

посібник / [В. Брижко, В. Цимбалюк, М. Швець]. – Кн. 2. – К. : ТОВ “ПанТот”, 2006. – С. 444-448. – ISBN 966-96731-1-9. – Режим доступу : [//www.europa.eu.int/comm](http://www.europa.eu.int/comm).

5. Окинавская хартия глобального информационного общества [Електронний ресурс]: прийнята від 22.07.2000 р. – Електрон. дан. (1 файл). – Режим доступу : http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/998_163 – Назва з екрану.

6. Побудова інформаційного суспільства: глобальна задача в новому тисячолітті [Електронний ресурс]. – Декларація принципів від 12.12.2003.– Режим доступу : http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/995_c57 – Назва з екрану.

7. Про Рекомендації парламентських слухань на тему: «Законодавче забезпечення розвитку інформаційного суспільства в Україні» [Електронний ресурс]. – Постанова Верховної Ради України від 03.07.2014 № 1565-VII. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1565-18> – Назва з екрану.

-----***-----

УДК 130.2. 001-029. 130.2: 351

*М.А.Ожєван,
д.ф.н., професор, Заслужений діяч
науки й техніки України, головний
науковий співробітник відділу
інформаційної безпеки та розвитку
та розвитку інформаційного
суспільства Національного
інституту стратегічних
досліджень при Президентові
України*

ТЕХНОЛОГІЧНА СИНГУЛЯРНІСТЬ: МІЖ МІФОМ ТА РЕАЛЬНІСТЮ

Популярність феномену *сингулярності* й похідного від нього феномену *трансгуманізму* засвідчує той факт, що Інтернет-пошуковик

Google, станом на травень 2016 р., на запит «singularity» пропонував 14,5 млн. (14 500 000) результатів, а на запит «transhumanism» - майже півмільйона (480 000).

Проблема у більшості випадків розглядається із суто технологічних й бізнесових позицій та пропозицій, внаслідок чого складається враження, що йдеться не про «метафізику» й нову світську релігію, а про речі виключно утилітарні.

Справді, передусім йдеться про четверту індустріальну революцію (Industry 4.0) та пришвидшений перехід до «конвергентних технологій», які зазвичай «шифруються» аббревіатурою NBIC (N - nanotechnology; B - biotechnology; I - information technology; C - cognitive science), або ж аббревіатурою GNR (від «genetics», «nanotechnology», «robotics»). У будь-якому разі ці проблеми віддавна вийшли за межі фантастичних оповідей й лабораторних досліджень, перетворившись на артефакти масової свідомості.

Сингулярність у технологічному сенсі (technological singularity), синонімами якої є «емерджентність», «трансцендування» тощо, – це та умовна точка, в якій «інтелектуальні машини» або зрівняються у своїх здібностях й можливостях з людьми або навіть перевищать людей, що позначається поняттями *трансгуманізму* й *постгуманізму* [1]. *Технологічна сингулярність* описує період надзвичайно швидких перетворень, які настільки кардинально поміняють людську природу, що згодом не доведеться навіть ставити питання про «природу людини», оскільки йтиметься про надприродний феномен щодо добре нам відомої «першої людської природи», - *технологічний супранатуралізм* [2]. У даному контексті передусім дискутуються перспективи створення штучного інтелекту, могутнішого від людського («smarter-than-human artificial intelligence»). Надалі, якщо рухатися за тією ж логікою, настане черга

машинних «буцімто-людських» якостей: емоційності й моральності, волевиявлення й цілепокладання тощо.

Настання ери «artificial intelligence» (AI) призначаються адептами трансгуманізму на 2020, 2030, 2045 роки та інші «круглі дати» з такою ж есхатологічною послідовністю, з якою послідовники певних релігійних віровчень призначають «круглі дати» кінця світу до різних «мілленіумів», що дає підстави стверджувати існування певного квазірелігійного й квазіполітичного руху, - *сингулярітаріанізму* [2].

У світі існують десятки організацій, які не просто проповідують ідеї й ідеали сингулярності й трансгуманізму але й намагаються втілювати ці ідеї у життя, залучаючи при цьому чималі інвестиції. Це, зокрема, Світова трансгуманістична асоціація (*The World Transhumanist Association*), Російський трансгуманістичний рух, Товариство українських трансгуманістів тощо.

У 2000 р. найбільш самовідданим адептом «сингулярності» Раймондом Курцвейлем було створено Інститут сингулярності з питань штучного інтелекту (*The Singularity Institute for Artificial Intelligence*), який від 2008 р. функціонує як університет й має офіційне представництво в Інтернеті [3].

Трансгуманістів ще називають іморталістами (від лат. «*mors – mortem*» – «смерть» та «*im*» – частка заперечення). А, оскільки біологічна смерть є не чим іншим як наслідком дії закону наростання ентропії, то іншим популярним позначенням трансгуманізму є «екстропіанство», а представників відповідного руху іменують «екстропіанцями». Один з таких рухів іменує себе «*The Extropian movement. The Society for Venturism*».

У «Трансгуманістичній декларації», остаточно ухваленій у березні 2009 р. як своєрідний символ віри Світової трансгуманістичної асоціації,

ставиться мета пошуків перспектив «персонального зростання поза нинішніми біологічними обмеженнями» [4].

Сингулярність (лат. «singulus» - «єдиний», «одиничний») є антонімом *множинності, плюральності* (лат. «pluralis» - множинний). В філософії така характеристика означає одиничність, неповторність істоти, події, явища. Себто йдеться про неможливість редукувати певні характеристики до категорій загального й особливого, якими, власне, оперують різноманітні «закони розвитку», «закони функціонування» тощо. Отже сингулярне у цьому розумінні завжди означає «чудо», - порушення законів, протиприродність. У вищенаведеному розумінні сингулярністю є Бог і будь-яка людська Особистість, створена, згідно юдеохристиянського віровчення, за його Божественним образом і подобою. Сингулярністю є *Історія* як сукупність унікальних подій, явищ, процесів, постатей, а не уявлень та міфів з цим усім пов'язаних.

Загалом, протиставлення двох типів буття, - одиничного (умовно номінованого) й універсального було характерною ознакою середньовічної схоластики, яка ознаменувалася, як відомо, поділом філософів на номіналістів й реалістів. Згодом таке протиставлення сингулярного (унікального) й плюрального (повторюваного, рутинного) перетворилося на протиставлення двох типів знань і наук, – «розуміючих» і «нерозуміючих», гуманітарних та природничих, неточних й точних (natural sciences & human sciences).

Сингулярність – це «революційна» точка, в якій всі зміни, які уповільнено відбувалися мільйонами або мільярдами років раптово міняються на радикальні зміни, які відбуваються впродовж трьох-п'яти хвилин. Саме цю обставину мав на увазі Стівен Вайнберг, який назвав свою популярну книгу, присвячену космологічній сингулярності (Великому Вибухові) «Перші три хвилини» [5].

Сингулярність математична означає значення або діапазон значень функції, для якої не існує похідної. Йдеться про точку, в якій математична функція «ламається» й прямує до нескінченності або ж виявляє інші відхилення від «правильної поведінки». Це спостерігається зокрема тоді, коли графік функції підходить до часової точки «нуль» (будь-яке число, яке описує цю функцію, поділене на «нуль», набуває вимірів нескінченності).

Сингулярність геометрична означає точку, в якій перетинаються (зустрічаються) усі паралельні лінії.

Сингулярність фізична – точка, в якій усі вимірювальні змінні досягають значень невимірювальних або нескінченних.

Сингулярність гравітаційна (просторово-часова) – це область простору-часу, в якій гравітаційні сили спричинюють утворення речовини нескінченної щільності; що зазвичай пов'язують з чорними дірами. Гравітаційна сингулярність – це область, через яку неможливо «гладко» продовжити геодезичну лінію, яка в неї входить.

Сингулярність космологічна описує стан Всесвіту в початковий момент гіпотетичного Великого вибуху, що характеризувався нескінченною щільністю і температурою праречовини [6].

У будь-якому разі, інтерес до «екзотики» NBIC або GNR підігривають не стільки автори фантастичних та напівфантастичних оповідей й засновники нетрадиційних релігійних культів, скільки організатори рекламних маркетингових кампаній, які розраховують на величезні зиски від впровадження новітніх технологій. Зокрема йдеться про створення на базі конвергенції новітніх інформаційних та біологічних технологій, нанотехнологій та робототехнологій систем штучного інтелекту (*AI – artificial intelligence*).

Водночас технології NBIC мають безпосереднє відношення до футурології, у якій широко представлені роботи з аналізу методів,

критеріїв, систем прогнозування майбутнього. Зокрема, це характерно для праць Ф. Фукуями [8; 9], Е. Тоффлера [10; 11; 12], С. Лема [13; 14; 15], у яких міститься чимало апагогічних міркувань про «правильний метод» пізнання майбутнього шляхом обґрунтування хибності «неправильних методів», доведення тези шляхом зведення до абсурду аргументів на користь протилежного, - антитези.

Відтак, футурологи конструюють об'єктивні передумови суспільних процесів і в подальшому застосувати «правильні» методи і критерії для пришвидшення або уповільнення процесів, які ведуть до бажаного або небажаного майбутнього. Звичайно у таких побудовах найважливішими є уявлення про бажане й дійсне майбутнє. Звідси й чисельні «контури майбутнього», які заперечують один одного, залежано від суб'єктивних вподобань футурологів [16].

Але в яких додатних до машин «гвинтиків» не перетворювали людей автори філософських трактатів й фантастичних оповідей «гвинтики» все рівно їх погляди є антропоцентричними, бо так або інакше обслуговують людські потреби інших людських істот (фараонів, імператорів, капіталістів), які намагаються самоутвердитися, підняти продуктивність праці, використовуючи машини й людино-машинні комплекси. А тому «яку б ступінь відчуження свободи не змальовували філософи, *cause finales* є людськими, антропоцентричними» [16].

У цьому намаганні зобразити людське буття «по той бік точки сингулярності» як постлюдське, не втративши водночас людських гуманістичних орієнтирів й полягає найголовніша суперечність «сингулярного» трансгуманістичного руху.

Література

1. Technological singularity // Wikipedia. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://en.wikipedia.org/wiki/Technological_singularity

2. Hughes, James J. The politics of transhumanism and the technomillennial imagination, 1626–2030 [Электронный ресурс]. // *Zygon*, vol. 47, no. 4 (December 2012). P.757-776. – Режим доступа: <http://www.trincoll.edu/Academics/centers/TIIS/Documents/Hughes--April%203.pdf>
3. The Singularity University. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://singularityu.org>
4. Transhumanist Declaration [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://humanityplus.org/philosophy/transhumanist-declaration/>
5. Weinberg, Steven. *The First Three Minutes: A Modern View of the Origin of the Universe*. Second edition. 1993. – 168 pp.
6. Singularity [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://en.wikipedia.org/wiki/Singularity>
7. Делез Ж. Складка. Лейбниц и барокко. М.: Логос, 1998.
8. Фукуяма Ф. *Конец истории и последний человек*. М. 2004.- 588 с.
9. Фукуяма Ф. *Наше постчеловеческое будущее. Последствия биотехнологической революции*. 2004. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.e-reading.club/book.php?book=143497>
10. Тоффлер Э. *Шок будущего*. М. 2002. – 256 с.
11. Тоффлер Э. *Метаморфозы власти*. 2003. - 669с.
12. Тоффлер Э. Тоффлер Х. *Революционное богатство. Как оно будет создано и как оно изменит наше будущее*. М. 2008. – 569 с.
13. Лем С. *Сумма технологий*. - М. Мир, - 1970. 270 с.
14. Лем С. *Фантастика и футурология: В 2 кн. Кн. 1* - М.: ООО "Издательство АСТ": ЗАО НПП "Ермак", 2004. - 591с.
15. Лем С. *Фантастика и футурология: В 2 кн. Кн. 2* - М.: ООО "Издательство АСТ": ЗАО НПП "Ермак", 2004. – 667 с.

Бескаравайный С.С. Антропоцентричность представлений о технике как недостаток футурологии. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://samlib.ru/b/beskarawajnyj_stanislaw_sergeewich/beantrpos.html

-----***-----

С. Ю. Петряев,

*к.ю.н., доцент кафедры информационного права
и права интеллектуальной собственности*

ФСП НГУУ «КПИ»

ЭВОЛЮЦИЯ ИНФОРМАЦИИ НА ПУТИ К «ОБЩЕСТВУ ЗНАНИЯ»

Сегодня ученые склоняются к мысли, что информационная эпоха (или цифровая, или эпоха информационных технологий, как угодно) вовсе не эпоха, а всего лишь переходный период от индустриального общества к «обществу знания».

Можно много говорить об «обществе знания», как динамично развивающемся обществе; осознании роли знания как условия успеха в любой сфере деятельности; постоянной потребности в новых знаниях, необходимых для решения новых задач; создании новых видов продуктов и услуг; эффективном функционировании систем производства знаний и передачи знаний; взаимном стимулировании предложения знаний и спроса на знания; и т.д. [1].

Однако, загнать в цифру наши знания и, тем самым, ускорить процесс их обработки – это еще не значит получить «общество знаний». С таким же успехом можно было бы объявить «обществом знания» период, когда человек массово стал «загонять» накопленные знания в книгу. А еще раньше наши предки накапливали и передавали знания из уст в уста. И даже Хомо Сапиенс, впервые взявший палку в руки, чтобы отогнать, а