

VII. ВРЕМЕ Е ДА СЕ ИНВЕСТИРА В СЕТЛЕРЕТИКАТА. [\[1\]](#)

Въпрос на Ученика: *Къде живеят хората?*

Отговор на Учителя: *Хората живеят – на Земята.*

От този очевиден факт следва много важен извод. Ние сме фатално уязвими. Ако нещо се случи с планетата Земя, с нашия общ космически дом или се случи някаква планетарна катастрофа, това ще е краят на човечеството като такова. За жалост не можем да изключим такава вероятност.

Кои са възможните катастрофи с планетарен характер? Как хората могат и трябва да ги избегнат?

Катастрофите от планетарен мащаб трябва да бъдат класифицирани поне като двойки. По отношение на планетата Земя те са: (1) екзогенни, т. е. външни (космически), и (2) ендогенни, или вътрешни (собствено планетарни). По отношение на хората те са: (а) естествени (натурогенни или природни) и (б) изкуствени (антропогенни, т. е. породени от самите хора или подобни на тях хуманоидни разумни

същества). Така се оформят само 4 възможни комбинации.

Какво да правим? Как човечеството да се спаси от неминуема гибел, как да оцелее? С цел предотвратяване на възможен отказ на жизнено важен блок, който влиза в състава на някое слабо звено на управление, кибернетиката предлага той да бъде «дублиран и съхраняван като резервен». Същото нещо е правено от самата жива природа и показва, че тази «рецепта» действа.

Напълно естествено е да се предположи, че «дублирането и създаването на резерви» на човечеството, като най-слабо и уязвимо звено, би могло да се осъществи с преселването му в Космоса и на други планети. Първо - в близкия Космос, на планетите от Слънчевата система. По-късно - в Далечния космос, в други звездни системи. Така, ако човечеството «изтегли късата клечка» на някоя от вече заселените планети, то ще продължи да живее на другите планети. То едва ли ще загине по едно и също време на всички планети – за това ще трябва наистина доста да се «постарае»...

За жалост, за реализирането на едно такова животоспасяващо решение, човечеството се сблъсква с практически непреодолими трудности.

Преди всичко, защото откритият Космос е твърде неблагоприятен за създаването на биологична основа за високоорганизирани живи същества. Белтъчно-нуклеиновият молекулярен субстрат, водно-липидната среда на клетъчната тъна, фината настройка и сложността на физиологията, тесният диапазон на жизнено важните параметри, хомеостатичните механизми, пречещи на свободната вариация и т.н. са практически несъвместими с физическия вакуум, със студа, близък до абсолютната нула, с огромната радиация, с натоварванията и безтегловността, както и с други вредни космически фактори Създаването на космически кораб, подобен на екосистемата, съществуваща на Земята със затворен цикъл, който да осигурява всичко необходимо, заедно със защитата на всички нива прави подобен проект изключително скъп. Допълнителни усложнения биха се създали от неизбежната смъртност на хората и на другите същества, които просто ще остаряват и умират и

това би ограничило възможния радиус на космическата експанзия при скорост на придвижването на космическия кораб много по-ниска от тази на светлината.

Организацията на смяната на поколенията по време на дългото космическо странстване добавя проблеми, свързани с близкородственото кръстосване, с неизбежното израждане, психологическата несъвместимост и конфликтността в малките групи; с етичните проблеми при ограничаването на раждаемостта и насилствената, изкуствена смъртност при пренаселеност; с риска от внезапна смърт при епидемия или метеоритна атака и т.н.

Не е решение и многократно описваната в научно-фантастичните романи «анабиоза». Управляваният от изкуствен интелект космически кораб може да се разбие в случай на извънредна ситуация, която не е програмирана предварително за конкретната система ИИ и налага творчески подход от страна именно на жив и намиращ се в съзнание разумен човек.

Но дори да допуснем, че всички трудности при това пътешествие бъдат преодолени, не е сигурно, че крайната точка, към която се движи корабът ще се окаже планета подобна на Земята и годна за живот. В Космоса, който познаваме има много малко такива планети и те са твърде отдалечени както една от друга, така и от Земята и ние нямаме пълна информация за тях.

От всичко казано следва, че човекът, такъв, какъвто съществува днес под формата на белтъчно-нуклеинов примат не може да живее на никое друго място, освен на Земята, която го е родила и не е пригоден за космически пътешествия.

Ние виждаме изход и той е в смяната на формата на съществуване на човека. В замяната на даденото му от природата тяло и мозък с изкуствени. С такъв тип материален субстрат (като например, силиций или графен), за който и откритият космос, и климатичните условия на повечето планети във Вселената не само няма да са вредни, но дори ще са по-благоприятни. Нашите устройства от полупроводници работят много по-добре в условия на вакуум, студ и безтегловност, отколкото в атмосфера, съдържаща кислород, с нейната замърсеност, прашни микрочастици, влага, гравитация и т.н.

До неотдавна подобно предложение (да се замени естественият субстрат на човека с изкуствен) се смяташе за научна фантастика и едва ли не за бълнуване. Нека обаче да разсъждаваме трезво и без емоции.

Първо, от гледна точка на природата, за това няма фундаментални забрани, което означава, че теоретично това е възможно.

Второ, «разумният човек» още от появяването си в това му качество, посредством труда и разума си преобразява заобикалящата го природа. Но ако си спомним, че самият той също е част от природата, защо да не започнем да преобразуваме природата вътре в себе си, своята собствена природа? Човекът всъщност прави точно това посредством медицината, утроявайки в крайна сметка средната продължителност на живота и размножавайки се по цялата планета – човечеството наближава 7 милиарда и вече е доминиращият на планетата вид. Само че дори днешните темпове на «киборгизация» са недостатъчно високи пред лицето на заплашващата хората опасност.

Трето, заменяйки Дарвиновия естествен подбор с изкуствен, социално-исторически, човекът се лишава от възможността да се развива еволюционно по естествен път и може да внася промени в «конструкцията» си само изкуствено. Естественият подбор може и да продължава, но не с тези темпове, които биха били съществени и значими в контекста на разглеждания проблем. А и планетата Земя няма как да подложи или предостави на човека възможност за естествен подбор и условия, които не съществуват на самата нея, но са факт в Космоса.

Четвърто, напускайки животинския свят и започвайки бурното си развитие в социално-икономически аспект като субстрат и физиология човекът в значителна степен си остава животно (висш примат). (По известни ни научни данни, геномът на човека се различава от този на шимпанзето само по три гена, което е едва 2%. Съотношението на средното за вида «човек» тегло към това на мозъка също е примерно 2%. Коефициентът на полезно действие на икономиката - от добива на един ресурс до неговото утилизиране също е от порядъка на 2%).

Колкото повече могъщество дават на човека научно-техническия прогрес, техниката и технологията, културата и цивилизацията, толкова по-забележим и значителен става разривът между «биологичното» и «социалното» начало на човека. През последните 300 години откакто се развива «съвременната наука» и особено през последните 50 години, човечеството според Вернадски е станало планетарна геоложка сила и е придобило реалната възможност за самоунищожение. Това самоунищожение може да е както бързо (посредством войни и техногенни катастрофи), така и бавно – чрез разрушаването на екологията на планетата и собствената среда на обитаване. В някакъв момент може да се случи така, че една необмислена, емоционална, инстинктивна, тясно користна, да си кажем направо «животинска» постъпка на някой «взимаш решение», може с едно движение «да натисне копчето» и да задейства такава научно-технологична последователност, която ще унищожи и него самия.

Пето, някак неусетно, но прекалено бързо, техниката и технологията ни «поумняха»; сдобиха се с «нервна система» под формата на Интернет, с «изкуствен разум» под формата на суперкомпютри; «чипирането» навлиза в ежедневието ни. Може да се случи така, че «умните ни къщи», «умните ни автомобили» и «умните ни заводи» в един прекрасен ден да придобият планетарно самосъзнание. Те така ще координират човешките усилия, че ние сами ще изпратим този по-съвършен от нас вид от разумни същества да усвоява Космоса, но вече без нас.

Докато това все още не се е случило, същата тази техника и технологии днес дават на човечеството уникалния шанс да «заменя естественото тяло и мозък с изкуствени» и шанса да извърши пълна «киборгизация».

Тогава, как да се възползваме от този шанс, как да го реализираме и така да се спасим от неминуема гибел?

Авторът на тази статия си задава въпросите, изложени до тук, вече десет години предлагайки [1 – 13] да се създаде нова интердисциплинарна наука за решаването на този проблем. Още тогава той предлага тя да бъде наречена «**сетле ретика**»

», от английската дума «settler»

—

«преселник, заселник». Авторът има предвид «прехвърляне» («resettlement») на информацията от главния мозък на човека върху структурно и функционално еквивалентен, но не биологичен субстрат, използвайки фундаменталното свойство на информацията да бъде «инвариантна по отношение на материалния носител». (Математически се изобразява с граф на т.н. «квадратна комутативна диаграма» и се изразява в термините, приети в «теория на категориите», като «функтор»).

Съществуващото към момента противоречие между широкото, безопасно, но не толкова точно томографиране на целия главен мозък и вкарването на силно влияещи малобройни и травмиращи електроди в тъканта на мозъка, се решава от автора посредством предложеното от него използване на многобройни микроелектроди или т. н. «датчици-шпиони».

Количеството им ще съответства на количеството на изследваните обекти (напр. от порядъка на 50 милиарда неврона в главния мозък на човека), но те няма да травмират и няма да влияят на нормалното функциониране на изследвания обект (възбудимите образувания) заради малките си (микро и нано) размери, но ще провеждат денонощен мониторинг през целия живот на организма.

Този род наноневродатчици трябва да имат «синергетично свойство», т.е. да се организират сами и да формират работеща система там, където ще бъдат дислоцирани след пасивната им доставка (например, под формата на капсули) с кръвотока. Или с активното им транспортиране по кръвоносната система и сглобяване на място от микро-или нанороботи, или от биологични клетки-носители (в това число от вируси). Тези датчици ще представляват изкуствени мембрани с графенов скелет (тръбен или сферичен), който допълнително ще изпълнява ролята на полупроводниково устройство.

За въвеждането/изкарването на голямо количество информация, ще трябва да бъдат структурирани в мрежа със стъпаловидно йерархично последователно компресиране на информацията така, че извън организма да се предават неголямо количество обобщени данни (напр. промените в коефициентите на апроксимиращите криви, функциите на входа/изхода на

«черната кутия». Самото приемане/предаване по радио- или оптичен канал за връзка може да се осъществява посредством внедрен в невротъканта чип-предавател.

По получената от датчиците информация, суперневрокомпютърът, който ще се намира извън изследвания организъм, посредством набор от специални математически методи, залегнали в съответния софтуер, интерактивно и итерационно ще реконструира изследваната естествена невромрежа в изкуствен модел – нейно копие, като все повече и повече ще доближава копието до оригинала, докато разминаването между тях по структура и функции не стане пренебрежимо малко.

Работейки едновременно, оригиналът и копието ще обменят помежду си информация, ще образуват паралелна система, наричана в теорията на надеждността «система с горещ резерв». Ако естествените невроклетки излизат от строй, техните функции се поемат от изкуствения модел на невроклетката. В някакъв момент, вместо 100% отмерели естествени клетки, започват да работят 100% изкуствени клетки, а организма като цяло дори няма да забележи тази подмяна.

На практика това означава, че човекът се сдобива с «практическо безсмъртие». Той ще има способността да си избира «тяло-носител», което най-добре ще съответства на конкретната среда, която той ще обитава. Той ще може да се обединява с множество други представители на «електронно-цифровия» разум в една обща суперсистема, в Планетарен Супермозък. Ще може да си построява в недрата на суперкомпютъра каквато си поиска комфортна виртуална среда, която ще обитава. Ще може да решава всички актуални проблеми, свързани с ограничените ресурси, със социално-икономическото, политическото, психологичното, биологичното и пр. неравенство. И най-сетне, да започне космическото преселение.

За най-дълбоко съжаление, разбирането на това, доколко е обоснована тезата в заглавието на тази статия и изложеното в нея, остава достъпно само за автора и малобройните му колеги-трансхуманисти [2]. Те не разполагат с достатъчно финансови и политически възможности, за да могат да реализират на практика предложените от автора идеи. През това време, набраната от човечеството инерция за съществуване по

«традиционния» начин може съвсем скоро да унищожи както самото човечество, така и планетата. Според прогнозите на футуролозите, станали известни на автора, тази дата приближава и те смятат, че тя ще настъпи в първата четвърт или в първата половина на 21 век. Това означава, че самите ние ще сме живи да го видим...

ЛИТЕРАТУРА.

1. **Корчмарюк Я. И. О создании нанонейроинтерфейса между мозгом и компьютером.** //Региональная информатика – 2008 (РИ-2008). Одиннадцатая Санкт-Петербургская международная конференция. Санкт-Петербург, 22 – 24 октября 2008 г.: Материалы конференции. СПб.: ПОИСУ, 2008. С. 243 – 244.
2. **Корчмарюк Я. И. Сеттлеретика: исследовательская программа.** (Тезисы доклада) //Четвертая Республиканская электронная научная конференция «Современные проблемы информатизации» СПИ-99 (Международный университет компьютерных технологий, 15 ноября 1998 г. – 30 апреля 1999 г.). – Воронеж: МУКТ, издательство ВГПУ, 1999.
3. **Корчмарюк Я. И. Сеттлеретика: применение кибернетического подхода к анализу функций возбудимых образований.** (Тезисы докладов.) //Там же.
4. **Корчмарюк Я. И. Сеттлеретика: концепция полуинвазивного метода исследования возбудимых образований.** (Тезисы докладов.) //Там же.
5. **Корчмарюк Я. И. Сеттлеретика: моделирование кабельных свойств возбудимых образований.** (Тезисы докладов.) //Там же.
6. **Корчмарюк Я. И. Переселенцы-2. К вопросу о пересадке сознания.** //«Химия и Жизнь», 1999, № № 5 – 6. С. 20 – 21.
7. **Корчмарюк Я. И. Исследовательская программа сеттлеретики.** (Секционный доклад.) //Пятая Всероссийская конференция «Нейрокомпьютеры и их применение» НКП-99 (Научный Центр Нейрокомпьютеров, 17 – 19 февраля 1999 г.) – Москва: НЦН, 1999.

8. Корчмарюк Я. И. Сеттлеретика — новая междисциплинарная наука о «переселении» личности. (Тезисы докладов.) //Четвертая Всероссийская конференция «Нейрокомпьютеры и их применение» НКП-98, 18 – 20 февраля 1998 г. /Министерство экономики РФ. – М.: НЦН, 1998.

9. Корчмарюк Я. И. Сеттлеретика о новом товаре XXI века – «искусственной психике». (Секционный доклад.) //Международная конференция «Цивилизованный бизнес, как фактор устойчивого развития России» (Неправительственный экологический фонд им. В. И. Вернадского, 27 – 28 октября 1998 г.) – М.: НЭФ им. В. И. Вернадского, 1998.

10. Корчмарюк Я. И. Сеттлеретика — новая междисциплинарная наука о «переселении» личности? //Новые информационные технологии. Материалы научно-практического семинара НИТ-98. Московский государственный институт электроники и математики, февраль 1998 г. /МГИЭМ. — М.: МГИЭИМ, 1998. С.130 – 149.

11. Корчмарюк Я. И. О создании самоорганизующейся и самовоспроизводящейся микросхемы средствами нанотехнологии. (Тезисы докладов.) //Четвертая Международная конференция «Развитие и применение открытых систем» РАПРОС-97 (Совет по автоматизации научных исследований РАН 27 – 31 октября 1997 г.) – Нижний Новгород: МЦ НТИ, 1997. С. 73 – 74.

12. Корчмарюк Я. И. Сеттлеретика. (Секционный доклад.) //Международный симпозиум «Стратегия развития России в третьем тысячелетии» (Неправительственный экологический фонд им. В. И. Вернадского, 20 – 21 октября 1997 г.) – Дубна: НЭФ им. В. И. Вернадского, 1997.

13. Корчмарюк Я. И. Анализ некоторых тенденций эволюции взглядов на «инвариантность информации относительно носителя» по литературным источникам. (Тезисы докладов.) //Первая Республиканская электронная научная конференция «Современные проблемы информатизации» СПИ-96 (Международный университет компьютерных технологий, 15 мая – 15 сентября 1996 г.). – Воронеж: МУКТ, издательство ВГПУ, 1996. С. 75.

[1] **Корчмарюк Я. И.** **Пришло время инвестировать в сетлеретику.** (Секционный доклад.) //Современное состояние и тенденции развития гуманитарных и экономических наук. Вторая Международная научно–практическая конференция: Материалы конференции. /Секция: «Человек в фокусе зрения естественнонаучного и гуманитарного знания». (Московский гуманитарно-экономический институт (МГЭИ), Волгоградский филиал МГЭИ, 20 ноября 2009 г.) — Волгоград: Волгоградское научное издательство, 2009. — 322 с. С. 97 – 103.

[2] За пример: **Эттингер Роберт.** **Перспективы бессмертия.** (Глава 8. Проблема идентичности личности.) /

Robert

C

h

. W.

Ettinger

.

The

Prospects

of

Immortality

. 1962.

Перевод с английского Медведева Д. А. (2002), под науч. ред. Артюхова И. В. – М.: Изд.-во «Научный мир», Институт биомедицинских технологий, 2003. С. 91 – 99;

Икеин Радимил

.

Nano Sapiens, или Молчание небес

. – М.: БЕРАТЕХ, 2005. – 172 с. –

Бележка на автора

.