

*“Великий план чудний у першу мить,  
Та розум наш всі випадки розчислить,  
І мозок, що прекрасно мислить,  
Мислитель здужає створить”.*

*Гете Й.-В., “Фауст”, трагедія  
(переклад Миколи Лукаша)*



## Станіслав Лем “Мегабітна бомба”

Двісті років — така відстань у часі до написання цих поетичних рядків — є свідченням “вічних” цивілізаційних проблем, насамперед, щодо можливості створення універсального алгоритму Розуму (за *М. Амосовим*), штучного інтелекту. Сьогодні вже програмово імітують поведінку людини, але неможливо у синтезованій моделі відобразити духовні й емоційні сторони, що притаманні природному інтелекту.

Зазначена проблематика є предметом розгляду в різноматематичних есеях *Станіслава Лема*, об’єднаних промовистою назвою “Мегабітна бомба”. Це передостання (1999 р.) книга видатного польського фантаста, футуролога і філософа з п’ятдесяти виданих за півстоліття письменницької творчості. Віриться, що українських читачів вона здивує свіжістю, несподіваними гіпотезами і синтезом кібернетики, теорії інформації, філософії та просто здорового глузду. На сторінках цієї збірки есеїв ви не зустрінетесь з образом творця нової науки на кшталт “психології” — ученим *Гері Селдоном*, який з допомогою математичних формул може розрахувати майбутнє (в епічній космічній сазі американського фантаста *Айзека Азімова*).

Як і в футурологічному творі *Станіслава Лема* “Сума технологій”, де він уперше ввів термін “мегабітна бомба”, маємо тут зображення шансів розвитку цивілізації, уявлення стосовно певного простору можливостей в океані незнання, намагання не загубитися в ньому. Прогнози *Ст.Лема*, проектуючи майбутнє, базуються на значній

поінформованості про найновіші наукові напрями, технологічні здобутки. Проте, футуролог застерігав: “...я знав, як ризикую, оскільки більшість прогнозів...життя перекреслює через п’ять років”. У той же час *Лем* дає таку самооцінку: “...я, правда, розчарований, але без відчаю удосконалювач світу”.

Яскравим прикладом авторського захоплення водночас зі скепсисом стосовно визначального впливу сучасних технологій, передусім інформаційних, є Інтернет. Ера мережевого інтелекту завдяки комп’ютерам, як інструменту управління інформацією, забезпечує поєднання розуму, знання і таланту для соціального розвитку. З одного боку, лавиноподібне зростання Інтернет-мережі, названої *Мануєлем Кастельсом* “Інтернет-галактикою”, є одним із основних факторів глобалізації, бо у випадку відключення від мережі відбувається маргіналізація, відтіснення спільноти, насамперед наукової, на узбіччя цивілізації. Такий стан отримав назву “інформаційного апартеїду”, коли ті, що не володіють інформацією, перетворюються в тих, хто не має знань, а згодом у тих, хто нічого не вмє. З другої сторони, звучать навіть крайні обвинувачення: “Інтернет — прокляття цивілізації”, бо результатом інформатизації та глобалізації є ерозія засадничих принципів самоорганізації людських спільнот. Тому *Ст. Лем* часто звертає увагу на негативні сторони Інтернету, пов’язані з шахрайством, схильністю до обману та неввічливості. Через відсутність заборон та обмежень з’являються нові загрози і ризики, на які сус-



*Ст. Лем “Мегабітна бомба”*

(переклад з пол. І. Кияк. —

Львів: ВД “Наутилус”, 2011. — 212 с.)

пільство не встигає напрацювати адекватні, регулюючі та застережні засоби. Скептичні роздуми автора на цю тему викликані людською підлістю і хтивістю, анонімністю і програною війною з хакерами, продуцентами вірусів. То ж маємо мережу, яка нічого не розуміє, яка заповнена “сміттям”, перетворюючись на розважальне “болото” (сюди ж — і 90% телебачення) — за висловом *Лема*: входимо до електронної печерної епохи.

Ось тут би й знадобились запропоновані автором рятівні технології — сфантоматизовані віртуальні ліки “молекули добра” для створення “етикосфери”. Бо сучасна ситуація у світі загострює старі й породжує цілий комплекс нових моральних проблем, у тому числі в науці, відповідальність в якій та спокуси не завжди усвідомлені. Від “прародительки” європейських фахових етичних кодексів — клятви *Гіппократа*, до нормативного етосу науки, який би окреслив орієнтири



бажаної поведінки, сформулював імперативи, дотримання яких необхідне для реалізації, спонукання і заохочення в науці вільної особистості з власним сумлінням, що базується на засадах загальнолюдських цінностей [1]. Повінь знань, зокрема псевдонаукових, породжує нові небезпеки і випробування для існування людства. У цьому контексті дещо заспокійливою є оцінка науки **Миколою Амосовим**: "Наука і технологія вже зараз можуть практично вирішувати майже всі глобальні проблеми: обмеження народжуваності, виробництво їжі, заощадження ресурсів, захист середовища. Наука підвела світ до смертельної межі. Вона ж може і відвести його від цієї межі" [2]. Отже, попри пророкування футурологами "кінця світу", "людство усвідомило ліміти практики, кордони використання енергії, кімечність природних ресурсів, небезпеку екологічних катастроф, граничність фінансування науково-технічного прогресу, моральні обмеження експериментальної вседозволеності втручання в таїни буття та духу" [3]. Залишається надія врятувати світ від падіння.

В особі фантаста **Ст. Лема** світ отримав не лише популяризатора і прогнозиста досягнень науки, а й захисника від так званої "лженауки", окультизму, від всіляких "ясновидців", називаючи все це "ванькою-встанькою історії" — час від часу навколо цих питань виникає своєрідна гарячка. І коли перед ним ставили запитання: "Чи можна читати думки апаратурою?", він іронічно перепитував: "А якою мовою?". Це той випадок, коли зустрічне запитання своєю вагомістю перевищує можливу відповідь на нього, позбавлену гарантованої істинності. У проблемних ситуаціях точним параметричним виміром заважають так звані "аналітичні прокляття": суб'єктивізм спостерігача, безкінечна розмірність, невизначеність, що служать індикаторами недостатності наших знань [4].

#### Література

1. Малахов В. Етичний кодекс ученого: аксіологія і прагматика // Вісник НАН України.— 2009.— №5.— С. 12-19.
2. Энциклопедия Амосова. Алгоритм здоровья.— М.: ООО "Издательство АСТ", Донецк: Сталкер, 2003.— 590 с.
3. Кримський С.Б. Під сигнатурою Софії.— К.: ВД "Києво-Могилянська Академія", 2008.— 367 с.
4. Кияк Б.Р. Проблемний характер інформаційно-знаннево-прогнозних атракторів у системі науки // Наука та наукознавство, 2009, №2.— С.25-37.
5. Лем С. Високий Замок / Переклад з пол. Л. Андрієвської.— Львів: ЛА "Піраміда", 2002.— 164 с.
6. Мічіо Кайку. Гіперпростір: наукова одісея крізь паралельні світи, викривлений простір-час і десятий вимір / Переклада з англ. А. Кам'янець.— Львів: Літопис, 2005.— 460 с.

Усі есеї в "Мегабітній бомбі" тематично взаємозалежні та переплітаються, справляють враження монологу про найважливіше. На високому фаховому рівні **Ст. Лем** дискутує з приводу різних наукових і технічних проблем: тут і підвалини мега- і макросвіту, нанонізація процесорів і квантові комп'ютери, від анатомії та фізіології до генної інженерії та клонування. Цей "букет" питань не буде повним, якщо не згадати ще раз дилему розумового та штучного інтелекту в контексті свідомості як вершини розумової діяльності. Дискурс у рамках мозку-нервової системи-дерева життя (ДНК) — це широкий масив нерозкритих таємниць (як діє живий мозок, коли твориться інтелект і появляється свідомість, народжуються думки, емоції). "Адже мудрість, тобто життя в істині, потребує не тільки розуму, а й серця, здійснення того подвигу Пігмаліона, яким творець одухотворює своє творіння, оживляє його любов'ю та дарує людям, засобом затвердження шансів життя, засобом вивільнення з обійм ніщо" [3].

У рамках Лемівської Science Fiction українські читачі познайомляться з його передбаченням майбутніх винаходів і відкриттів, з тим, що зараз часто називають терміном "інновації", завдяки яким цивілізація обмежить глобальні загрози. Доречним буде згадати ідею, запропоновану **Ст. Лемом**, з використанням "розумного пилу" як наступного покоління космічних апаратів: крихітні пристрої, оснащені мікроелектронними датчиками та технологією безпроводного зв'язку подорожують за вітром до планет і сонячних систем. І вже сьогодні вчені реалізують у GRID-технологіях кластерні системи, в яких елементарними процесорами є розумні пилінки, розкидані на певній території для збирання, передавання та узагальнення інформації.

Тих, кого здивує енциклопедичність **Ст. Лема** у сфері науки, відсилаємо до першоджерел становлення його як винахідника і фантазера ще в юнацькому віці — про львівський період його життя більш докладніше у "Високому Замку" [5]. Між іншим, за даними шкільного відомства довоєнної Польщі, яке у 1936-1937 р. вимірювало коефіцієнт розумових здібностей учнів усіх гімназій, коефіцієнт **Лема** був близьким до 180, що характеризувало його як майже найздібнішу людину в усій південній Польщі.

Заглядання у майбутнє — це рух з випередженням, це альтернатива утопій та ілюзій. Услід за американським фізиком-теоретиком **Мічіо Кайку**, відомі книги якого популяризують можливість науки через призму сценарію розвитку людства, мусимо констатувати: "Футурологія, тобто передбачення майбутнього на підставі вагомих наукових припущень, ризикована наука... Футурологія така примітивна наука тому, що наш розум мислить лінійно, а знання розвиваються експоненційно... Однак, навіть наш обмежений інтелект дає нам змогу проникати в найглибші таємниці природи. Чи не в цьому сенс нашого життя?" [6]. ■

**Богдан Кияк**  
доктор екон. наук,  
виконавчий директор ДФФД України,  
науковий редактор українського видання  
**Ст. Лема "Мегабітна бомба"**