

«Преселници» [1]

Д-р на т. н. Э. М. КУССУЛ.

Институт по кибернетика към АН на УССР.

Проблемът на дълголетие е може би най-древният в науката. И хората винаги са били готови да използват всичките си знания, за да могат поне до известна степен да забавят остаряването и смъртта. Разбира се, трудно е да се сравняват съвременните теории за стареенето и методите за удължаването на живота с предлаганите в древността, но при внимателно вглеждане в тях човек открива нещо общо. Общото е смущението: и това опитахме, и онова, а абсолютно нищо не се получава...

Колкото по-енергични са опитите, толкова по-дълбоко и продължително е разочарованието. Така е било, например, в началото на нашия век, когато хирургът С. Воронов обявява, че е открил метод за подмладяване - чрез присаждане на полови жлези от маймуни по специален метод, при който според Воронов тъканта не се отхвърля. В крайна сметка методът се оказва несъстоятелен: присадената тъкан бързо деградира, макар че признаци на подмладяване веднага след операцията наистина се наблюдават. Това не е единствената сензация от подобен род; и след всяка една започва да изглежда, че да се занимаваш с удължаването на живота се счита едва ли не за шарлатанство. Но минава време и отново се намират хора, които с необикновена упоритост се заемат с този проблем, който си заслужава усилията.

Ако се запитаме какво именно в човека трябва да бъде спасено от гибел, то въпросът на пръв поглед може да се стори нелеп. Човешкият организъм е единен: сърцето, белите дробове, мозъкът не могат да живеят един без друг. И все пак този въпрос е бил поставен — тогава, когато се е появила кибернетиката.

Може би главното постижение на кибернетиката е ясното разбиране на разликите между информацията и нейните материални носители. Една и съща информация може да се съдържа в радиопредаване, в статия на списание, в главата на човека, прочел списанието, върху магнитофонната лента, на телевизионния екран и върху всеки друг носител. Буквите по нищо не приличат на радиовълни и още по-малко — на биохимичните кодове в нервните клетки на нашия мозък, но това изобщо не ни пречи да отъждествяваме информационното съдържание на съобщението. Информацията може да бъде записвана от един върху друг носител, тя не зависи от физическата природа на обекта, с който е свързана.

В такъв случай възниква въпросът: дали онова, което се счита за човешка личност, всъщност не представлява информационното съдържание на мозъка и периферната нервна система? Ако се отхвърли мистиката, то трябва да се признае, че дори такива висши свойства на личността като човешкото съзнание отразяват материалното съществуване. «Съзнанието никога не може да бъде нещо по-различно от осъзнато битие,— пишат К. Маркс и Ф. Енгелс,— а битието на хората е реалният процес на живота им» (*Маркс К., Енгелс Ф. Избранные произведения.* – М.: Политиздат, 1985. Т. 1. С. 14).

Личността се формира под въздействието на външната среда и обществото. Но информацията, която се съдържа в човешкия мозък, може да бъде възпроизведена в модела на друга физическа основа, например с помощта на известна кибернетична машина. В такъв случай може да се опитаме да продължим живота на личността независимо от това дали науката ще успее да се бори със стареенето на тялото. Тоест да запази човешкото «Аз» с неговия опит, способности, характер, преживявания и страсти, «преселвайки го» в специална машина.

Още с възникването на кибернетиката са се появили и хора, които са си поставили именно това за цел. Вярно е, че по онова време целта е изглеждала толкова далечна, че рядко са се намирали хора, които да говорят за това на висок глас. Но електронната технология и кибернетичната наука се развиват толкова стремително, че изглежда

наближава времето, когато няма да има технически препятствия на този път. Затова нека да разгледаме поне някои въпроси, свързани с проблема за «преселването».

Първият въпрос, който ти идва наум, когато започваш да говориш с привърженик на «преселването», е: а защо е необходимо всичко това? Нали не може да се мисли сериозно, че ако си възпроизвел структурата на мозъка си и си пренесъл в нея цялата информация, то ти, именно ти си преминал в нова материална обвивка. Е, появило се е твое копие, твой двойник; но малко ли са в света хората, които приличат на теб? Ти си ти, те са си те. Ще наближи старостта, ще настъпи твояг час, и на теб с нищо няма да ти стане по-леко от това, че по земята върви някой, който е съвсем същият като теб. Може да се допусне с голяма приблизителност, че кибернетичният двойник ще се смята за твое продължение, но ти няма да усетиш това.

Възражението изглежда убийствено, но «преселникът» вече е преминал през това. Той има отговор, а може би няколко отговора. Много неща зависят от това, казва той, какво предшества «преселването» и как протича то. Актът «на преселване» като такъв може и да липсва. Ето един пример: дълго време живея в тесен контакт с машината. Всичко, което постъпва през рецепторите ѝ, го възприемам аз и обратното, всички образи и мисли, възникващи у мен, стават достояние на машината. Постепенно става такова сливане, че вече е невъзможно да се определи чия е мисълта, чие е желанието — на машината или на човека. Както казва академик В. М. Глушков: «Тогава може би той ще започне да чувства, че той е той и в същото време той е машината!» С настъпването на старостта все повече функции преминават към машината, отслабващият мозък се изключва постепенно, без никакви потресения и видимо безпокойство, както и в обикновения живот полака-лека, незабележимо изчезват много от свойствата на мозъка при болните от склероза. Тогава човек (отново цитираме В. М. Глушков) «напълно отдава самосъзнанието си, а значи, и целия себе си, с емоциите си, усещанията и всичко останало освен, разбира се, телесната обвивка, като става практически безсмъртен.».

Това звучи добре, но може ли да се обедини мозъкът с машината толкова тясно, че да се получи единна мислеща система? Как? С какво? Лявото полукълбо на мозъка е свързано с дясното чрез стотици милиони нервни влакна и пак става разпределение на функциите им. Какви мощни канали за връзка ще са необходими! Откъде да се сваля информацията, къде да се въвежда? Разбира се, затова сме ние, инженерите и учените, за да създаваме нови устройства, но има ли поне никакви конструктивни идеи, никакви конкретни предложения? Уви, засега не...

Значително по-лесно би било да се предадат на машината само основните особености на структурата на един или друг конкретен мозък, а след това, без да се търси тесен контакт, да се изпълни машината с човешките знания и опит, като се използват обикновените средства за общуване. У много хора с богато въображение се наблюдава следният феномен: събития, за които те са чували някъде, постепенно започват да се възприемат като лично преживени. Може би модел на човека, създаден по подобаваш начин, който ще общува само с него самия, ще бъде «убеден», че тя е продължение на копираната личност. Но какво ще мисли самият човек?

Вероятно всичко зависи от убежденията му, а те до голяма степен се определят от желанието да мисли по един, а не по друг начин. Защо толкова устойчиво се запазват религиозните вярвания у някои хора в нашия цивилизован век? Отчасти защото религията обещава безсмъртие на човешката душа и за вярващия е по-лесно да се примири с краткостта на живота. Но това не е изход. Религията не може да представи реални доказателства за безсмъртието на душата. Остава или сляпо да се вярва, а значи, да не се мисли или да се мисли, но тогава да не се вярва. Алтернатива засега няма.

«Преселването» в машина предоставя в този план нови възможности. Да си представим, че вече съществува общество, в което освен хората има копия, «продължаващи» живота на онези, които са ни напуснали. Живият човек може да общува с всяко копие. Ако е познавал копирания човек, той може сам, без страничен натиск да съди за това доколко животът на копието прилича на живота на отишлия си човек. Под влиянието на тези наблюдения (които могат да започват от детските години), под влиянието на обективните знания за това, което ще се копира при «преселването», у човека ще се формират собствените му убеждения. И ако в съответствие с тях животът му продължи в копието, то човекът ще смята, че няма да умре, а само ще премине от една форма на живот в друга.

Този път изглежда технически по-реален, но в него скрито се запазва известна религиозно-мистична основа, и има опасение, че колкото и да се обективизира, тя може да навреди на свободата на човешкото развитие и мислене.

Има и още един немаловажен въпрос: какво представлява тази друга форма на живот? Може би е по-добре изобщо да не се живее, отколкото да се живее така?

Вероятно по този повод няма и две еднакви мнения. От една страна е трудно да не се съгласим с И. Бунин, когато казва: «Каква радост е да съществуваш! Само да виждаш, да виждаш поне само този дим и тази светлина. Ако нямах ръце и крака и можех само да седя на пейката и да гледам залязващото слънце, то аз бих бил щастлив от това ...» Но от друга страна, ако отнемеш на човек поне една от неговите възможности — и той ще страда тежко, особено ако другите си запазят тази възможност.

От какво ще се лиши човек, ако «отиде в машината»? Какво ще си запази? А какво може би ще спечели?

Разбира се, не трябва да се мисли, че като се пресели в машината, човек ще се окаже откъснат от външния свят, ще престане да чувства, няма да може да действа, да твори. Ще му бъдат дадени средства за възприемане, изпълнителни органи, даващи възможност да се движи и да работи. Без съмнение той ще може да съществува едва тогава, когато ще чувства, преживява нещо, тоест когато ще има свой вътрешен свят.

Има една крайна гледна точка, според която трябва да бъдат моделирани буквално всички човешки чувства. Струва ми се, че това би било не най-приемливото решение. Чувствата и потребностите на всяко същество трябва да произтичат от реалните условия на живота му, в противен случай те ще носят страдания, каквито често носи закъснялата старческа любов. Усещанията, чувствата, потребностите трябва да бъдат естествени, те трябва да служат на някаква цел. А какви могат да бъдат целите на «преселника»?

Първо, той трябва да продължава да съществува. Затова целият комплекс от приятни усещания от изправно работещото «тяло» трябва да се запази, както и нещо подобно на болката, изпитвана при травми. «Преселникът» трябва да изпитва страх, когато го заплашва опасност, и чувство на спокойствие, увереност, кога няма никаква опасност.

Второ, «преселникът» трябва да се развива и да се усъвършенства интелектуално, а може би и физически. Затова такива свойства като любопитството, жаждата за нещо ново, стремежът към осмисляне и осъзнаване, привеждане в хармонично съответствие на представите му за света у него не само ще се запазят, но и ще се засилят. Всичко това му е необходимо за увереното съществуване в нашия сложен свят, представата за който се създава и чрез логическо осмисляне на възприеманите факти, и посредством естетическото възприятие, и чрез сетивното оценяване.

В това отношение «преселникът» може да се окаже с много предимства. Неговите сетивни органи трябва да бъдат по-съвършени от човешките, темпът на мислене — по-бърз. Без никакви фокуси на ускореното кинонемане той ще може да види как разцъфва цветето и размахва крила пчелата. Той ще чуе свистенето на прилепите в ултразвуковия диапазон и разговора на делфините. Ще почувства приближаването на бурята не само поради стихналата природа, но и по напрежението на електрическото поле. И може би ще му се прииска като на котка да се свие на кълбо по-близо до топлото още преди настъпването на застудяването. И кой може да си представи как се вълнува, кипи ефирът на ултракъсите радиовълни, които ще чувства «преселникът»? И няма ли да стане ясно дори за всеки, че залезът на брега на планинско езеро е особено красив в близкия инфрачервен диапазон?

«Преселникът» ще се окаже първият, който ще прочете през живота си повече от десет хиляди книги и може би ще успее да разбере какво представлява световната художествена литература. Той винаги ще успее да помисли, преди да каже нещо и няма да му се случи да се ядосва за някоя дума, изпусната без да иска. Животът му има всички основания да стане красив, вътрешният свят — богат, но...

Пренесете жителя на една безжизнена, унила степ в най-прекрасното място на Земята и му кажете, че няма връщане назад. Казват, че тази тъга никога вече не минава. Няма ли да се случи същото и с «преселника»?

Животът е не само труд, не само търсене на истината, но и развлечение. Тук пред «преселниците» перспективите са може да се каже неограничени отчасти поради богатството на сетивните органи, отчасти благодарение на високото ниво на интелекта. Във всеки случай това ще бъдат разумни същества, които няма да започнат да си казват взаимно «да сме здрави» само за да могат да приемат голяма доза флуороводородна киселина върху спиртна основа, която да размекне техния силициев мозък и да породи краткотрайно главозамайване.

Често ни се струва, че за удоволствието не са необходими знания. Това не е така. Шахматистът, достигнал в своята област високо ниво, разбира колко по-голяма наслада доставя играта на шах на майстора, отколкото на дилетанта. В разнообразните развлечения «преселниците» може да се окажат майстори. Но ще имат ли те необходимост от развлечения? Една от целите на всяко едно забавление е лекото, ненатрапчиво развиване или на физическите или на умствените качества; така че

потребността от игри у «преселниците», разбира се, трябва да съществува. Но все пак първата цел на развлечението е почивката, а необходима ли е почивката на «преселника»? Кой знае...

Новите същества трябва да живеят в общество. Собственото им благополучие в огромна степен ще зависи от това как ще се отнесе към тях обществото. Затова главното у «преселниците» ще бъдат обществените чувства, такива като чувството на дълг, съчувствието, състраданието или ако се говори в по-широк смисъл, любовта към ближния, любовта към родината. В условията на нашето общество, в което няма безпощадна борба за оцеляване, балансът може да бъде силно преместен по посока на социалните чувства и това ще позволи на новите чувства да се проявяват по-лесно и естествено, без мъчителни съмнения и борба със себе си. При вярно балансиране на чувствата развитият, умен «преселник», винаги искрен, съчувстващ ви, готов за вас на много неща, трябва да стане желателен член на обществото, стига само хората да преодолеят отрицателното си отношение към онези, които не приличат на тях. Предразсъдъците, както ни учи историята, не могат да бъдат победени мигновено, но рано или късно справедливостта възтържествува.

Отношението на хората към всеки един от нас в немалка степен зависи от това доколко сме полезни на обществото. Във връзка с това е интересен още един мотив, привличащ към идеята на «преселването» нови и нови привърженици, мотив на пръв поглед убедителен, но при по-внимателен анализ предизвикващ сериозни опасения.

Казват, че съвременният учен усвоява онзи огромен обем от знания, който му е необходим за работа, твърде късно, когато творческият потенциал се доближава до нула. Количеството знания стремително расте, продължителността на живота - не. Ако е така, то ще настъпи времето, когато истински учени ще могат да се наричат само старците...

Продължаването на живота или «преселването» се смята от някои специалисти за едва ли не единствен приемлив изход от създаващата се безизходица. При това често забравят едно принципно обстоятелство: науката е особено чувствителна към всичко ново, а новите идеи, новите мисли като правило ги носи новото поколение. Забавянето на смяната на поколенията може да окаже отрицателно въздействие върху развитието на науката. И проблемът тук не е в това, че старостта поражда известен инат. Нежеланието да се възприема новото до голяма степен се определя от онези вътрешни успехи, които са довели човека до разбирането на света, до стройната картина, обясняваща известни факти. Колкото по-добре е завършена тази картина, толкова

по-неохотно човек приема новото.

Много въпроси може да се зададат относно «преселването» на личността и е много трудно да се получи категоричен отговор поне на един от тях. Доколко сериозно, доколко реално може да се постави този проблем днес?

От гледна точка на технологията едва ли съществуват някакви принципно неразрешими проблеми; колкото до моделирането на човешката личност, то да се правят някакви определени твърдения засега е трудничко. Едва в последните години се появи кибернетичната техника, позволяваща да се възпроизведат в реално време паралелните процеси на обработка на информацията, аналогични на онези процеси, които протичат в нервната система. Разбира се, човешкото мислене е било моделирано и преди, но бедността на моделите не е позволявала да се каже нищо определено за адекватността им. Още в най-близкото десетилетие вероятно ще се появят нови модели, които ще дадат възможност да се направи извод за това възможно ли е «преселването» поне принципно. Но така или иначе много изследователи виждат своята цел в разрешаването на този проблем и работят в името на тази цел.

По свой път вървят геронтолозите: те търсят причината за стареенето на организма и методите за борба със стареенето. От различни посоки се разгръща поредното настъпление към този много стар проблем, който вълнува човешкия разум.

Всичко се забравя в суетата на ежедневието, но понякога, като заспива вечер, човек изведнъж чувства как сърцето му се свива от мъка: «Нима остава толкова малко?»

Ще се освободят ли някога хората от това парливо чувство?

«Електронната техника се развива бързо...»

*«Да си представим, че преди няколкостотин години известен изобретател е
създал
телевизионн
ия
принцип
за получаване на
изображени
е
,
За да
обясни
принципа си
,
той
прор
язва
в т
ъмно платно тясна пролука
, за
палва*

све
щ
и
насочва към
стен
ата светлинен лъч
,
След това
,
като премества
све
щта
и
от време на време я
закрива с длан, той започва
да обяснява на
зрител
ите как от
"мигащо п
етънце
свет
лина
, кое
то пълзи по стената
, мог
ат да се получават
цел
и
картин
и
, как в б
ъдещето хората
в
ъв всеки дом ще започнат да гледат
сцен
и
от
жи
вота на
животн
ите
и с
ъбитията
,
станали през изминалия ден. Може да
си представим

реакци
ята на
опонен
тите
на то
ва представление.

Днес ние моделираме процесите на човешкото миклене, формирането на
личността му
но заб
равяме понякога
, ч
е най-добрата от
наши
те машини отстъпва
по скорост на човешкия мозък
значително
повече
,
отколкото
све
тлината отстъпва на съвременния
телевизор.
Проблемът е
в то
ва, че
моз
ъкът
обраб
отва
информаци
ята паралелно
, а машина
та
— последователно.
Е
лектронна
та
техника
обаче бързо се развива,
вече се
появя
ват
машин

**и
, работ
ещи
паралелно.
Ще мине
известно време и проблемът
на възпроизвеждането на човешката
личност в машин
ата вече няма да изглежда
фантастич
е
н.**

**С появата на такива възможности (за което става въпрос в напечатаната по-долу
статия) ще в
ъзникнат
много психологически, моралн
и
,
е
тич
ни
в
ъпроси
и
вече е време да се замислим над тях.».**

Академик АН УССР

Н. М. АМОСОВ.

[1] *Куссуль Э. М. «Переселенцы».* //«Химия и Жизнь», 1986, № 2, С.56 – 60.