- [6] Ясперс, К. (1991). *Смысл и назначение истории*. Москва: Полит-издат

Kozlov A.U., Patlaichuk O.V., Stupak O.P.

Main stages of technology development

Text of the annotation. The task of this work is to analyze the history of technology, the main criteria for its periodization and the existing different approaches to the division into periods. Aspects of development of techniques at each of stages are considered. In the conditions of scientific and technological progress, technical development is

perceived as something fatal, and the problem of technoscience is one of the most relevant in modern philosophy, as scientists argue that with its development there are problems with integrated images of the future.

Keywords: technique, skill, technoscience.

УДК 621.431

РЕЦИКЛІНГ СУДЕН У СВІТОВОМУ ФЛОТІ: ІННОВАЦІЙНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ КУРС ДЛЯ МОРСЬКИХ ВУЗІВ УКРАЇНИ

Кривошеков Владимир Епифанович
Одесский учебно-исследовательский центр (ОУИЦ)
«Надёжность в судоходстве», Украина
vkrivoshchekov@gmail.com, ukrvov@i.ua

Анотація. У доповіді представлені основні положення по концепції рециклінгу судів в рамках сталого розвитку світової морської індустрії. Викладено модулі навчальної програми курсу по рециклінгу судів. Дано рекомендації для наукових і практичних працівників суднобудівної, судноремонтної і судноплавної галузей.

Ключові слова: Рециклінг, утилізація судів, суднобудування, судноремонт, судноплаводство, модулі навчального курсу

В настоящее время произошла смена парадигмы научно-технического прогресса в экономически развитых странах Запада и сложилась новая концепция устойчивого развития техносферы Земли вообще и судостроительной/судноремонтной промышленности в частности. В конце прошлого века появилась рециклинговая индустрия как самостоятельный (относительно) вид производства и новая (новейшая) технология общего машиностроения в глобализированной мировой экономике. Мировая судостроительная промышленность ответила на новые вызовы нового времени, разработав и внедрил международный Кодекс по рециклингу судов в 2001 году. Более того, Международная морская организация (IMO, London) – специализированный орган ООН в сфере морской индустрии в мае 2009 году в Гонконге собрала дипломатическую конференцию стран-участниц и подписала международную конвенцию по рециклингу судов в статусе обязательного для исполнения международного стандарта – HongKong International Convention for the Safe and Environmentally Sound Recycling of Ships, 2009 (HONG KONG SRC 2009). Вступление этой конвенции в силу ожидается в ближайшие годы. В 2013 году в странах Европейского Союза (ЕС) усилиями Европейской комиссии (ЕК) приняты Правила о рециклинге судов (EU SRR - Ship Recycling Regulation), согласно которым демонтаж судов под флагами стран – членов Евросоюза должен осуществляться только на предприятиях, включенных в соответствующий список. Список утвержден 19 декабря 2016 года. В первую версию списка вошли 18 верфей, располагающихся в Латвии, Литве, Польше, Дании, Бельгии, Нидерландах, Франции, Португалии и Великобритании. Эти предприятия получают исключительное право разделки судов, которые принадлежат странам – членам Евросоюза.

В понятие «рециклинга судов» в международных документах IMO заложены «все взаимосвязанные операции (процессы) в течение жизненного цикла судна с момента его постройки до утилизации, включая проектирование, изготовление, эксплуатацию, окончательную швартовку судна к причалу или выброс судна на берег, его разборку (разделку), восстановление (recovery) деталей (элементов судовых конструкций и оборудования, материалов и веществ) с целью их повторного многократного использования и возобновление всех повторяющихся процессов (reprocessing)». Очевидно, что выполнение всех этапов рециклинга под силу только развитым странам – лидерам мирового судоходного бизнеса. Примером тому является Англия (Хортлпул, Тисайд), уже построившая в 2008 году и запустившая в работу судовую рециклинговую верфь (ship recycling yard), где в специальном доке производится безопасная и экологически чистая разборка отслуживших свой срок военных и торговых судов и все другие операции рециклинга. Очевидно и то, что Украина как развивающаяся морская страна не в состоянии конкурировать с мировыми лидерами, но свою нишу в инновационном развитии нового вида производства просто обязана занять. При этом вовсе не обязательно ждать каких-либо решений высших законодательных и исполнительных органов государственной власти. Опережающее развитие – определяющий аргумент конкурентных преимуществ любого бизнеса. Имеющаяся в Украине сырьевая база рециклинга в виде устаревших судов пригодных только к списанию на металлолом уже является достаточным основанием для запуска начального этапа рециклингового производства, потребители