

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КУЛЬТУРИ І МИСТЕЦТВ**

Юлія Трач

**ДИНАМІКА СУЧАСНОЇ КУЛЬТУРИ:
НАУКОВА І ТЕХНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНА
ДЕТЕРМІНАЦІЯ**

Монографія

**Київ
Видавництво Ліра-К
2021**

УДК 008:[001+004]

T658

Рецензенти:

Бровко Микола Миколайович, доктор філософських наук, професор,
Національна музична академія України імені П. І. Чайковського;

Гончарова Олена Миколаївна, доктор культурології, професор,
Київський національний університет культури і мистецтв;

Обчарук Ольга Володимирівна, доктор культурології, професор,
Національна академія керівних кадрів культури і мистецтв.

*Рекомендовано до друку Вченою радою
Київського національного університету культури і мистецтв
(протокол № 8 від 05 лютого 2021 р.)*

Трач Ю.

T658 Динаміка сучасної культури: наукова і техніко-технологічна детермінація : монографія / Ю. Трач ; М-во освіти і науки України, Київ. нац. ун-т культури і мистецтв. – Київ : Видавництво Ліра-К, 2021. – 484 с.

ISBN 978-617-520-150-3

Розглянуто науку, техніку і технології як рушійну силу соціокультурного поступу, провідні тенденції розвитку проривних технологій, перспективи імплементації штучного інтелекту в різні сфери життєдіяльності, розкрито особливості Інтернету речей як складної соціально-технологічної системи, можливості застосування робототехніки в соціальній сфері, охарактеризовано трансформаційний потенціал NBIC-технологій. З'ясовано особливості використання технологій в соціокультурній діяльності (цифровізація у повсякденні, оцифрування матеріальної культурної спадщини, нові мистецькі практики на ґрунті досягнень науки і технологій). Наголошено на техногенних й антропогенних ризиках в цифрову епоху і системних проблемах (етичних й екзистенційних, кіберзлочинності тощо), на необхідності проектувати технології за гуманістичними принципами, а також виробити теоретико-методологічні засади їх впровадження у всі сфери життєдіяльності сучасного суспільства.

Монографія призначена для науковців, аспірантів, студентів.

ISBN 978-617-520-150-3

© Трач Ю. В., 2021

© Видавництво Ліра-К, 2021

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	5
РОЗДІЛ 1. ТЕХНОЛОГІЇ ЯК РУШІЙНА СИЛА СОЦІОКУЛЬТУРНОГО РОЗВИТКУ	9
1.1. Техніка, технології і культура.....	9
1.2. Наукові і технологічні революції.....	36
1.3. Розповсюдження технологій: від ІКТ до дизруптивних інновацій як драйверів Digital Age.....	62
РОЗДІЛ 2. НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ У СОЦІАЛЬНІЙ КУЛЬТУРІ	91
2.1. Штучний інтелект – основа інноваційних перетворень у соціальній культурі: ризики, проблеми й алгоритми їх вирішення.....	91
2.2. Інтернет речей як сукупність об’єктів соціальної архітектури.....	116
2.3. Можливості і перспективи застосування робототехніки у соціальній сфері.....	139
2.4. Соціальні проекції конвергентних технологій.....	166
РОЗДІЛ 3. ТЕХНОЛОГІЗАЦІЯ КУЛЬТУРНО-МИСТЕЦЬКОЇ СФЕРИ	200
3.1. Цифрова культура і цифрові практики повсякдення.....	200
3.2. Штучний інтелект як «суб’єкт» творчого процесу.....	229
3.3. Синтез мистецтва, науки і технологій в сучасних мистецьких практиках.....	250
3.4. Оцифрування матеріальної культурної спадщини.....	286
РОЗДІЛ 4. ЦИФРОВА ЕПОХА: ТЕХНОЛОГІЧНІ ЗАГРОЗИ ТА ВИКЛИКИ	324
4.1. Культура кібербезпеки: експлікація сутності і тенденцій кіберзлочинності.....	324

4.2. Образ майбутнього у дискурсі технологічної сингулярності.....	346
4.3. Загроза дегуманізації сучасного суспільства під впливом новітніх технологій.....	384
ВИСНОВКИ.....	405
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	413

ПЕРЕДМОВА

Науково-технічний прогрес останніх півтора-двох століть, який призвів до істотних змін у духовному світі людини, системі її цінностей тощо, є зовнішньою причиною колосальної культурної кризи, глобального переходу від культури до посткультури, кульмінацією так званої техногенної цивілізації. Набуваючи визначального впливу на життя соціуму, наука і техніка, як основа життєдіяльності суспільства та унікальний засіб його трансформації, постають визначальним чинником формування глобально технологічно детерміновано середовища.

Сучасну цивілізацію характеризує не лише кількісна і якісна різноманітність технічних засобів, а й їх глибоке проникнення в життя людини й суспільства загалом. Нові галузі техніки створюються в результаті технологічної конвергенції різних систем, розвиток яких, ґрунтуючись на відкриттях в таких галузях науки, як фізика, хімія, математика, когнітивістика, кібернетика, нейробіологія тощо, спрямований на досягнення більш міцних взаємозв'язків та аналогічних цілей. Результатом такої конвергенції є так звані проривні технології (на противагу усталеним, за К. Крістенсенем), в яких нові методи не просто замінюють попередні технології, а роблять їх непотрібними. До них належать штучний інтелект, який прагне підкорити те, чого не можна описати алгоритмами, NBIC-технології – рушії наступної науково-технічної революції, Інтернет речей, безпілотні транспортні засоби, 3D-друк, робототехніка, Big Data, Blockchain та інші технології, яким властиві радикальна новизна в застосуванні, стрімке поширення, а також невизначеність, зважаючи, що їх розробка, практичне застосування, або те й інше, до цього часу здійснені лише частково. Ці технології породжують новий простір людського існування як складної системної цілісності, формування якої пов'язане з максимальним використанням знань про першооснови живої і неживої матерії, про фізичну природу людини, а також з переорієнтацією

ДИНАМІКА СУЧАСНОЇ КУЛЬТУРИ: НАУКОВА І ТЕХНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНА ДЕТЕРМІНАЦІЯ

з перетворення переважно навколишнього світу на взаємодію з психічною і біологічною структурою людини.

Незважаючи на всю значущість техніки і технологій для перебігу сучасних соціокультурних процесів, доводиться констатувати поширеність уявлень, що техніка перебуває за межами культури. Утім, в континентальній філософії техніки, а також у європейських Cultural Studies, інтенсивний розвиток яких розпочинається у 1970-ті роки, акцентується увага на життєвому світі людини, її ціннісних орієнтаціях. На відміну від європейської традиції, в межах аналітичної філософії техніки досліджуються фундаментальні епістемологічні і праксеологічні проблеми останньої, а ціннісно-антропологічні, екзистенціальні залишаються поза увагою дослідників. В українському культурологічному дискурсі питання співвідношення техніки й етики, взаємодії техніки і суспільства, зокрема штучного інтелекту і технологій, соціально-антропологічного оцінювання техніки і прогнозування технологічних ризиків, наукового пізнання і технологічної інтерпретації реальності, майбутнього «цифрового суспільства» чи (цифрової реальності), використання NBIC-технологій в аспекті індивідуального і суспільного розвитку вивчені вкрай недостатньо.

Тим часом, технології, зокрема й проривні, – це не просто складова культури, яку вже не можна вилучити з життя сучасного соціуму, а явище культури, яке, поряд з економікою, політикою, освітою, релігією тощо, формує соціальну структуру суспільства, а відтак сприяє й «кіберсоціалізації». Культура – це все, створене людиною і, водночас, яке самé створює людину¹; культура – це сукупність результатів рукотворної діяльності людини, все, чого не можна вважати природою, зокрема й технології.

Своєрідність культури, пов'язану з процесами зміни станів, що відбуваються у суспільному розвитку і суспільній свідомості, визначає прогрес технологій, який, водночас, обумовлює

¹ Эпштейн М. Философия возможного. Модальности в мышлении и культуре. С-Петербург : Алетейя, 2001. 336 с.

ДИНАМІКА СУЧАСНОЇ КУЛЬТУРИ: НАУКОВА І ТЕХНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНА ДЕТЕРМІНАЦІЯ

нелінійність перебігу соціокультурних процесів. Відкриваючи нові можливості і перспективи, науково-технічний прогрес, разом із тим, породжує й нові ризики і проблеми. Утім, необхідність культурологічного дослідження досягнень і перспектив сучасного технологічного розвитку зумовлена не стільки критичним чи оптимістичним його оцінюванням, скільки потребою розглянути технології як чинник складних соціокультурних процесів, як інструмент впливу на існування людини. Людство життєво зацікавлене в майбутньому техніки і технологій, однак причина багатьох технопроблем полягає в першу чергу в розриві між технікою, технологіями і культурою. Досить тривалий час в суспільстві переважало переконання про домінуючу роль науки і техніки в загальному розвитку цивілізації, у формуванні суспільства споживання і масової культури – ще в західноєвропейській цивілізаційній парадигмі наука, техніка і технології розглядалися як засіб оволодіння природою задля досягнення суспільного блага і соціальної гармонії. Однак, починаючи з перших доповідей Римського клубу і закінчуючи його концепцією «нового Просвітництва», чи «Просвітництва 2.0», було актуалізовано необхідність подолання такого підходу. У зв'язку із цим виникає потреба застосування дослідницького інструментарію гуманітаристики, викликом для якої стали зміни, що відбуваються в сучасній культурі. Специфіка цього комплексу наук така, що пошук шляхів і засобів у європейській парадигмі цивілізаційного розвитку інтегрування техніки в природу і культуру, а відтак і максимального поєднання наукового, техніко-технологічного і гуманітарного дискурсів, потребують нового осмислення, набуваючи особливої значущості та актуальності. Варто зауважити, що в інноваційних процесах, які ґрунтуються на досягненнях інформаційних технологій і становлять основу сучасної цивілізації, криються ризики, які можливо виявити й проаналізувати тільки завдяки гуманітарному інструментарію. Час переконав, що без гуманітарного знання і критеріїв, вироблених на його основі, потужні індустріальні,

**ДИНАМІКА СУЧАСНОЇ КУЛЬТУРИ:
НАУКОВА І ТЕХНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНА ДЕТЕРМІНАЦІЯ**

інформаційні інструменти, створені людським генієм, швидко перетворюються на засіб поневолення людини.

Тому одне із завдань культурології – осмислити сутність проривних технологій, потужність яких стає все більш непередбачуваною, розкрити їх вплив на людину й сучасне суспільство, виробити нову парадигму їх розуміння як засобів соціокультурних перетворень.

РОЗДІЛ 1

ТЕХНОЛОГІЇ ЯК РУШІЙНА СИЛА СОЦІОКУЛЬТУРНОГО РОЗВИТКУ

1.1. Техніка, технології і культура

Сучасний соціокультурний поступ зумовлений розвитком науки, техніки і технологій. Розглядаючи його особливості, варто акцентувати на питаннях світоглядного характеру, зокрема, як технологічні артефакти й породжуване ними інформаційно-комунікаційне середовище (*кібер-, інтернет-, віртуальний та ін. простори*) впливають на життєдіяльність людини, суспільства, культуру. Йдеться про так звані «точки зростання нових цінностей», під якими розуміються «такі стани культури, де зароджуються нові світоглядні смисли, здатні сприяти подоланню глобальних криз, або кризових явищ»². Аналіз цих нових цінностей є сьогодні практичною потребою «визначити можливі стратегії розвитку цивілізації», що є «найбільш перспективним завданням ... всього різноманіття наук про культуру»³.

Стрімке зростання ролі науки, техніки і технологій у сучасному суспільстві спонукає з'ясувати їх сутнісні ознаки, взаємозв'язок і взаємовпливи. Так, поняттям «техніка» позначають діяльність, матеріальні об'єкти або способи виробництва і засоби праці. Результатом технічної діяльності є штучні об'єкти, що задовольняють потреби людини; розвиток техніки, з одного боку, лімітований об'єктивними законами природи, обмеженими ресурсами і видами енергії, а з іншого, – скеровується людиною, оскільки техніка, хоч і пов'язана з людьми, які використовують її, може управляти лише механізмами. Техніка розглядається як:

– артефакт, штучне утворення; вона спеціально виготовлена майстром чи інженером на основі певних ідей, знань і досвіду;

² Степин В. С. Глобалізація і діалог культур: проблема цінностей. *Век глобалізації*. 2011. № 2. С. 11.

³ Там же. С. 17.

ДИНАМІКА СУЧАСНОЇ КУЛЬТУРИ: НАУКОВА І ТЕХНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНА ДЕТЕРМІНАЦІЯ

- засіб задоволення певної людської потреби (в силі, русі, енергії, захисті тощо);
- специфічний інженерний спосіб використання матеріалів, сил та енергії природи;
- самостійна реальність, протилежна природі, мистецтву, мові тощо; з технікою пов'язаний певний спосіб існування людини, а в наш час – доля цивілізації.

Інколи поняття «техніка» вживають як синонім до технології, хоча це принципово різні явища. Технологія, як усвідомлена техніка людської діяльності, містить три відносно самостійні елементи й передбачає етапи здійснення: 1) сукупність знань про ефективні, оптимальні й раціональні способи і засоби практичного досягнення мети, зокрема здійснення виробничого процесу; 2) діяльність із застосування певних видів знань для вирішення практичних завдань; 3) технологічні процеси, предметно здійснювані, на раціональній основі побудовані способи і засоби перетворення речовини, енергії, інформації; методи організації виробництва й управління ним⁴. Відповідно, технологічні знання, технологічна діяльність та об'єктивні технологічні процеси як цілісність становлять відносно самостійний, завершений цикл «технічного» як істотної ознаки людської діяльності. З цього погляду, технологія – це система, елементом якої є технічний артефакт. Усе це становить широке, системне розуміння технології⁵. Утім, як зазначають дослідники, технологію можна розглядати як певну послідовність технічних операцій для досягнення будь-якої мети, наприклад, виготовлення техніки: «У цьому вузькому розумінні, технологія є аспектом техніки, але не будь-якої техніки, а тільки сучасної, де виготовлення артефактів передбачає застосування наукового знання, дотримання правил і принципів, що оптимізують діяльність, управління технікою. Два

⁴ Мельник А. В. Технологія: определение сущности и функций. *Известия Саратовского университета. Серия: Философия. Психология. Педагогика.* 2010. Т. 10. Вып. 4. С. 12.

⁵ Там же.

ДИНАМІКА СУЧАСНОЇ КУЛЬТУРИ: НАУКОВА І ТЕХНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНА ДЕТЕРМІНАЦІЯ

способи розуміння технології – широке й вузьке – у своїй єдності дають цілісне й багатовимірне бачення сучасної технології»⁶. У традиційному розумінні, технологія «являє собою набір різних операцій і навичок, що реалізуються з фіксованою послідовністю, відповідними просторово-часовими інтервалами на основі певної техніки для досягнення обраних цілей»⁷. Отже, за визначенням дослідників, технологія «нездійсненна без техніки, техніка ж без адекватної їй технології марна або неефективна. Взаємопов'язані, техніка і технологія належать до різних світів: перша – до світу речей, друга – до світу діяльності»⁸. З технологіями пов'язане цілеспрямоване зростання ефективності техніки, а завдяки створенню нової техніки, нових технологій або їх поєднанню здійснюється цивілізаційний прогрес.

Розуміння сутності технології безпосередньо зумовлене уявленнями про багатство її сучасних форм, а також про зв'язок техніки, технологій і науки. Взаємозумовленість цих трьох «самостійних компонентів одного утворення»⁹ полягає в тому, що «... наука (science) пояснює, що можна зробити з підвладним людині світом, техніка постає інструментом перетворення, технологія – способом перетворення»¹⁰. Виконуючи різні функції, наука, техніка і технологія по-різному впливають на сучасне суспільство. На думку А. Миронова, автора праці «Наука, техніка і технології: техноетичний аспект» (2006), сьогодні наука має

⁶ Мельник А. В. *Технология: определение сущности и функций. Известия Саратовского университета. Серия: Философия. Психология. Педагогика.* 2010. Т. 10. Вып. 4. С. 12.

⁷ Ракитов А. И. *Философия компьютерной революции.* Москва : Политиздат, 1991. С. 15.

⁸ Там же.

⁹ Мельник А. В. *Технология: определение сущности и функций. Известия Саратовского университета. Серия: Философия. Психология. Педагогика.* 2010. Т. 10. Вып. 4. С. 12.

¹⁰ Миронов А. В. *Наука, техника и технологии: техноэтический аспект. Вестник Московского университета. Сер.7. Философия.* 2006. № 1. С. 29–30.

ДИНАМІКА СУЧАСНОЇ КУЛЬТУРИ: НАУКОВА І ТЕХНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНА ДЕТЕРМІНАЦІЯ

менший вплив на суспільство, ніж техніка, а техніка – менший, ніж технологія¹¹. Технології створюють стабільні соціальні комунікації, неможливі поза суспільством і без використання техніки й науки. Це основна властивість технологій, а застосування окремих технічних пристроїв для створення соціальних комунікацій є випадковим. Як зазначає дослідник, соціальна сутність техніки може виявлятися лише в контексті технології, включена в технологію, вона проникає в повсякденне життя суспільства і завдяки цьому набуває соціального значення¹². Саме технологія диктує правила і мету застосування техніки. Отже, вплив науки на суспільство опосередкований технікою і технологією, техніка реалізується відповідно до технології, а технологія безпосередньо пов'язана із соціокультурною ситуацією епохи і є продуктом соціокультурних чинників¹³. Найважливішим аспектом в характеристиці технології, на переконання дослідників, є її соціокультурна зумовленість: «технологія нерозривно пов'язана з соціокультурним контекстом епохи. Укоріненість технології в суспільне буття визначає її соціальний і культурний зміст»¹⁴. Аналогічної думки дотримується й український дослідник Л. Гріфен: «Техніку як соціальне явище породило становлення і розвиток суспільства як деякого «надорганізму», і зрозуміти її сутність, її структуру та функції можна лише аналізуючи характер розвитку суспільства як системи. Від самого початку і все більше в процесі розвитку суспільство включає в себе відповідним чином перетворені елементи середовища - технічні об'єкти. І не суть важливо, чи йдеться про ручне рубило, роторний екскаватор чи завод-автомат,

¹¹ Миронов А. В. Наука, техника и технологии: техноэтический аспект. *Вестник Московского университета. Сер.7. Философия.* 2006. № 1. С. 30–32.

¹² Там же. С. 33.

¹³ Там же. С. 36.

¹⁴ Мельник А. В. Технология: определение сущности и функций. *Известия Саратовского университета. Серия: Философия. Психология. Педагогика.* 2010. Т. 10. Вып. 4. С. 13.

керований складною комп'ютерною системою. Так чи інакше, але ці та будь-які аналогічні їм об'єкти (окремо або в сукупності) не є, і ніколи не будуть, самостійними системами в навколишньому середовищі; вони завжди будуть певними елементами (підсистемами) суспільства як цілого, що підпорядковуються його загальним цілям і завданням»¹⁵. Таким чином, на переконання Л. Гріффена, щоб з'ясувати сутність феномена техніки, необхідно враховувати «роль, яку технічні пристрої (окремо і в сукупності) відіграють у функціонуванні та еволюції тієї складної системи, якою є суспільство»¹⁶.

У зв'язку з цим варто звернути увагу на концепції, автори яких не визнають технічних наук самостійною галуззю знань. Так, Джон Бернал, британський фізик і соціолог науки, у праці «Наука в історії суспільства» стверджує: «Основне заняття вченого полягає в тому, щоб знайти, як виготовити річ, а справа інженера – створити її»¹⁷. Він зазначає: «Техніка – це індивідуально набутий і суспільно закріплений спосіб виготовлення чогось; наука – це спосіб розуміння того, як це виготовити з тим, щоб виготовити краще»¹⁸. Проте в цьому визначенні технічної діяльності не відображено її дослідницького й винахідницького змісту, а науку не диференційовано на природні й технічні знання. Навряд чи правомірно визнавати за наукою тільки функцію продукування знання, а за технікою – його застосування, оскільки винахідницька діяльність ґрунтується на основі технічних знань, зокрема здійснюється аналіз структури і функціонування технічних засобів праці, розробляються методи їх розрахунку й розробки.

¹⁵ Гриффен Л. А. Феномен техники : монография / Центр памятникоеведения НАН Украины и УООПИК. Київ : Центр пам'яткознавства НАН України і УТОПІК, 2013. С. 23.

¹⁶ Там же. С. 24.

¹⁷ Бернал Дж. Наука в истории общества / пер. с англ. А. М. Вязминой, Н. М. Макаровой, Б. Г. Панфилова. Москва : Изд-во иностранной литературы, 1956. С. 26.

¹⁸ Там же. С. 30.

Німецький філософ Карл Ясперс вважає техніку інструментом: «Техніка – це сукупність дій знаючої людини, спрямованих на панування над природою»¹⁹. І хоча твердження про панування сприймається вже не так однозначно, важко не погодитись з його думкою, що техніка як феномен, породжений буттям людини, з часом стала відносно самостійною системою, в якій діяльність людини детермінована її внутрішніми зв'язками й закономірностями. Ідеться про те, що винахідники й конструктори – це «лише функціонери в ланцюзі, по суті, анонімного творчого процесу», в якому «сам дух» ніби поглинається логікою технічного прогресу²⁰. «Живильним середовищем» цього «творчого процесу» є технологія²¹. К. Ясперс розуміє техніку як специфічно практичну, утилітарну предметну сферу людського життя. Він попереджає про серйозну загрозу техніки для людства, посилаючись на основоположника релігійного спрямування у філософії техніки Фрідріха Дессауера, який вважає, що техніка є «всеохоплюючою реалізацією від початку даного справжнього й істинного середовища людини»²². Як і Ф. Дессауер, Ніклас Луман, німецький соціолог, творець оригінальної теорії суспільства, та Жак Еллюль, критик технології, розглядають техніку в системі суспільства як її органічну складову, як «середовище цієї системи»^{23,24}.

Протилежного погляду дотримується Ханс Блюменберг, німецький філософ, історик. Він стверджує, що техніка – «це не царство певних об'єктів, що виникають в результаті людської

¹⁹ Ясперс К. Смысл и назначение истории / пер. с нем. М. И. Левиной. Москва : Политиздат, 1991. С. 115

²⁰ Там же, с. 114.

²¹ Тоффлер Э. Третья волна : пер. с англ. Москва : АСТ, 2004. С. 40.

²² Ясперс К. Смысл и назначение истории / пер. с нем. М. И. Левиной. Москва : Политиздат, 1991. С. 130.

²³ Luhmann N. Der Begriff Risiko. N. Luhmann. *Soziologie des Risikos*. Berlin ; New York : Walter de Gruyter, 1991. P. 9–40.

²⁴ Эллюль Ж. Другая революция. *Новая технократическая волна на Западе* : сб. ст. Москва : Прогресс, 1986. С. 147.

ДИНАМІКА СУЧАСНОЇ КУЛЬТУРИ: НАУКОВА І ТЕХНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНА ДЕТЕРМІНАЦІЯ

активності, а певний стан відношення людини до світу»²⁵. Німецький філософ культури Вернер Зомбарт також вважав техніку і науку явищами, подібність яких відображає відношення суспільства і людини до природи – в одному випадку, з практичної, а в іншому, – з теоретичної (мисленнєвої) точок зору²⁶. Американський філософ техніки Льюїс Мемфорд вбачав у техніці втілення біологічних і психологічних можливостей людини, невіддільне від її існування як активного носія розуму: «Техніка походить від цілісної людини в її взаємодії з кожною частиною середовища, що використовує кожен свою здатність, щоб максимально реалізувати свої біологічні, екологічні і психологічні потенції»²⁷. Не можна не погодитися з Л. Мемфордом, що основним чинником, що стимулює розвиток техніки, є психофізіологічна й ментальна обмеженість людини, якій необхідно, використовуючи новітню техніку і технології, по-перше, здолати свої природні (закладені природою) межі (обмеження), здобувши владу над навколишньою дійсністю, по-друге – задовольнити свої постійно зростаючі потреби, не даремно сучасний соціум називають суспільством споживання (речей, послуг, інформації тощо, кількість яких збільшується експоненціально).

Безперечно, техніку можна розглядати і як самостійну реальність, оскільки сьогодні відбувається її відносна автономізація, що дає підстави вести мову про її «відчуження», детерміноване розвитком логіки машинотехнічних систем, технологій, які лише фактом свого існування актуалізують проблему їх використання з різною метою. Техніка й технології змушують людство, з одного боку, обирати варіанти їх застосування для задоволення соціальних потреб, а з іншого, –

²⁵ Блюменберг Х. Жизненный мир и технизация с точки зрения феноменологии. *Вопросы философии*. 1993. № 3. С. 81.

²⁶ Sombart W. *Das Wirtschaftsleben im Zeitalter des Hochkapitalismus*. Leipzig, 1927. P. 21

²⁷ Мэмфорд Л. Техника и природа человека. *Новая технократическая волна на Западе* : сб. ст. Москва : Прогресс, 1986. С. 231.