УДК 02.31.01

Л. Рибак

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАКОНІВ РОЗВИТКУ ЗЕМНИХ ЦИВІЛІЗАЦІЙ

Дослідження закономірності становлення і розвитку цивілізації базовані на реальних властивостях складових елементів цивілізації - людини і людського організму, з використанням методів теорії побудови автоматичних систем і методів теорії автоматичного керування.

Умовні позначення:

$РЦ$ - розвиток цивілізації;
$ВЗС$ - вплив зовнішнього середовища;
t - час;
T - постійна часу;
k - коефіцієнт передачі.

Існуючі в науці підходи до проблеми розвитку цивілізації і до проблеми співвідношення соціального і біологічного в індивідуальному розвитку людини неоднозначні. Але очевидно, що соціальна сутність людини зовсім не відкидає біологічних законів. Швидше навпаки. Біологічні закони будуть формувати і суспільство, і розвиток цивілізації [1].

Життя людини побудуване на смерті. Одні клітини (нейрони) живуть стільки, скільки живе організм. Другі працюють в настільки важких умовах (тонка і товста кишка), що за хвилину вмирають і народжуються мільйони клітин. На смерті і народженні клітин епітелію тонкої і товстої кишки і побудоване життя організму. На кінець XX століття найменш дослідженим об'єктом є людина і людський організм. В даний час такі дослідження проводяться типовими методиками, що викладаються в біологічних і медичних навчальних закладах. Проте:

- людина є матеріальним тілом, до якого застосовуються всі закони механіки; тіло має своє конструктивне вирішення, свою статику і динаміку перехідних і усталених режимів функціонування;
- людина має гідравлічні субстанції (кров, лімфа, хімус), до яких застосовуються всі закони гідравліки; гідравлічні системи організму мають своє конструктивне вирішення, свою статику і динаміку перехідних і усталених режимів функціонування;
- людина має електричні системи, які мають свою конструкцію, свою статику і динаміку перехідних і усталених режимів функціонування;
- і т.д.;
- людина є автоматичною системою, яка саморегулюється, і до неї застосовуються всі закони теорії побудови автоматичних систем і теорії автоматичного керування.

Отже, людина і людський організм є предметом вивчення не тільки медичних наук, а й предметом вивчення інженерних наук. Застосування методів, якими користуються інженерні науки є новим напрямком у дослідженні людини, людського організму, законів побудови суспільства і цивілізацій. А разом з тим, це не тільки новий метод, а й нове поле досліджень людини, людського організму, суспільства і розвитку цивілізацій.

Медицина XIX-XX століття пішла в напрямку диференціації вивчення людини як непізнаного об'єкту. І це закономірно, тому що на початку досліджень основною проблемою вивчення непізнаного об'єкту є визначення елементів з яких він складається. Але на певному етапі, коли вивчення складових елементів людського організму майже завершено (а цей етап уже настав), наступає необхідність провести дослідження в протилежному напрямі, тобто в напрямі інтеграції складових елементів у конструкцію (людину). А для людини важливим є ще й вивчення законів за якими повинна відбуватись її інтеграція в суспільство і цивілізацію.

Можна сказати, що в XXI столітті ця нова методика – методика інеженерних наук - стане домінуючою у вивченні людини, людського організму, законів побудови суспільств і цивілізацій, тому що в даний час інженерні науки мають напрацьований теоретичний аппарат, який можна використати для досліджень динаміки будь-яких систем незалежно від їх елементної бази.

Стан інформативного поля знань про людину можна подати концентричними кругами на площині (рис.1), де коло А охоплює всю площину знань про людину. Заштрихована площа між колами Б і В характеризує уже відому інформацію про людину, якою займались біологія і медицина. Коло В охоплює круг знань (біла пляма) в області подальшої диференціації складових елементів людського організму, яким продовжують займатись біологія і медицина. Площею між кругами А і Б є величезна біла пляма в напрямі інтеграції складових елементів людського організму в людину і людини в суспільство, якою будуть займатись інженерні науки.

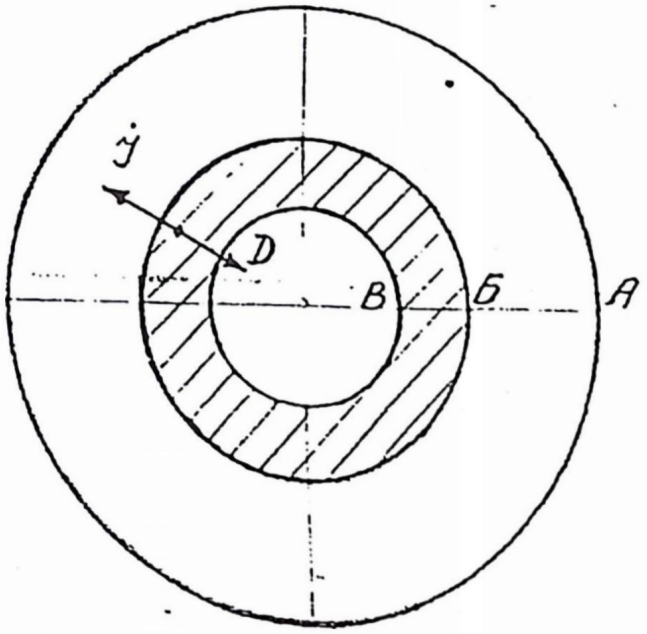


Рис. 1. Інформативне поле знань про людину
Д - напрям диференціації складових;
І - напрям інтеграції складових.

Аналізуючи відомі дані знань про людину на даному етапі, слід відмітити, що атлас анатомії людини не є конструкцією людського організму, а публікації по нормальній фізіології людини, ще є дуже далекими від принципів функціонування людського організму як конструкції. І формування суспільства, і розвиток цивілізації проходять стихійно, без чіткого розуміння законів їх формування.

Метою даного дослідження є вивчення законів розвитку цивілізації, законів формування людського суспільства, законів організації людського організму.

Згідно з теорією автоматичного керування тільки одна з типових динамічних ланок підходить для апроксимації *РЦ*. Такою є аперіодична ланка першого порядку, динаміка якої визначається диференціальним рівнянням:

$$Td\cdot(РЦ)/dt + (РЦ) = k\cdot(ВЗС) \qquad (1)$$

РЦ в часі матиме вигляд зображений на рис.2. З цього рисунка видно, що *РЦ* має експоненціальний характер.

Очевидно, що всі приведені вище висновки будуть справедливі тільки в тому випадку, якщо людський організм є стійкою автоматичною системою.

Аналіз стійкості людського організму проведемо на двох рівнях: на рівні клітинних складових організму (мікрорівень) і на рівні функціонування окремих органів і організму в цілому (макрорівень).

Аналіз на мікрорівні дає наступну картину. Клітина живого організму складається приблизно з 5-ти тисяч молекул не враховуючи води, яка займає близько 70% ваги живої клітини. З цих молекул більше трьох тисяч є молекули білків. Клітина є структурно-функціональною одиницею живого організму. В ній мають місце такі основні властивості: використання енергії, акумульованої в органічних з'єднаннях, реагування на подразнення, підтримування обміну речовин із зовнішнім середовищем, адаптація в процесі розвитку [2].

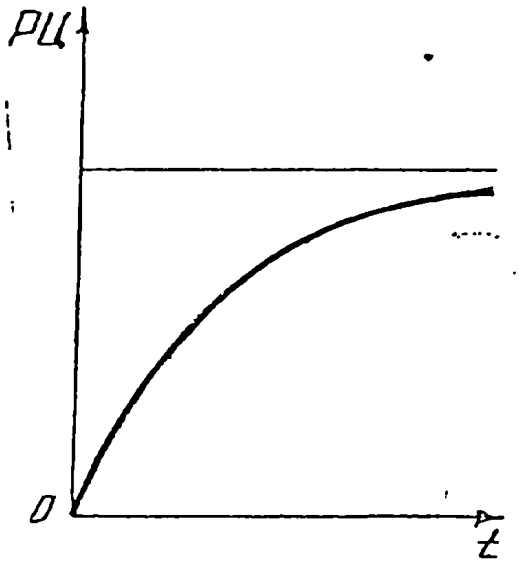


Рис. 2. Розвиток цивілізації в часі

Отже, в цілому клітина в людському організмі почуває себе прекрасно і це свідчить, що на мікрорівні людський організм є унікальною, добре організованою і надійною системою, стійкість якої не викликає сумнівів.

Аналіз на макрорівні дає наступну картину.

1. Швидка ходьба при однаковій швидкості переміщення дає навантаження на хребет при вертикальному положенні тулуба, яке в 10 раз перевищує навантаження на хребет при горизонтальному положенні тулуба.

2. Розвиток хребта закінчується в 20-22 роки, після чого він вступає в стадію раннього старіння і зношування, а після 30 років розповсюджуються

патологічні процеси переродження. Так, після 30 років, під дією ваги тіла і динамічних рухів пружне ядро диску починає всихатись і зменшуватися його товщина, а оболонка диску (фіброзне кільце), що зв'язує два суміжних хребці, починає виступати за габарити хребців. З часом процес переродження в фіброзному кільці закінчується виникненням щілин і розривів. У цих умовах в результаті навіть невеликого динамічного навантаження, пружне ядро випадає крізь фіброзне кільце і утворюється грижа диску, що призводить до болей в спині, ногах, плечах і руках. Але обидва суміжних хребці, ще до випадання пружного ядра, знаходяться в несприятливих умовах. Постійне тертя по спотвореному диску призводить до появи кісткових наростів по краях. Все це проходить від того, що вставши на ноги і закріпивши хребет на опорі тазу, а шийний відділ хребта на опорі малорухомого грудного відділу, ми дуже ускладнили положення тіла в просторі. При ходьбі, під дією земного тяжіння, тіло падає вперед, що утворює найбільше навантаження в зоні опори. Це є результат дії важіля: коротке плече - нижні диски хребта, довге плече - решта тіла. Якщо на витягнутих руках утримувати предмет вагою 10 кг (довге плече), то на нижні диски хребта (коротке плече) діє навантаження в 120 кг. До шостого десятку всі люди мають в різній степені уражений остеохондрозом хребет. До цього ще слід додати, що зсув хребців стискує нервові волокна і кровоносні судини, які від цього перестають нормально функціонувати і це може бути причиною багатьох хвороб.

3. Артеріальна гіпертонія є і результат ортостатичного фактора.

4. Дуже різка зміна динаміки роботи серцево-судинної системи при переході людини з лежачого положення в вертикальне і навпаки, створює в організмі перехідний процес постійної адаптації, що негативно впливає і на серцево-судинну і на нервову системи організму. Так первинні і компенсаторні зміни в системі кровообігу людини при переході з горизонтального положення в вертикальне включають: а) дилатацію судинного русла нижньої половини тіла як результат підвищення внутрішнього тиску в судинах, що компенсується веноконстрикцією, яка призводить до зменшення ємності вен і збільшення венозного притоку до серця, б) зменшення венозного притоку до правого передсердя, зменшення сердечного викиду, що компенсується підвищенням тиску в тканині нижніх кінцівок, рефлекторною гіпервентиляцією, насосною дією м'язів ніг, збільшенням напруги м'язів живота, г) зниження систоличного, діастоличного, пульсового і середнього тисків, д) зменшення кровообігу мозку, е) якщо вставши з горизонтального положення в вертикальне і стояти не рухатись, то об'єм вен, розташованих нижче рівня серця, збільшується на 500 мл і навіть більше, якщо розширені вени ніг, що може бути причиною головокружіння і навіть втрати свідомості, особливо коли при високій температурі зовнішнього середовища має місце розширення судин шкіри.

5. Практично все населення має відхилення від нормального дихання, яке проявляється в більшій чи меншій степені кисневого голоду. По-перше, це відбувається через дуже різкий контраст (газ-рідина) на мембрані між середовищем альвеоли і середовищем капіляра при мікроциркулярному обміні в капілярах альвеол легенів на шляху крові по малому кругу. По-друге це відбувається тому, що відстань легеневого поля від спини до передньої частини грудної клітки в два рази менша, ніж відстань між верхньою і нижньою границею легеневого поля, і площа легеневого поля спереду в два рази більша площі легеневого поля знизу, а відомо, що газообмін найбільш інтенсивний в нижній частині легенів. Отже, при горизонтальному положенні

хребта в поняття нижньої частини легенів входить 100% альвеольного поля, а при вертикальному - тільки 50%. Це свідчить, що газообмін при вертикальному положенні хребта на 50% менший, ніж при горизонтальному. Може це і не важливо при знаходженні людини в спокої, але це наполовину знижує фізіологічні можливості людини в динаміці. Чи не тому людина серед ссавців є в числі самих повільних істот на планеті?

6. Людина в своєму розвитку від 1/3 до 1/2 терміну життя функціонує виключно за рахунок суспільства.

7. Висока сексуальна активність є характерною ознакою виду, що знаходиться на грані вимирання.

Цей далеко не повний перелік проблем існування людини свідчить, що людський організм на макрорівні є нестійкою системою. Оцінюючи конструкцію організму, з приведеного вище аналізу, можна зробити висновок про його високу завершеність на мікрорівні і практичну непридатність його до життя в земних умовах на макрорівні. Виникає питання: невже можлива в одному і тому ж організмі висока завершеність конструкції на мікрорівні і повне безглуздя конструкції на макрорівні? Відповідь на це питання очевидна. Людський організм створювався для існування в зовсім інших параметрах зовнішнього середовища, ніж ті що існують на планеті Земля. Основною причиною нестійкості людського організму є ортостатичний фактор. Але навряд чи хоч одна людська особа прийняла б ортостатику добровільно, бо на перших порах смертність повинна була б бути майже стопроцентною. Але це сталось. Та ще й в планетному масштабі. Очевидно, до цього повинні були спричинитись якісь чинники теж планетного масштабу. Аналіз фізичних характеристик планети Земля в співставленні з приведеними вище характеристиками людського організму дозволяє висловити думку, що людина на планеті Земля є інопланетянином. Причому аналіз показує, що можна стати інопланетянином і не покидаючи свою планету. Просто відбулось зіткнення планети, на якій зародилась людина з іншою планетою, дуже великим астероїдом чи кометою, в результаті чого утворився новий планетний комплекс, і зрозуміло, з іншими фізичними параметрами, до яких людина не пристосована. Очевидно, що при цьому змінилась велика кількість фізичних параметрів, але основними стали сила тяжіння і густина атмосфери.

Така гіпотеза є дуже вірогідною хоча б тому, що наша планета уже не раз була в такій ситуації. Доказом цього є існування і вимирання динозаврів. Велетенські динозаври могли існувати тільки на планеті, яка мала силу тяжіння набагато меншу, ніж зараз має планета Земля, а велетенські ящери могли літати тільки в атмосфері, густина якої набагато перевищувала теперішню густину атмосфери планети Земля.

При зіткненні планети динозаврів 60 мільонів років тому з іншим космічним тілом (а це підтверджують геологічні дослідження) пройшли стрибок сили тяжіння, який знерухомив велетенських динозаврів і розрідження атмосфери, що приземлило літаючих монстрів, причому, крупні види цих істот вимерли, а невеликі адаптувались до життя на новій планеті. Основною причиною вимирання стало те, що їх м'язи не могли виконувати свої функції, через різкий стрибок ваги окремих органів і організму в цілому.

Яким чином новий планетний комплекс поставив людину в ортостатику? Щоб відповісти на це питання потрібно, передусім, дати відповідь на інше питання: «Що становила собою людина до космічної катастрофи?» До космічної катастрофи людина, як свідчать археологічні дослідження, ходила на двох ногах, але аналізу археологічних даних про те, що це ходіння відбувалось в ортостатиці немає. Тобто людина ходила в

проміжному положенні тулуба, а бігала на двох ногах, але з горизонтальним положенням тулуба. І при цьому не було ніяких проблем, тому що менша сила тяжіння і відповідно менша вага тіла дозволяли скелетним м'язам вільно утримувати тіло і переміщатись із великою швидкістю.

Тепер можна відповісти і на питання: «Що сталося з людиною в момент космічної катастрофи?» Можна не тільки відповісти, але й показати в реальному часі. Візьмем відеокасети із записами забігів на короткі дистанції з Centinneal Olimpic Games. В очі кидається вперта боротьба найшвидших людей планети, але з точки зору спеціаліста з динаміки матеріальних систем, боротьба не між собою, а боротьба з силою земного тяжіння, про що свідчить незугарна поза бігунів. Стартуючи і фінішуючи, бігуни інстинктивно намагаються втримати тулуб в горизонтальнму положенні, але це їм не вдається. Планета Земля ставить людину в ортостатику.

Отже, як чисто біологічна система людина до життя на планеті Земля непридатна. Тільки суспільний спосіб життя з розвитком технічного прогресу дозволив людині в деякій мірі адаптуватись.

А так як поки що не усунені аспекти, які роблять людину як біологічну систему нестійкою, то приведені на початку статті викладки відносно *РЦ* є невірними. Проте, з іншого боку, аналізуючи технічний рівень сучасної цивілізації і зростання тривалості життя в розвинутих країнах можна сказати, що все-таки розвиток цивілізації і апроксимація аперіодичною ланкою першого порядку *РЦ*, хоча б на відрізку в кілька тисячоліть, є вірною. Вирішити це протиріччя може припущення, що цивілізація на планеті Земля знаходиться на границі стійкості і *РЦ* тут можливий тільки в режимі автоколивань, тобто періодів розвитку, коли екологічні умови дозволяють популяції людей розвиватись і періодів деградації коли екологічні умови знижують можливість існування людини, причому переключення з розвитку на деградацію є досить різким. Тобто автоколивання носять релаксаційний характер. На рис. 3 подано криву *РЦ (t)*, яка становить собою релаксаційні коливання.

Дані про деякі технологічні і інформаційні досягнення, наприклад, стовп з чистого заліза в Індії, людський череп, виготовлений з алмазу, точки аккупунктури в енергетичних меридіанах, астрономічна інформація племені дюгонів і т.д. свідчать, що сучасний період автоколивань, безперечно, не перший.

Середній рівень *РЦ* визначається частотою автоколивань. На рис. 4 автоколивання 1 мають частоту ν_1, автоколивання 2 - частоту ν_2, причому $\nu_2 > \nu_1$. Збільшення частоти автоколивань з ν_1 до ν_2 збільшує середній рівень розвитку цивілізації *з РЦ1 до РЦ2.*

Частота коливань визначається параметрами системи. Виходячи з характеристик непридатності людини до життя на планеті Земля, до параметрів, які збільшують частоту автоколивань *РЦ*, відносяться: розвинутий інтелект, альтруїзм, взаємодопомога, чесність. Параметри, які зменшують частоту коливань *РЦ*, є: невігластво, егоїзм, людиноненависть, агресивність, жорстокість, злочинність, хитрість, зазнайство, заздрість, брехливість, користолюбство.

Тому є цілком справедливий вираз: «Роблячи добро комусь, ти, в першу чергу, робиш добро собі». Виходячи з вище сказаного, можна дати чітке визначення філософським поняттям добра і зла.

Добро це є чинники, які збільшують частоту коливань *РЦ*. Зло це є чинники, які зменшують частоту коливань *РЦ*.

Різка перевага в суспільстві чинників, що характеризують зло, може привести до зриву автоколивань *РЦ* і зникнення цивілізації і людини, як виду. Цивілізація є більш унікальним явищем в природі, ніж саме життя. Основним продуктом цивілізації є тривалість життя людини. Тому розмірність *РЦ* слід визначати в роках середнього віку життя людини.

Для ще більш аргументованого доказу приведених вище результатів досліджень проведемо «археологічні розкопки ще недоторканих об'єктів». В археологічному плані таким об'єктом може бути людський організм.

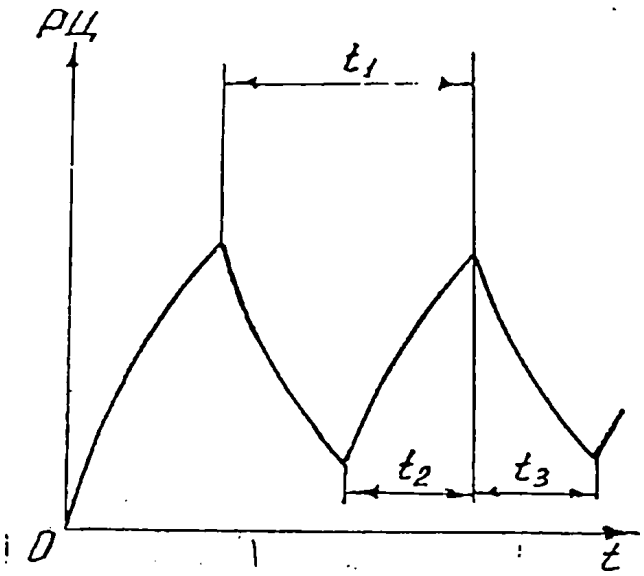


Рис.3.

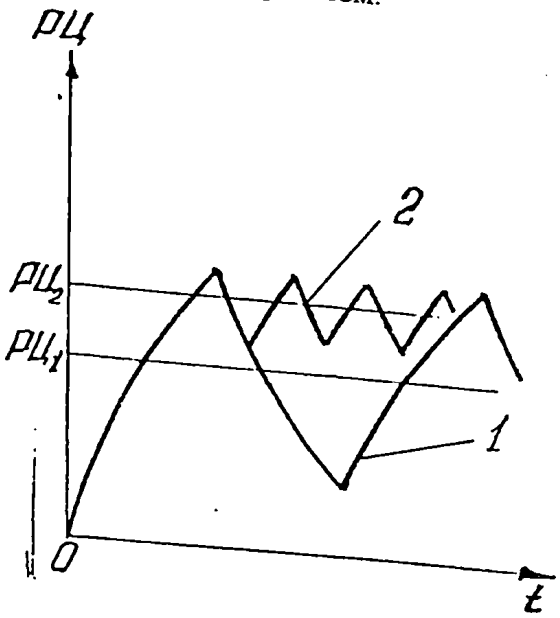


Рис.4.

Рис. 3. Розвиток цивілізації у режимі автоколивань
Рис. 4. Визначення середнього рівня *РЦ*
t_1 - період автоколивань;
t_2 - час розвитку цивілізації;
t_3 - час деградації цивілізації.

Аналіз показує, що найбільше ортостатика вплинула на систему травлення. Прийняття їжі і її травлення у сучасної людини повністю проходить в ортостатиці. Особливо різкі зміни стали в просторовому положенні товстої кишки. При горизонтальному положенні тулуба товста кишка майже повністю знаходиться в горизонтальній площині, а при вертикальному - товста кишка має П-подібну форму, причому висота збільшилась в три-чотири рази і різкий вертикальний підйом її правої частини затрудняє переміщення хімусу. Аналіз наукових праць з моторики товстої кишки показує, що медицина до сих пір не має чіткої ясності, яким чином по товстій кишці переміщується хімус.

Аналіз конструктивного виконання товстої кишки і її стику з тонкою кишкою методами інженерних наук показав, що ортостатика заблокувала роботу раніше невідомої системи - насосу по переміщенню хімусу по товстій кишці.

Насос по переміщенню хімусу по товстій кишці ідентифікується і морфологічно, і функціонально.

Конструкція насосу відноситься до класу мембранних вібраційних насосів низької частоти. Мембраною насосу є сліпа кишка (coecum), розподільчим

пристроєм – клапан (valva ileocecalis), з'єднуючий тонку кишку з нагнітальною камерою сліпої кишки, конструктивно виконаний таким чином, що навіть маленький тиск в нагнітальній камері перекриває вихід хімусу з тонкої кишки, пристроєм збільшення коефіцієнта корисної дії насосу - ребра (plica semilunaris coli), які не дають повертатись хімусу в нагнітальну камеру, захисним пристроєм – апендикс (appendix vermiformis), тобто залоза, утворена лімфатичними вузлами (folliculi lymphatici aggregati apendicis vermiformis), яка виробляє лімфоїдну рідину для захисту тканини сліпої кишки при можливому порушенні цілості її епітелію.

Вмикання насосу проводиться натисканням бедра правої ноги на сліпу кишку. При цьому в нагнітальній камері сліпої кишки збільшується гідравлічний тиск, який перекриває клапан виходу хімусу з тонкої кишки, і хімус переміщується по правій частині товстої кишки до виходу. При відводі бедра правої ноги, зменшується гідравлічний тиск в нагнітальній камері сліпої кишки. При цьому відкривається розподільчий клапан і проходить наповнення нагнітальної камери новою порцією хімусу. А в протифазі бедром лівої ноги стискаючи і відпускаючи верхній кінець сигмовидної частини товстої кишки, хімус проштовхується до прямої кишки. При цьому тиск хімусу, який утворений бедром правої ноги, не дає повернути хімусу в зворотньому напрямку і заповнити пусту ділянку сигмовидної кишки новою порцією хімусу при відводі бедра лівої ноги. Дальше цикл повторюється.

Але приведена вище система в даний час не працює, через відсутність кінематичного зв'язку приводу з насосом, що порушило нормальну роботу шлунково-кишкового тракту і знизило швидкість переміщення хімусу по товстій кишці, причому швидкість в динаміці має залежність від віку людини (затримка евакуації хімусу з 24 годин в 20 років, 48-70 годин в 35-45 років до 150 годин у віці старше 60 років), і є основною причиною виникнення запорів, спазму судин головного мозку, раку товстої кишки і цілого букету інших хвороб.

Дослідження роботи цієї системи дозволили винайти спосіб її включення в роботу у сучасної людини. Розроблено спосіб нормалізації роботи шлунково-кишкового тракту і пристрій для його реалізації [3]. Проведені дослідження способу і пристрою показали його високу ефективність. Вони дозволяють нормалізувати роботу шлункового тракту, як в людей з наявним апендиксом, так і без нього. Спосіб і пристрій дозволяють проводити діагностику, профілактику і лікування запорів, включати навіть такий підступний вид запору, як кільцевий, діагностика якого до цих пір була дуже проблематичною.

Аналіз робіт з суспільствознавства і розвитку земних цивілізацій показує, що вченими досліджуються в основному питання, які лежать на поверхні суспільних відносин. Це скоріше не суспільствознавство, а філософія суспільствознавства. Хоча зрозуміло, що ті чи інші суспільні відносини складаються не просто, як кому заманеться, а їх зумовлюють більш глибинні процеси. Очевидно, що основою створення суспільства є певні властивості людини і людського організму. Без знання цих властивостей неможливо, навіть наближено, оцінити правильність побудови суспільства і розвитку земних цивілізацій. Для цього потрібні критерії, які можуть бути знайдені тільки досконалим знанням складових елементів суспільства і цивілізації – людини і людського організму. Для визначення цих критеріїв методом системного структурного аналізу, були проведені фізіологічні і нейрофізіологічні дослідження, які дозволили синтезувати функціональну структурну схему керування однієї ланки життєвого ланцюга біологічної системи Homo sapiens (рис. 5).

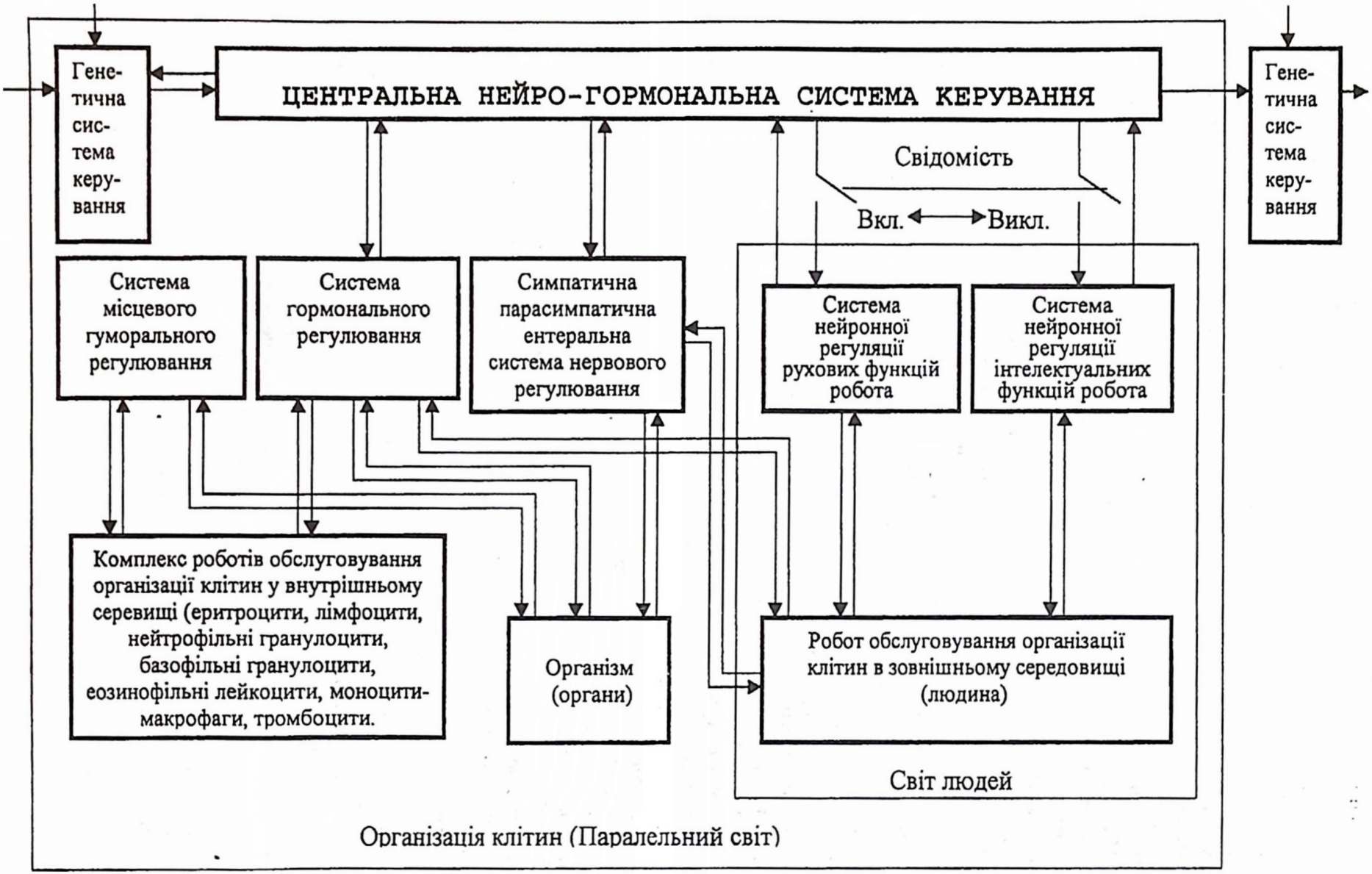


Рис. 5. Функціональна структурна схема керування однієї ланки життєвого ланцюга біологічної системи Homo sapiens.

Дослідження показали, що клітина, діаметр якої в середньому дорівнює три сотих міліметра, має в своїй конструкції сотні заводів, які виробляють білки, ліпіди і інші речовини. Ці заводи є унікальними автоматичними системами, які включають заготівельні цехи, виробничі цехи з унікальним обладнанням і надзвичайно складними технологічними процесами, системи утилізації відходів, транспортні системи, системи екологічного захисту, власні системи енергозабезпечення, які генерують не тільки електричний струм, але й унікальну енергетичну субстанцію аденозинтрифосфат (АТФ) і нарешті суперунікальну автоматичну систему керування цим мікросвітом – хромосомний апарат, для опису конструкції і принципу дії якого потрібно сотні сторінок [4]. Із сказаного виходить, що порівняти інтелектуальне забезпечення генероване цим мікросвітом можна хіба, що з інтелектуальним забезпеченням розвинутих держав і то з великими труднощами (в даний час ні одна держава не спроможна виготовити навіть однієї простої функціональної молекули протеїну). Отже, без перебільшення, інтелектуальне забезпечення клітини в 1×10^6 разів перевищує інтелектуальне забезпечення, генероване свідомістю людини. А складність процесів функціонування організму людини, який створений організацією клітин (сто трильйонів клітин) і функціонування якого забезпечується високоінтелектуально розвинутими клітинами, і яке відбувається поза свідомістю людини, без перебільшення потребує в 1×10^9 разів більшого інтелектуального забезпечення, ніж інтелектуальне забезпечення генероване свідомістю людини (для прикладу можна взяти хоча б аппарат зору, забезпечення якого проводиться поза свідомістю людини, причому на такому рівні і такої якості подібну систему не може зробити ні одна держава, а таких систем в організмі людини десятки тисяч).

Отже, організм людини це є організація інтелектуально розвинутих клітин (паралельний світ), а людина (світ людей) є дискретний робот (тобто такий, що виключається на третину доби за непотрібністю) для обслуговування організації клітин у зовнішньому середовищі, і є творінням цієї організації.

Обслуговування організації клітин у внутрішньому середовищі проводиться комплексом роботів, які виготовляються організацією клітин на спеціалізованих заводах (кістковий мозок людини):

Еритроцити переносять кисень від легенів до тканин і вуглекислого газу до альвеол легенів.

Лімфоцити захищають організм від зовнішніх патогенних факторів, знищують трансформовані клітини самого організму (наприклад ракові), виробляють антитіла відповідної конфігурації, які зв'язуються з чужеродними елементами; В-лімфоцити відповідні за гуморальну імунну відповідь, Т-лімфоцити відповідні за клітинну імунну відповідь.

Нейтрофільні гранулоцити – найважливіші елементи неспецифічного захисту; отримують енергію шляхом анаеробного гліколізу і тому можуть функціонувати в середовищі бідному на кисень; вони здатні захоплювати і перетравлювати мікроорганізми, які можуть потрапити в тканини при ушкодженні.

Базофільні гранулоцити відповідають за підтримку кровотоку в мілких судинах, підтримують ріст нових капілярів, мають здатність перетравлювати мікроорганізми.

Еозинофільні лейкоцити захищають організм від паразитарної інфекції (аскариди і т.п.).

Моноцити-макрофаги забезпечують фагоцитарний захист організму від мікробної інфекції.

Тромбоцити забезпечують головний захист організму при пошкодженні від втрати крові.

Таким чином, основною причиною необхідності суспільного способу життя і розвитку цивілізації є невідповідність конструктивного вирішення робота-людини фізичним параметрам планети Земля, а основну організуючу функцію в побудові суспільства і цивілізації несе та організація, яка має найбільший інтелект, тобто це є організація клітин (паралельний світ), а людина-робот – є виконавцем робіт на цьому будівництві.

Простежується цікава закономірність, яка полягає у тому, що якщо окрему клітину взяти за перший рівень організації управління, то організація клітин є другим рівнем управління і це управління є ідентичне управлінню першого рівня. Отже, можна висунути гіпотезу, що побудова суспільства і цивілізації є третій рівень і управління на ньому буде проводитись за схемою ідентичною другому рівню.

Висновки

Новий підхід до визначення закономірності розвитку земних цивілізацій, оснований на принципі формування цих законів із властивостей складових елементів цивілізації, тобто конструкції, статики і динаміки людини і людського організму, з використанням методів теорії побудови автоматичних систем і теорії автоматичного керування дозволив:

а) висунути гіпотезу, що причиною ортостатики людини є стрибок сили земного тяжіння, як наслідок космічної катастрофи, де в результаті зіткнення планети, на якій існувала людина, з іншою планетою, великим астероїдом чи ядром комети, утворився новий планетний комплекс Земля;

б) висунути гіпотезу, що розвиток земних цивілізацій відбувається в режимі релаксаційних автоколивань і сучасний період автоколивань є, безперечно, не перший;

в) як доказ пунктів «а» і «б» відкрити раніше не відому систему, що здійснює переміщення хімусу по товстій кишці, до якої входить і загадковий апендикс, причому ця система у сучасної людини повністю виключена з роботи і це є основною причиною виникнення запорів, вікових хімічного отруєння організму і збільшення ваги тіла людини, причиною виникнення таких хвороб, як спазм судин головного мозку, інсульт і рак системи травлення;

г) знайти спосіб нормалізації роботи шлунково-кишкового тракту і пристрій для його реалізації, що дозволяє включати в роботу непрацюючу систему переміщення хімусу по товстій кишці у сучасної людини.

д) відкрити основний організатор побудови суспільств і цивілізацій організацію клітин (паралельний світ);

є) інтелектуальне забезпечення окремої клітини в 1×10^6 рази, а організації клітин в 1×10^9 рази перевищує інтелектуальне забезпечення людини;

ж) людина є дискретний робот, який обслуговує організацію клітин в зовнішньому середовищі, і є творіння цієї організації;

з) основною причиною побудови суспільного способу життя і цивілізації є невідповідність конструктивного рішення робота – людини фізичним параметрам планета Земля;

і) висунути гіпотезу, що організація клітин буде будувати суспільство людей по схемі подібній до своєї організації.

Summary. A new approach for the determination of the pecularities of the development of the human civilisations based on the prinsiple of formation these laws from the properties of the civilisation component elements, that is, construction, statics and dynamics of a person and a human organism with the help of the theory method of automatic control, have allowed to state:

a) the hiposesis wos proposed that the reason of the men ortostatics is the gravitation leap as a result of the space catastrophy where because of the planet clash, at which the man lives, with the other planet, great asteroid or the comet nucleus, new planet complex the Earth has been formed;

b) the hiposesis wos proposed that the development of the human civilisations is taking place in the relaxation autofluctation regime and the present one seems to be not first;

c) as a prof of a) and b) unknown before system was opened; it carries chyme along the large intestine to which a mysterions apendix belongs; this system of the novaday man is completly excluded from the wark and this is the main reason of the constipations, aged chemical poison of the organism and the aged increase of the man's weight, the reason of such diseases as brain vessel spasm , stroke and digestion system cancer;

d) the method of normalisation of the digestion system and a device for it's realisation was invented; it allows to introduce into the work the system carring chyme along the large intestine which doesnit work.

j) the main organiser of the society and civilization creation was discovered – the sells organisation (parallel world).

e) intellectual level of a single sell is in $1*10^3$ time higher, and of the cell organisation in $1*10^6$ higher than that of the intellectual level of the human being;

f) a himan being is a discret robot which supplies the cell organisation in the outer medium and is the creation of this organisation.

g) the main reason of the creation of the society way of living and civilation is the fact that the desicion of the human robot doesn't corespond to the physical parametres of the Earth;

h) the hiposesis was proposed that the cell organisation will build the society of human being according to the scheme which resembles its own.

Література:

1.Человек и общество. Основы современной цивилизации. Москва: Изд. Геликон, 1992.- С.54.

2.Основы физиологии человека. Под редакцией академика РАМН Б.И. Ткаченко.- Т.1, 2, Санкт-Петербург, 1994.

3.Патент України № 10227, МПК А61 Н 1/00, 7/ 00, 15/00. Спосіб нормалізації роботи шлунково-кишкового тракту та пристрій для його реалізації. Л.П. Рибак, Офіційний бюлетень «Промислова власність».- № 3.-1997.

4.Ф.Фогель, А. Мотульски. Генетика человека. Москва: Мир, 1990, -Т. 1,2,3.