

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У СТРУКТУРІ СУЧАСНИХ ЛЮДИНО-МАШИННИХ КОМПЛЕКСІВ

Вандишев В.М. (м. Суми)

Анотація

У статті основну увагу приділено розгляду впливу техніки і, особливо сучасних технологій, що спираються на «штучний інтелект», на розвиток суспільної свідомості. Автор визначає зміст зазначених понять, протиріччя між технічними й економічними факторами виробництва, показує генезис уявлень про інтелект людини і машини та перспективи розвитку комп'ютеризованого світу.

Ключові слова

ТЕХНІКА, ІНТЕЛЕКТ, ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ, ІНФОРМАЦІЯ, КУЛЬТУРА, ЦИВІЛІЗАЦІЯ, ТЕХНОКРАТИЧНА ДИКТАТУРА

Вступ

Сучасне суспільствознавство розглядає техніку як систему штучних органів діяльності суспільства. Не викликає сумнівів та обставина, що техніка складає матеріальний базис кожної особливої суспільної організації і тісно пов'язана з науковим знанням. Тому природним уявляється ускладнення техніки в історичному плані. На першому етапі між людиною і природою існувала одна технічна ланка – знаряддя виробництва або інструменти. З появою машин людина почала керувати машиною, тобто між людиною і предметом праці постали вже дві технічних ланки. Третя технічна ланка виникає з введенням простої автоматики, де програму роботи машині задає людина. Але і на цьому технічні вдосконалення не закінчені і виникають усе нові ланки. Зовсім інша ситуація виникає, коли ми звертаємося до дослідження можливостей машини, подібних деяким розумовим здібностям людини. Вчені здавна створювали машини і пристрої для здійснення різного роду математичних операцій. Раймонд Луллус побудував логічну машину, яка з вихідних суджень могла продукувати умовисновки. У ХХ ст. потреба в обчислювальній техніці стала очевидною і для теоретиків-дослідників, і для інженерів-практиків, а тому виникло злободенне завдання практичної кібернетики – створити системи, які перевершили б існуючі обчислювальні машини на основі імітації процесів людського мислення. Так були створені машини, здатні вирішувати логічні, математичні, шахові задачі, перекладати тексти з однієї мови на іншу, поліпшувати організацію праці й автоматизувати проектування нових машин.

Період 1960-70-х років позначився особливо інтенсивним обговоренням проблем, пов'язаних зі створенням, функціонуванням і сутністю обчислювальних машин, що породило ряд метафор на кшталт: «електронний мозок», «інтелектуальна машина», «мислячий пристрій» тощо. Після того, як у Вашингтоні (1969) відбулась перша міжнародна конференція по штучному інтелекту, метафору «штучний інтелект»

почали масово використовувати в науково-технічному середовищі. Слід виокремити значний доробок, який об'єктивно внесли у справу створення і дослідження штучного інтелекту Н. Вінер, В.М. Глушков, В.М. Пушкін, Г.С. Поспелов, В.П. Зінченко, О.К. Тихомиров, В.О. Звягінцев, М.М. Ботвинник, С.С. Лавров, К.Е. Левітін, Ю.А. Шрейдер та інші [1; 2].

Мета статті - зважаючи на батозначність і різноманітність підходів до визначення сутності штучного інтелекту і підкреслюванні його відмінності від інтелекту людини, а також, спираючись на сьогодення реального комп'ютеризованого світу, вважаю, що мета цієї статті полягає в уточненні поняття штучного інтелекту, а також у визначенні його впливу на розвиток людино-машинних систем.

Обговорення проблеми

“Штучний інтелект” можна розглядати як визнання здатності обчислювальних машин робити такі операції, які з погляду людини можуть виглядати як розумні. Ряд кібернетологів вважали, що створенням обчислювальних машин можливо глибше зрозуміти і сутність людського інтелекту. Більше того, на думку П. Уїнстона, методологію, що використовують для виготовлення розумних машин, можна буде застосувати в перспективі і для того, щоб зробити „розумнішими” самих людей. З філософсько-світоглядних позицій у справі організації досліджень штучного інтелекту можна виділити дві основні мети і відповідні їм напрямки пошуків. Одна з них – інформаційна або евристична. Мета її полягає у створенні програм для обчислювальних машин, що сприяють автоматизації тих видів людської діяльності, які традиційно вважаються інтелектуальними. Тут важливий кінцевий результат, його збіг з тим, що отримує людина при вирішенні тієї ж задачі. Другу мету можна назвати біонічною, оскільки прихильники її перспективу моделювання інтелектуальної діяльності людини бачать у відтворенні технічними засобами самого субстрату, у якому розгортаються психічні процеси усвідомлення навколишнього світу. Ці вчені більше зайняті дослідженнями фізіологічних і біохімічних процесів, які відбуваються в мозку людини. Вони розраховують побудувати досить довершені мережі штучних нейронів і інші аналогічні конструкції, що імітували б процеси, які відбуваються у нервовій системі людини, і пов'язані з її розумовою діяльністю.

Коли стало очевидним, що комп'ютери є вкрай важливою засадою в практичному житті людей, а також у повсякденному побуті, тоді виявився і несподіваний парадокс. Потенціал машини виявився настільки значним, що повне використання його вимагало високого рівня професійних знань і спеціальної підготовки. Вийшло так, що соціальне замовлення “штучний інтелект” виконав. Створено персональні комп'ютери, що можуть працювати як в автономному режимі, так і в режимі взаємозв'язку з іншими індивідуальними користувачами через існуючу сьогодні міжнародну павутину Інтернету.

Філософські висновки? Вони очевидні. Людина – мешканець звичного повсякденного світу, раптом опинилась у сутінках комп'ютерного світу. Адже те, що вона бачить, сидячи біля монітора персонального комп'ютера, – це лише незначна частина того айсберга інформації, що схований усередині системного блоку. Відтак людина стала залежною від „інтелектуально розвиненої” машини. Якщо ж виникають проблеми, то доводиться звертатися до касти жерців-програмістів, які розуміють “електронного оракула”.

Саме на цьому етапі розвитку комп'ютерної техніки виникли розповсюджені уявлення про розумні машини і про розумних комп'ютерних програмістів. Машинний інтелект у суспільній свідомості безперечно поступався людському. Тому у 1980-і роки надто багато дискутували на тему, чи може машина бути “розумніше” людини. Відповіді були полярними і часом дуже непослідовними. Так, проф. А.М.Коршунов досить неоднозначно стверджував: “Сучасна наука, у тому числі і кібернетика, наочно підтверджує положення діалектико-матеріалістичної філософії про свідомість як властивість матерії” [3, 130]. За минулі чверть століття наука і техніка комп'ютеризації внесли істотні корективи в наші уявлення про природу і сутність розумових процесів, які відбуваються у людській свідомості.

Свідома діяльність людини багатопланова. Обмежувати її лише вищою розумовою функцією, тобто інтелектуальною складовою свідомості, неправомірно. Про це свідчить і досвід сучасного етапу розвитку комп'ютерної техніки.

Взаємини Homo sapiens зі світом обчислювальних машин до початку 1990-х років складалися напружено. Ситуація в чомусь була подібною з проблемою “телефонних панянок”, тобто дівчат, безліч яких свого часу працювали на телефонних комутаторах. Там проблема цілком розв'язалася з винаходом автоматичної телефонної станції. І в ситуації з комп'ютером відбулося подібне. Саме прагненням пристосувати комп'ютер до контакту із самою звичайною людиною, по суті з дилетантом в обчислювальній техніці, яка володіє лише азами комп'ютерної грамотності, відрізнялися задумані в Японії комп'ютери нового покоління. Осмисливши грандіозність і актуальність проекту, у нього включилися багато фірм на правах співучасників, а інші як конкуренти. Бажання заробити на створенні маленьких персональних недорогих домашніх комп'ютерів, з наступним їхнім масовим поширенням, привело групу молодих ентузіастів паралельно і до вирішення проблеми створення простих систем управління і користування персональними комп'ютерами. З'явилося відповідне програмне забезпечення, що “допомагає” користувачу, який володіє мінімальними пізнаннями в області математики, мови, історії й інших областей знання.

Ось тоді стало зрозумілим для багатьох раніше явних супротивників “штучного інтелекту”, що у комп'ютера є інтелектуальне обличчя. Комп'ютери п'ятого покоління відрізняються наявністю “інтелектуального інтерфейсу”, тобто системи, покликаної забезпечити спілкування користувача-дилетанта з комп'ютером, прихованим цим інтерфейсом від свідомості користувача. Працюючи з такою машиною, людина впевнена, що машина правильно зрозуміє вказівки, введені в неї у вигляді знакового тексту або тексту, повідомленого машині голосом через мікрофон. Сучасний комп'ютер складається з трьох взаємно пов'язаних пристроїв. *Діалоговий процесор* повинен зрозуміти текст, що надійшов, і перевести його в доступну ЕОМ форму. Тут вирішується дуже складна когнітивно-філософська проблема – проблема розуміння, пов'язана з розпізнаванням образів. Машині для цього потрібно колосальна “ерудиція”, з огляду також і на лінгвістико-психологічний зміст проблеми. *База знань* – другий пристрій, до якого звертається “розумна машина”, зберігає у собі продумано організовану інформацію про світ задач: способи їх постановки і вирішення, їх різновиди, відомості про частковий світ, до якого відноситься задана ЕОМ конкретна задача. Для створення бази даних залучаються тривалі і великі зусилля вчених, фахівців в області когнітивної психології, машинної обробки знань, математиків і логіків. *Планувальник* – третій елемент сучасного комп'ютера. Отримавши у своє розпорядження ту інформацію, яку опрацювали діалоговий процесор і база даних, він створює програму роботи для обчислювальної машини. Ця програма достатньо конкретна і дозволяє дати результат, очікуваний користувачем.

В сучасних умовах вже неможливо уявити незалежне існування комп'ютера поза іншими технічними пристроями. У техніці упредмечено велику кількість навичок, умінь і знань про закономірності природи. Саме поняття *техνη* означає уміння, майстерність, віртуозність. Техніка складає важливу частину продуктивних сил суспільства, ілюструючи рівень, досягнутий людством в освоєнні природи. Сучасна техніка розрізняється в залежності від області її застосування: промислова, науково-дослідна, транспортна і комунікаційна, військова, медична, управлінська і т.д.

Як істота мисляча і соціальна, людина знайшла засоби підсилити свій мускульний вплив на природу, створюючи собі на допомогу з матеріалу природи штучні засоби праці. Задовольняючи наявні потреби, людина народжує нові і нові засоби праці, а тому весь час їй доводиться модернізувати технічні пристрої, які у сукупності й складають технічні засоби суспільства. Певною мірою техніка – це продукт вільної творчості і творчої фантазії винахідника або вченого, і техніку як явище не можна зводити до політико-економічних відносин у суспільстві. Існують власні рушійні сили розвитку техніки, власні протиріччя і закономірності.

Зовнішні протиріччя впливають на розвиток техніки – це протиріччя між технічними й економічними факторами виробництва,

взаємопроникнення однієї галузі техніки в іншу. Внутрішні протиріччя визначаються в наступних напрямках: 1) між знаряддям праці і предметом праці; 2) між машиною і матеріалом для її виробництва; 3) між конструктивними особливостями машини і техніко-технологічними можливостями її виробництва. Але все-таки головними внутрішніми протиріччями, що обумовлюють розвиток техніки, є протиріччя між доцільною діяльністю людини і технічними умовами здійснення її. Тільки процес праці оживляє технічний засіб, тільки в з'єднанні з доцільною діяльністю людини техніка може виявити свої якості. Техніка займає проміжне положення між людиною і природою як предметом праці. З одного боку, технічні засоби – це речовина природи, а з іншого боку – продовження природних працюючих органів людини. Ще вчора, будучи предметом праці, сьогодні технічні засоби самі стають знаряддям перетворення предмета праці. Тому власна внутрішня логіка розвитку техніки цілком обумовлена проміжним положенням техніки, її взаєминами з людиною і природою. В наявності дуалізм: “людина – техніка”, “техніка – природа”. Обидві сторони дуалізму проникають одна одну, тісно взаємозалежні. У співвідношенні “людина – техніка” технічний засіб виявляє в собі природний матеріал, перетворений людиною, тобто суб'єктивовану природу. У співвідношенні “техніка – природа” техніка виступає як олюднена природа, як фактор здійснюваного людиною впливу на природу. Тому обидві сторони відносин не самостійні, вони можуть функціонувати тільки в єдності. Хоча визначальним є відношення “людина – техніка”. Взаємодія людини і техніки в процесі праці ґрунтується на *принципі цільової єдності*. І органи праці людини, і технічні засоби є знаряддями перетворення природи відповідно до потреб суспільства. Були часи, коли замість ножа використовували зуби, замість молотка – кулак, замість щипців – пальці. Були часи, коли раба називали “одушевленим інструментом”. Р.Декарт розглядав тварину як складну машину, а Ж.-О. де Ламетрі розглядав уже і людину як машину. Ф.Бекон вважав за можливе створити штучних людей, тварин і птахів. Другий принцип, що розкриває суть взаємодії людини і техніки – *принцип доповнення або компенсації*. Соціальна функція техніки виявляється й у тім, що в такий спосіб людина компенсує недосконалість своїх працюючих органів, їхню нездатність виконувати ті чи інші операції по перетворенню речовини природи, предмета праці. Наші давні пращури шукали і створювали спочатку ударні, потім колючі і різальні інструменти. І далі розвиток знарядь праці йшов відповідно до цього принципу: дрючок збільшив силу руки, ніж загострив силу нігтів і зубів, лук і стріла полегшили задачу для ніг. Сучасні електронно-обчислювальні машини надолужують недостатню і недосконалу людську пам'ять і прискорюють процес думки.

Тривалий час в історії людства техніка залишалася ремісничою, ручною. Знання, використані в ремісничому виробництві, були

примітивні, а емпіричний досвід передавався особисто від учителя до учня. У той же час загальні знання про світ носили абстрактно-споглядальний характер і розвивалися за межами виробництва. Така взаємодія духовної і практичної сторін людської діяльності продовжувалась до кінця XVII ст. Новий етап характеризується розвитком емпіричних наук і проникненням у теоретичні дисципліни кількісних методів дослідження. Таким чином, *перша наукова революція* підготувала природознавство для служби виробництву.

В міру зростання вільного населення міст, ремісників і торговців зростала потреба й у матеріальних благах: тканинах, одязі, взутті тощо. Ручне виробництво не справлялося з цією задачею, і виникло промислове виробництво, засноване на машинах. Машина може функціонувати тільки в зв'язку з цілим комплексом інших машин. Системне використання техніки зажадало і системного характеру наукового знання. Тим самим наукова праця стала професійним заняттям певної групи людей, стала необхідною частиною продуктивної праці. Бурхливо розвивалася математика, механіка, фізика. *Наука стає своєрідним виробництвом знання*. Вчені починають отримувати платню за свою працю, виникають академії і наукові суспільства: Італія (1600), Англія (1660). Франція (1668), Німеччина (1700), Росія (1724). 5 січня 1665 року у Парижі стало виходити перше у світі наукове періодичне видання "Газета вчених". Ще раніше в Англії вводиться система промислових патентів. Таким чином, наступні триста років наука додержувалася вихідних принципів XVII ст., усе більше впливаючи на виробництво, стаючи безпосередньою продуктивною силою. Стало зрозумілим, що наука – це не знання самі по собі, а діяльність суспільства по виробництву знань, тобто наукове виробництво.

Науково-технічний прогрес став особливо помітний у середині XIX ст., це був час *першої промислової революції*. У 1844 році з'явився телеграф, у 1846 році – ротацийний типографський верстат, у 1867 році – друкарська машинка і динаміт, у 1876 році – двигун внутрішнього згорання і телефон. Зміни у виробничо-технічній і побутовій сферах, які відбулися в XX столітті, ще більше вражають, починаючи з першого аероплана в 1903 році і аж до розгортання світової павутини *Internet* у.

Науково-технічна революція (НТР) – це *друга промислова революція*, яка збіглася в часі з другою науковою революцією, і вона як явище зв'язана всередині XX ст. з автоматизацією виробництва, досягненнями науки в області теорії автоматичного управління процесами і механізмами, системами телекомунікації, розвитком обчислювальної техніки, мікроелектроніки, біотехнології. Одержало широке поширення використання промислових роботів, нових біохімічних технологій, атомної енергетики. Виробництво все більше стає сферою застосування науки, що стимулюється величезними фінансовими вкладеннями в неї. Вже в нашому столітті була відзначена тенденція подвоєння числа вчених кожні 10-15 років. З цього в 1960-і роки зробили

висновок, що незабаром велику частину працюючого населення складуть учені. Пізніше, щоправда, виявилось, що не менш важливим елементом виробництва є організатори виробництва – менеджери. Утім, безперечним для дослідників історії науки є той факт, що за останні сто років підвищення продуктивності праці у виробництві на 90% залежало від науково-технічного прогресу. Цінність наукового знання велетенськи зросла. НТР стимулювала принципову перебудову продуктивних сил суспільства, підвищення рівня технічної грамотності працівників, зміну всього способу життя людини. Прискорився ритм життя людей, змінилися форми спілкування людей, людство зіткнулося з глобальними екологічними, демографічними, національно-релігійними і моральними проблемами. В останні роки ХХ ст. небаченими раніше темпами поширилась передача й обробка інформації за допомогою комп'ютерів. Ми живемо в епоху інформаційних технологій, і комп'ютери стають “електронними досьє”, які у різних відомствах зберігають масиви інформації про різні сторони життя і діяльності держав, міністерств і відомств, партій і громадських організацій, нарешті, окремих громадян. Все це цілком відповідає ідеалам технократичної диктатури, яку так живописав Джордж Оруелл, настання якої передбачали вже в наш час багато ідеологів індустріального і постіндустріального суспільства. Вони не сумнівалися в тім, що техніка забезпечить близький до тотального нагляд і контроль за діями кожної людини, непомітно і чітко спостерігатиме особисте життя кожної людини.

Internet, у якому бачили засіб спілкування, дозволяє вже майже уникати особистого спілкування, замінюючи його електронним, тобто прирікаючи людину на ще більшу самотність. Оскільки доступ до нього все-таки обмежений, те це може підсилити тільки пануючі інститути і злочинні клани. Тому проблеми безпеки збереження і використання інформації постають гостріше. Світова торгівля і маркетинг усе більше зав'язані на Internet. Інформація про попит та пропозицію надходить практично протягом лічених хвилин. Але в загальному і цілому людина виявилася в сутінках комп'ютерного світу. І сутінки ці згущаються.

М. Хайдеггер на початку епохи НТР (1955) писав, що люди відірвалися від своєї рідної землі, від батьківщини і потрапили в пастку суєти великих міст, змушені поселятися в пустелю індустріальних районів. Але і ті, хто залишився на батьківщині, теж безрідні, оскільки годинами прикуті до телевізора і радіо. Розвиток природознавства – це не шлях до щастя людства, хоча перспектива людства – зануритися в усе більш зростаючий вплив світу техніки. Хайдеггер зазначив, що у всіх сферах свого буття людина буде оточена все більш щільно силами техніки. Ці сили щохвилини, повсюдно прив'язують людину до себе, тягнуть її за собою, заповоняють її і нав'язуються у вигляді тих чи інших технічних пристосувань, і ці сили давно вже переросли нашу волю і здатність приймати рішення [4, 106-108].

Утім Хайдеггер стверджував, що цілком технізований світ не страшний. Жахливо те, що людина не підготовлена до цього, що вона не здатна свідомо зустріти зміни. Сили техніки незмірно перевершують сили людини, і від неї залежить, буде вона перед цими силами розгубленою, чи в ній пробудиться мислення здатне до усвідомлення істинного стану речей. Для Хайдеггера світ техніки об'єктивний і протистоїть людині як могутня сила. Людина може з ним впоратись, якщо вона знайде новий ґрунт для укорінення, якщо у неї буде *батьківщина*. Батьківщина робить людину вільною і незалежною. Неприпустимо потрапити в рабство до техніки, до оточуючих нас пристроїв і машин. Ми можемо використовувати ці пристрої так як це потрібно, але ми не повинні прив'язуватися до них, залишити їх у спокої, як таке, що не має відношення до нашої сутності. Говорячи "так" техніці, ми разом з тим скажемо їй "ні", тобто ми впустимо технічні пристрої в наше життя, але залишимо їх ззовні, тобто залишимо як речі, які не абсолютні, які залежать від чогось вищого. Таке відношення до техніки Хайдеггер пропонує називати старим словом – *"відстороненість від речей"*. Зміст техніки прихований від нас, але ми можемо спеціально звернутися до нього, пам'ятаючи, що саме цей зміст нас завжди торкається у світі техніки. Тоді ми потрапимо всередину області, котра і ховається від нас, і ховаючись виходить до нас. А те, що ховається, і в той же час виходить до нас, хіба ми не називаємо таємницею? Тому ми повинні бути відкритими для таємниці. Саме на ґрунті відстороненості від речей і відкритості таємниці може людина вкоренитися і, може статися, навіть колись повернутися до колишнього ґрунту, який так швидко вислизає. Людство підстерігають багато небезпек. Третя світова війна, наприклад. Але і наступаюче атомне століття, на думку М. Хайдеггера, можливо більш небезпечне, оскільки хвиля революції атомного століття, яка підкочується, може зачарувати так, що одного разу *мислення, яке лише обчислює*, стане єдиним дійсним і прийнятним способом мислення. Звідси найстрашніше, що може очікувати людину – байдужість до роздумів. Якщо людина зречеться своєї найглибшої сутності, зречеться того, що вона є істота, яка розмірковує, вона втратить себе. Справа в тім, щоб врятувати цю сутність людини, підтримувати потяг до міркування. Задача ця складна. Хайдеггер заявляє, що відстороненість від речей і відкритість для таємниці не прийдуть самі собою. Їх народить лише невпинне і рішуче мислення. На цьому ґрунті можуть народитися і нові зразки творчості, значимі на століття.

Про *демонічний характер техніки* ще в 1949 році писав Карл Ясперс, посилаючись на давній пророчий досвід мислителів минулого. Техніка демонічна тому, що вона створена людьми без попередньої мети (не-пред-намеренно), 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 він, відбулися такі зрушення в розвитку техніки, які стають погрозою для людини. Навіть приватне життя людини стає спустошеним, тому що воно механізується і дозвілля стає різновидом роботи. Звідси і сама людина стає засобом, а ця обставина пригнічувала Карла Ясперса, як пригнічувала за сто років до нього Карла Маркса, а ще ста роками раніше – Імануїла Канта, який був твердо переконаний, що *людина не засіб, а мета*. Фундаментальні ідеї філософів-гуманістів знову і знову спливають у суспільній свідомості, час потребує їх у все більш катастрофічних для людства обставинах. Але тут прогнози філософів і оптимістів-технократів виявляються істотно розбіжними.

Висновки

Таким чином, аналізуючи проблему штучного інтелекту у структурі сучасних технічних людино-машинних комплексів, можна дійти певних висновків. На перший погляд, контакт користувача з машиною, членом “електронного племені інтелектуалів”, виглядає зовні цілком дружнім, простим і необтяжливим. Але раптом виявляється, що якась зла рука несподівано втручається у наші добрі відносини. Те, що вчора машина з розумінням сприймала як задачу, вирішувала її і допомагала нам у нашій життєдіяльності, сьогодні вона вже “не розуміє”. Обиватель-користувач, а то і дослідник середньої руки, який нівроку розслабився і відчував навіть натхнення від того, що вельми непевно знаючи таблицю множення, він може запитувати у машини стільки, наскільки вистачає його фантазії, потрапляє у тупикову ситуацію: у машині виявився “вірус”. Потрібно “лікаря”, у якості якого виступає кваліфікований і ерудований програміст, який здатний вилікувати машину від вірусу. Але такого ж рівня професіоналом був і той, хто вивів на світ безліч програмних елементів, названих вірусами. Отже, навчений певним досвідом, звично натискаючи клавіші і рухаючи “мишею”, користувач не може бути впевненим у майбутньому своєї дії. “Нерозумний” користувач виявляється заручником непередбачених дій “розумного” програміста. Але це, *по-перше*.

По-друге, не менш тривожне. Комп’ютер нинішнього покоління наповнений таким обсягом інформації (згадаємо потенціал Інтернету), такими можливостями її класифікації, поповнення і використання, що в очах пересічного користувача визначення *розумна машина* вже не звучить викликом суспільній думці. Апелюючи до величезних інформаційних можливостей машини, уже можна не напружуватися у справі добування знання, яке у своєму абстрактному значенні і є інформацією. Звідси і відповідне відношення до завдання освіти і виховання наступних поколінь. Штучний інтелект виявляється формою заміщення інтелектуального потенціалу “живого” людства, яке у масі своїй стає все більш убогим. Штучний інтелект виявляється також і засобом уніфікації людей на основі пониження варіабельності їх

інтересів і потреб. Розумна машина “вміє” нав'язувати стандартні потреби і життєві цінності.

По-третє, сучасний етап розвитку комп'ютерної техніки досить виразно свідчить про те, що знання матеріальне. Однієї з характеристик матеріальності є те, що кількість матерії завжди обмежена. Маючи у своєму розпорядженні визначену кількість знання, людство вже не в змозі дати кожному звичний раніше обсяг знання. Виходить, його треба сконцентрувати в деякій скарбниці, роль якої виконує комп'ютерна інформаційна мережа. Тому лише невелика кількість людей, здатна накопичувати у великих кількостях знання й ефективно використовувати його для вирішення задач індивідуального розвитку. І саме вони задають спрямованість розвитку науково-технічного середовища. Інші мільярди людей, у силу особливостей своєї психіки, своїх інтелектуальних і вольових якостей можуть отримати тільки невелику кількість знання. І скільки б людей не отримувало цю невелику кількість знання, у їхньому житті й у їхньому розумінні речей нічого не зміниться, хіба тільки життя ставатиме все сутужніше, а добування мінімально необхідних для підтримки життя засобів стає все проблематичніше. Як виявилось сьогодні, величезна більшість людей не бажає ніякого знання, а ті можливості, що їх ніби відкриває поширення комп'ютерної техніки, вони використовують для бездумного гаяння часу за іграми біля екранів моніторів. *Нарешті*, збирання знання деякими людьми в таких умовах виявляється природним, оскільки інші відмовляються від нього. Як свідчить набутий людством досвід, збирання розсіяної матерії знання часто збігається з початком руйнування і катастрофічним розпадом культур і цивілізацій.

Перспективи подальших досліджень

- ✓ дослідження впливу розвитку новітніх комп'ютерних технологій на суспільне життя;
- ✓ дослідження особливостей сучасної інформаційної цивілізації;
- ✓ дослідження чинників, що впливають на «гуманізацію» техніки;
- ✓ дослідження впливу інформаційних технологій на масову свідомість і освітню політику.

Джерела

1. Будущее искусственного интеллекта. – М.: Наука, 1991. – 302 с.
2. Абдеев Р.Ф. Философия информационной цивилизации. – М.: ВЛАДОС, 1994. – 336 с.
3. Диалектический материализм: Учебник. (Под. ред А.П.Шептулина). – М.: Высшая школа, 1974. – 328 с.
4. Хайдеггер М. Разговор на просёлочной дороге: Сборник. – М.: Высшая школа, 1991. – 192 с.
5. Иноземцев В.Л. Расколота цивилизация: Наличествующие предпосылки и возможные последствия постэкономической революции. – М.: Academia-Наука, 1999. – 389 с.

Стаття надійшла 03.07.2006 р.