

Дмитро Чернишов

Як люди думають



Дніпро
«Моноліт»
2019

[>>>](http://kniga.biz.ua)

УДК 159.9
ББК 88.52
Ч49

Ч49 Як люди думають / Дмитро Чернишов; пер. з рос. О. Ткаченко. — Дніпро: Моноліт, 2019. — 272 с.

ISBN 978-617-577-166-2

Усі люди думають однаково, — стверджує Дмитро Чернишов, відомий блогер і автор цієї книжки. І пояснює: у всіх нас кровоносна, дихальна, опорно-рухова та інші системи працюють так само, й аж ніяк немає підстав вважати, що мозок кожної людини працює за якимись своїми законами. Але ж це чудово! Отже, ми думаємо так, як думали генії. Проте різниця є: звичайна людина подумала чи зробила щось і спинилася, а генії не переставали думати й працювати. І ключове слово тут — думати.

Ця книжка — спроба пояснити, що, власне, означає «думати». Автор прагне десакралізувати процес творчого мислення, принагідно нагадуючи, що жодного іншого мислення, крім творчого, й не буває. І доводить, що кожен може опанувати прості й зрозумілі алгоритми, з яких складається мисленнєвий процес. Уважно прочитавши книжку (можливо, навіть з олівцем), ви зможете легко генерувати ідеї, які схвально сприйматимуть усі й одразу.

© Чернишов Д. О., 2013

© ТОВ «Манн, Иванов и Фербер», 2018

© Переклад українською мовою, видання українською мовою, оформлення ТОВ «Видавництво “Моноліт”», 2019

Усі права застережено, зокрема право часткового або повного відтворення в будь-якій формі.

Правову підтримку видавництва
забезпечує компанія Web-protect



*Творення нових ідей — операція,
доступна кожному і геть нескладна:
досить знати, в яких концентраціях
змішати очевидне й неможливе.*

Пітер Гейн

ISBN 978-617-577-166-2

[>>>](http://kniga.biz.ua)

Зміст

Від автора	9
Алфавіт мислення	16
ТЕОРІЯ	19
Навіщо потрібно думати?	20
ТвіITTERизація мислення	24
Ви	30
Задоволення від творчості	37
Розвиток	58
Структура	63
Ще два кити	70
Загадки	77
Усі люди думають однаково	85
Перебирання варіантів	94
Умова завдання	98
Не зупиняйтеся	102
Інверсія	108
Хмара смислів	112
Зміна розмірів і кількості	123
Чорна діра	127
Зміна погляду	135
Принцип айкідо	141
Війна/Обман/Контраст	147
Сни	154
Хаос і випадковості	158
Мова	168

ІНШІ	179
1 + 1 = 3	180
Поза межами європейської цивілізації	185
За межами «норми»	196
ПРАКТИКА	201
Ложка	202
Розповідь про вашу ідею	216
ПАСТКИ	221
Пастки мислення	222
Думка авторитетів і думка більшості	226
ПОСТІЙНІСТЬ ЗМІН	233
Потік	234
Етика	236
Естетика	238
Ставлення до світу	242
МИНУЛЕ, МАЙБУТНЄ І СЬОГОДЕННЯ	249
Минуле	250
Майбутнє	255
Сьогодення	259
Післямова	264
Слова подяки	265
Відповіді на загадки	267

Від автора

*Ясне мислення потребує мужності,
а не інтелекту.*

Томас Сас

Ця книжка — спроба зрозуміти, як люди думають.

Треба визнати, що думають люди вкрай рідко. Більшість із того, що середньостатистична людина робить за все своє життя, вона робить майже не замислюючись, на основі дуже простих алгоритмів. Наприклад, чоловік прокидається (задзеленчав будильник — потрібно вставати, полежу ще кілька хвилин і встану), йде до туалету (увімкнути світло, відчинити двері, підняти сидіння унітаза, попісяти, спустити воду, опустити сидіння унітаза, зачинити двері, вимкнути світло), одягається (де друга шкарпетка? Ці шкарпетки вже брудні чи можна ще день поносити?), вмивається, застеляє ліжко, вмикає телевизор, готує сніданок, їде на роботу... і все це абсолютно не замислюючись. Приїхавши на роботу, людина часто не може навіть пригадати, як доїхала. Це важко назвати мисленням. Це лише послідовність постійно повторюваних дій. Нільс Бор казав: «Ви не думаєте, ви просто логічні». Все це дуже правильно — оті тисячі разів перевірені

[>>>](http://kniga.biz.ua) Купить книгу на сайті kniga.biz.ua

алгоритми, які чудово працюють. Але не дуже цікаво. Творче мислення означатиме для нас створення чогось нового, що раніше не існувало, або розв'язання якогось конкретного завдання.

Уявіть, що ви підходите до своїх дверей, дістаєте ключ із кишені й намагаєтеся вставити його в замкову щілину. Ключ не входить. Ви повертаєте його другим боком і повторюєте спробу. Ключ знову не входить. Ви дивитеся на нього — це ваш ключ від вашої квартири. Дивитеся на двері — це ваша квартира. Й аж цієї миті виходите зі стану автоматизму, в якому перебували, і починаєте мислити — намагаєтеся зрозуміти, що сталося. Запрацювала ваша уява. У книжці йтиметься саме про це — про творче мислення. Тому що ніякого іншого мислення, крім творчого, не існує.

Є два основні підходи до творчості. Одні вважають, що це щось, дане людині згори. Під'єднання до ноосфери. Одкровення. Осяяння. Диво. І будь-яка спроба осмислити це диво, сповнене таємничості, приречена на провал. Я ж вважаю, що творче мислення — технологічний процес, якого можна й потрібно навчитися. І це доступно кожному.

Про американського інженера Фредеріка Вінслов Тейлора (1856—1915) у нас, на жаль, мало хто знає. А це ж геній, який заклав підвалини наукової організації праці. Він показав, що в основі всякої майстерності лежить кілька доволі простих повторюваних операцій. Раніше чимало майстрів ревно оберігали секрети своєї професії й не пробували систематизувати їх, а часто й просто записати. У ремісничих гільдіях

нові члени присягалися не розголошувати тонкощів. І численні вже зроблені відкриття не були доступні невтаємниченим.



Наприклад — щипці, хірургічний інструмент для полегшення пологів. Їх винайшов англійський лікар Пітер Чемберлен на початку XVII сторіччя. Ними допомагали породіллям із тяжким перебігом пологів, і в критичній ситуації вони могли врятувати і жінку,

і дитину. Чемберлен тримав винахід у суворій таємниці десятки років. Коли лікар приїжджав до породи́ллі, він вимагав, щоб усі вийшли з кімнати, а жінці зав'язали очі. Важко навіть уявити, скільки життів вдалося б зберегти, якби не ця засекреченість.

1911 року Тейлор написав монографію «Принципи наукового управління». Він ходив за робітниками з секундоміром, будував графіки ступеня їхньої втоми й на основі зібраних даних показав, як можна збільшити продуктивність праці в кілька разів (у Радянському Союзі з принципів, які розробив Тейлор, постане стахановський рух). Тейлор довів, що найсправедливіша система оплати — відрядна. Робітники ж завжди боролися проти відрядної оплати. Була навіть приказка «Відрядна робота — смертельна робота». Тим, хто починав працювати більше й ліпше, псували верстати, твердячи, що через них їхні товариші стають безробітними. А Тейлор довів, що це не так: «Більшість робітників донині вважає, що якби вони стали працювати так швидко, як тільки можуть, то заподіяли б цим величезну шкоду всім своїм товаришам по професії, позбавивши їх роботи. На противагу цьому, історія розвитку будь-якої галузі промисловості свідчить, що кожне поліпшення й удосконалення, як-от винахід нової машини чи впровадження ефективніших методів виробництва, що приводить до підвищення продуктивності праці в тій промисловій галузі й до здешевлення собівартості продукції, завжди зрештою не позбавляло людей роботи, а давало їй більший кількості працівників».

Через активну пропаганду відрядної оплати праці з Тейлором почали боротьбу профспілки. У США була розгорнута кампанія «загального презирства» — одна з найбільш злісних в історії країни. Тим часом саме застосування методів Тейлора допомогло Сполученим Штатам наблизити перемогу в Другій світовій війні. Гітлер сподівався, що Америці забракне транспортних кораблів і есмінців для їх прикриття, щоб перекинути великі військові сили в Європу. Німці покладалися на підводні човни — їх будували понад тисячу — і потопили майже вісімсот транспортних кораблів союзників. Методи Тейлора дали змогу підготувати першокласних зварників і суднобудівників із некваліфікованих робітників за якісь два-три місяці. Раніше для цього потрібно було кілька років. І виробництво кораблів поставили на конвеєр.

Мені ж хочеться деса́кралізувати процес творчого мислення. Показати, що воно складається з набору простих і зрозумілих алгоритмів, яких може навчитися кожен. Коли ви були маленькими й неправильно відповідали, можливо, батьки казали вам: «А якщо подумати?» Слово «подумати» вони вимовляли, а от що насправді воно означає — не пояснювали. Я хочу, згідно з порадою Айнштейна «Все треба спрощувати доти, доки це можливо, але не понад те», спробувати пояснити — що означає оте «подумати».

Я проводив безліч семінарів, на яких слухачі пропонували по двісті-триста ідей, пов'язаних із будь-яким предметом, обраним для мозкового штурму. Мені здається, що просто прочитати книжку

замало. Це як лекція — просто прослухати не дуже ефективно. Ви не зможете навчитися щось робити, не спробувавши. Тому в книжці буде безліч завдань, набраних іншим шрифтом, ось так:

Уявіть, наприклад, що Земля воює з інопланетним розумом не зброєю, а ідеями й вам треба терміново навчити тисячі чоловік генерувати ідеї у промислових обсягах. Із чого ви почнете?

Це перше завдання.

Я маю особисту неприязнь до багатьох книжок, що складаються з однієї ідеї і двох-трьох фактів. А все інше — розповідь про те, як автор дійшов цієї чудової ідеї. Мені не дуже подобається, коли думку, яку можна висловити в одному абзаці, розтягують до цілої книжки. Саме тому ідей і фактів у книжці буде дуже багато. Можливо, через це її буде нелегко читати. Маю надію, що ця книжка, мов той кремінь, викреше кілька ідей. Гадаю, варто читати її з олівцем.

Я спробував вигадати алфавіт мислення. Мені здається, що це може спростити як придумування чогось нового, так і пояснення того, як людина дійшла тієї чи іншої ідеї. До того ж ідея, висловлена графічно, запам'ятовується набагато ліпше. Й, може, створення алфавіту мислення дасть змогу спростувати Людвіга Вітгенштайна, який уважав, що кордони нашої мови означають межі нашого світу. Можливо, алфавіт дасть змогу спершу здійснювати розумові операції, а вже потім добирати до здобутого результату словесний аналог.

Деякі основні думки у книжці повторюватимуться кілька разів. Нехай це вас не бентежить. Просто вони для мене такі важливі, що, коли з усієї книжки ви запам'ятаєте тільки їх, я вважатиму своє завдання виконаним.

Алфавіт мислення

Філософія — це боротьба проти чар нашого інтелекту за допомогою мови.
Людвіг Вітгенштайн

- Ї Усілякі пастки мислення. Від схиляння перед авторитетами і громадською думкою до певності власної думки і бачення бажаного дійсним.
- ⊙ Хмара смислів і асоціацій, які оточують будь-яке слово.
- ∞ Перетин двох хмар смислу. Більшість нових ідей перебуває у сфері цього перетину.
- ~⊙ Постійна зміна як навколишнього світу, так і наших уявлень про нього.
- ≡ Класифікація навколишньої дійсності. Прагнення людини класифікувати все.
- └ Деконструкція. Розбір будь-якого предмета чи поняття на його складові частини.
- ⊖ Пошук нового й цікавого в розібраному на частини.

- ▣ Комбінаторика. Перебирання варіантів.
- ⦿ Контраст/війна. Різниця потенціалів.
- └· Принцип айкідо. Використання наявних потоків енергії задля своєї мети.
- 1¹ Зміна розміру і кількості об'єктів. Зміна їхніх функцій.
- ✕ Інверсія. Зміна сенсу на протилежний.
- ⊖⊖ Конструктор. Структура об'єкта.
- ⊗ Хаос. Безладне перебирання варіантів.
- ⦿ Третє око. Зміна погляду.
- Чорна діра. Відсутність об'єкта чи його частини.
- ▮ Формулювання умови завдання.
- ∂ Безперервне зусилля. Перехід на якісно новий рівень.
- ̃ Керовані сни.

Теорія

[Купити книгу на сайті kniga.biz.ua >>>](#)

Навіщо потрібно думати?

*Ланка, якої бракує в ланцюжку
між твариною і справжньою людиною, —
це, найімовірніше, ми з вами.*

Конрад Лоренц

Мислення — дуже витратний процес. Наш мозок становить лише два відсотки маси тіла, а у спокійному стані споживає приблизно десять відсотків усієї енергії в організмі. Коли ж людина починає інтенсивно думати, витрата енергії збільшується до двадцяти — двадцяти п'яти відсотків.

Щойно людина навчилася чогось нового, вона перестає про це думати. Це як із їздою на велосипеді — усе відбувається «автоматично». І навіть замислюватися про те, як утримати рівновагу, не варто — можна відразу впасти. У разі реальної небезпеки, коли людина має тільки три рішення — завмерти, бігти чи нападати, невелика затримка мислення може спричинитися до смерті.

Але мислення робить людину набагато сильнішою. Освіта навчає її шукати нестандартних варіантів. Це чудово розуміли навіть рабовласники. Альберто

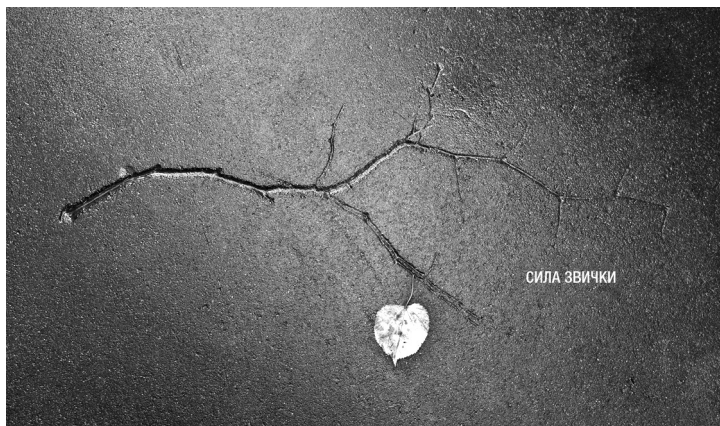
Мангуель в «Історії читання» пише, що у XVIII сторіччі в Південній Кароліні ухвалили закон, який суворо забороняв усім чорношкірим, однаково, чи рабам, чи вільним, навчатися читати. Його ніхто не скасовував до середини XIX сторіччя. «Уперше, коли ловили за читанням і письмом, вас шмагали батогами із волової шкіри, вдруге — “знайомили” з канчуком-трійчаткою, а втретє — відрубували фалангу вказівного пальця». На всьому Півдні звичайною річчю було повісити раба, який навчав читати своїх товаришів.

Ще наприкінці XIX сторіччя поширювалася теорія, що багато вчитися — шкідливо. У США був опублікований звіт «Взаємозв'язок освіти і божевільня». Вивчивши тисячу сімсот сорок один випадок божевільня, автор дійшов висновку, що у двохстах п'яти випадках його причиною стало перевантаження навчанням — «освіта закладає фундамент для багатьох випадків психічного захворювання». Педагогів непокоїло, щоб діти не навчалися забагато. Вони прагнули скоротити час, призначений для навчання, оскільки тривалі перерви запобігали ушкодженню розуму. Відлуння цих забобонів дійшло до нашого часу.

У школі найпростіші теми вивчали впродовж місяців. Яскравим і талановитим дітям ставало нудно, і вони потроху блякли. Ні, бували, звісно, винятки — талановитий учитель міг створити справжнє диво. Але чи багато ви таких зустрічали? Двох? Трьох? Якщо більше — вважайте, що вам дуже пощастило. Зазвичай таких не дуже любили в колективі. На їхньому тлі було добре видно убогість інших учителів.

Згадайте нудьгу й одноманітність уроків. Учителі працювали за методичками, думали і висловлювалися штампами: «А голову ти вдома не забув?», «Я все чую», «Дзвінок не для вас, а для вчителя», «А як усі з даху стрибатимуть, ти теж стрибнеш?», «Розкажи всім, ми теж посміємося», «Може, ти проведеш урок?»...

Нудно було і в інституті. Вступали туди легко. Величезний конкурс був тільки в кількох престижних вишах, до інших же брали майже всіх.



Сила звички. Фотографія автора

Але нашим дітям доведеться конкурувати не тільки зі своїми однокласниками, а й з усім світом. Із мільйонами розумних індійців, китайців, сингапурців, йорданців, мексиканців, бразильців... І наша складна мова геть не порятунок від цієї конкуренції. Я кажу не про важку фізичну працю. І не про працю двірника взимку, яку віддадуть безсловесному таджикові,

і не про збір урожаю, куди наймуть в'єтнамця. Ні. Я кажу про інтелектуальні і творчі спеціальності.

Вам потрібен гарний пакунок для вашого товару? Столична студія дизайну візьме за цю роботу десять-двадцять тисяч доларів і за місяць покаже вам три варіанти. У Сингапурі талановите юнацтво виконає це втричі швидше й дешевше. І не гірше. Художники на Арбаті обіцяють намалювати ваш прикрашений портрет за п'ятдесят доларів? Через веб-камеру китайський художник зробить це за десятку (оплата картою, малюнок через інтернет).

З'являться мобільні антикризові уряди, які вирішуватимуть проблеми цілих країн. Витяг із портфоліо якого-небудь «Рюрик Інтернешнл»: «Ми не маємо зв'язків із вашою мафією, вашими чиновниками і вашим нафтовим лобі. Ми розв'язуємо ваші проблеми! За чотири роки ми змогли погасити зовнішній борг Греції, а за шість років збільшили ВВП Словенії на сорок два відсотки...»

Усе це буде. Уникнути цього неможливо, проте можна до цього підготуватися. А вміння придумувати різко збільшує ваші шанси в конкурентній боротьбі.

Світ змінюється дуже швидко. Скоро зникне саме поняття: закінчена вища освіта. Тому що це нісенітниця. Освіта може бути тільки незакінченою. Людина повинна навчатися нового все життя. В іншому разі вона буде просто неконкурентоспроможною.

У нас дуже часто перекручують Дарвіна. Він ніколи не казав, що виживає найсильніший. Світ у такому разі населяли б тільки тиранозаври й шаблезубі тигри. «Виживає не найсильніший, а найчутливіший до змін».

Твіттеризація мислення

*Незалежно від того, як мине ваше життя,
ваш розум захищатиме вас частіше,
ніж ваш меч. Завше його гостріть.*

Патрік Ротфусс

Є ще одна дуже серйозна причина тренувати мізки. Перед вами відбувається тектонічний зсув у людському мисленні — у тому, як люди думають. Точніше, у тому, як вони опрацьовують інформацію.

Зазвичай, коли кажуть про пам'ять, її поділяють на короткочасну й довготривалу. Або, якщо проводити паралелі з комп'ютером, — оперативну і постійну. Наша «оперативка» відповідає за здатність мислити логічно, аналізувати й розв'язувати завдання незалежно від попереднього досвіду. Постійна пам'ять — це нагромаджений досвід і здатність використовувати засвоєні знання й навички.

Ще донедавна домінувала постійна пам'ять. Школярі тримали в голові шматки таблиці Брадіса, фізичні константи, формули, дати подій і номери з'їздів КПРС. Заучували великі обсяги тексту й сотні віршів. Нині, коли практично будь-яка інформація перебуває на відстані

витагнутої руки, це все дуже швидко знецінюється. У доброму інституті ви зможете принести на іспит будь-яке джерело інформації — набагато важливіше не запам'ятати її, а вміти з нею працювати. (Пригадую історію, як студент приніс на іспит свого друга-аспіранта. «Ви ж казали — беріть із собою що хочете!») Оперативна пам'ять починає переважувати постійну. Хто запам'ятовуватиме дату битви під Каннами, якщо відповідь можна знайти за кілька секунд? Скільки телефонних номерів ви зараз зможете згадати? Вашу пам'ять розслабив записник у телефоні? А ваші батьки запам'ятовували номери десятками.

Сьогодні, аби отримати ліцензію, лондонські таксистки повинні знати розташування десяти тисяч вулиць, щоб доправити пасажера якнайкоротшим шляхом. Завтра це знання заважатиме їм. Тому що навігатор прокладе найкоротший шлях набагато краще. З урахуванням тягнучок і аварій.

Можливо, ваші діти працюватимуть за фахом, якого ще не існує. А потім кілька разів поміняють його. Перевагу віддаватимуть не здатності раз чогось навчитися (утрамбувати в постійну пам'ять), а вмінню швидко переучуватись. Може, ми передостаннє покоління, яке масово вивчає іноземні мови. Особливо з огляду на те, з якою швидкістю розвивається машинний переклад. А все це — цілий пласт у свідомості, вміння, яке дуже сильно впливає на людське мислення*. На одній шальці терезів дві-три мови, якими сьогодні

* Словниковий запас шести-чотирнадцятилітньої американської дитини у 1940 році — двадцять п'ять тисяч слів. Сьогодні — десять тисяч слів. — Прим. авт.

користується більшість, на другій — можливість спілкування/читання будь-якою з живих (або мертвих) мов. Різниця тільки в тому, що вивчену іноземну мову ви тримали у своїй голові. Її мислили, використовуючи можливості цієї мови.

Ми бачимо, як відбувається дуже цікава річ — звуження сфер для уяви. Можна скласти умовний рейтинг, де людина є співавтором художнього твору.

На першому місці в рейтингу музика (без слів) — у ній усі образи й емоції містяться в голові слухача. На другому — література. Читач сам додумує персонажів. На третьому — театр. Тільки там ви вірите, що шматок тканини, який колихається, — це море. Винайдення телебачення й комп'ютерів привело до того, що з'явилися речі, цікавіші, ніж книжки й театр. Це дуже помітно з того, як сильно змінилися діти і яким справам на дозвіллі вони віддають перевагу*.

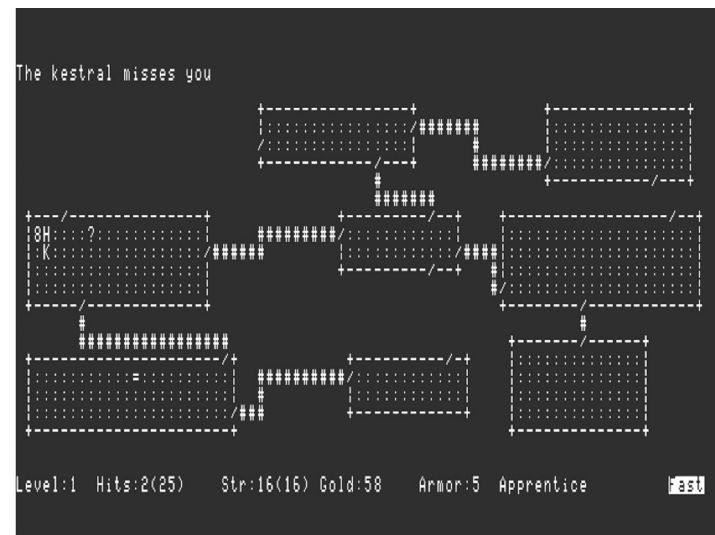
А в телевізорі (кінематографі) місця для співавторства небагато. Згадайте старі фільми — дія в них розвивалася неквапом, і був час для співпереживання герою (а співпереживання — це в чомусь співтворчість). Нині ж спецефекти і дуже насичена подіями фабула фільму не залишають місця для співпереживання. Тут головне — стежити за сюжетом.

І навіть у комп'ютерних іграх усе вже розмовують за гравця. Максимальний реалізм. Нічого додумувати. І мізки відпочивають.

Ось скриншот комп'ютерної гри Rogue (1980). Похід підземеллям. Суперники позначалися буквами:

* У США в 1960-ті роки батьки приблизно по сорок п'ять хвилин на день розмовляли зі своїми дітьми. Сьогодні — шість хвилин. — *Прим. авт.*

С — кентавр, Z — зомбі тощо. Простір для уяви гравця був максимальним. Не те що в сучасних комп'ютерних іграх.



Це чимось схоже на переїзд із села в місто. У селі не бракує фізичної роботи і піших прогулянок. Містяться ж для цього мусять ходити до спортзалу. З нашими когнітивними здібностями відбувається те саме. В умовах, коли людині не потрібно тренувати пам'ять для запам'ятовування великої кількості інформації, яка й так завжди напихваті, розумові здібності слабшають. Придумування дає змогу повсякчас тримати мозок у тонусі.

Оцінити масштаб прийдешніх змін дуже непросто. Ми є частиною процесу і не можемо поглянути на нього збоку. Проте деякі речі можна передбачити вже нині.

У літературі скоротиться кількість великих текстів. Читачеві буде заважно утримувати їх у голові. Спроститься сюжетна лінія. Поменшає головних героїв. Для порівняння: у класичному китайському романі «Сон у червоному теремі» близько сорока головних персонажів і майже п'ятсот другорядних. А це ж ще загалом не такі давні часи — XVIII сторіччя. Твіттери-зація свідомості не може минути безслідно.

Те саме відбуватиметься й у кінематографі. На першому плані опиняться сиквели і серіали. Історії з уже добре знайомими персонажами. А за кілька поколінь почнуться труднощі з розумінням класики. Надто дивними для невідомого читача будуть почуття і взаємини героїв.

Набагато важче передбачити, що дасть нам немичне посилення оперативної пам'яті. Найімовірніше, стосунки між людьми перейдуть на якісно новий рівень. Люди розвинуться емоційно. Брутальний чоловічий ідеал відійде у минуле, а прогрес в емпатії й інтуїції, помножений на технічні можливості, приведе людське спілкування до якоїсь подоби телепатії.

Цікаво, що це аж ніяк не перший тектонічний зсув, який відбувається у свідомості. Наприклад, поява книжки радикально змінила людське мислення. У пам'яті з'явилася «милиця», якою люди чудово навчилися користуватися. Хоча були філософи, які різко виступали проти інституту книжки. Книжка послаблює пам'ять. Книжка — це надто небезпечно. Вона не може обирати собі читача. І зовсім не відомо, до чийх рук можуть потрапити знання.



Грегор Райш. Margarita Philosophica, 1503. Два пси Veritas (лат. «істина») і Falsitas (лат. «брехня») переслідують зайця.

Problema (лат. «завдання»), логіка, озброєна мечем силогізму, поспішає позаду



МОНОЛІТ BIZZ

Купити книгу на сайті kniga.biz.ua >>> ВАШ КЛЮЧ ДО УСПІХУ