

# СТАНИСЛАВ ЛЕМ ГЛАСЪТ НА БОГА

Превод от полски: Лина Василева, 1981

[chitanka.info](http://chitanka.info)

Много астрофизици смятат мълчанието на Космоса, знаменитото „Silentium universi“, успешно заглушавано от грохота на локалните войни през средата на нашия век, за неоспорим факт, след като упоритите радиотелескопни търсения — от проекта Озма до дългогодишните изследвания в Австралия, не дадоха никакъв резултат.

Освен астрофизиците през това време върху проблема работеха и други специалисти — онези, които измислиха Логлан и Линкос и останалите изкуствени езици за установяване на междузвездна връзка. Направени бяха много открития — като това например, че е много по-икономично вместо думи да се изпращат телевизионни изображения. Полека-лека теорията и методиката на контакта се разраснаха до обема на цяла наука. Установено беше до най-малки подробности как трябва да се държи цивилизацията, която иска да установи връзка с извънземните. Всичко трябваше да започне от изпращането на периодически повтарящи се позивни сигнали в широк честотен диапазон; ритмичността на сигналите ще демонстрира техния изкуствен произход, а използваните честоти — къде, на какви мега- или килохерци трябва да се търси предавателят. Необходимо беше самото предаване да започне със систематично излагане на граматиката, синтаксиса и лексиката: те представляваха истински „bon ton“ в космически мащаб, задължителен за всички, дори за най-отдалечените мъглявини.

Но неизвестният Адресант беше изпратил своето Писмо без всякакво предисловие, без граматика, без речник.

Когато аз разбрах тези неща, веднага си помислих, че Посланието или не е било предназначено за нас и ние по чиста случайност сме се оказали на линията на връзка между двете „разговарящи“ цивилизации; или пък то е предназначено за онези цивилизации, които са преодолели определен „праг на познания“ и са в състояние не само да засекат трудно уловимия сигнал, но и да разшифроват неговото съдържание. В първия случай изобщо не можеше и да става дума за някакво „неспазване на правилата“. Във втория случай привидното „неспазване на правилата“ имаше много по-дълбок смисъл: предаваната информация — както аз си го обяснявах — беше до известна степен защитена от „непосветените“.

При нашето равнище на познания, при положение, че липсваха сведения за кодовите символи, синтаксиса и речника на Посланието, то

можеше да бъде разшифровано единствено чрез метода на пробите и грешките с използване на частичния подбор, като би могло да се наложи резултатът да се чака двеста или милион години, или дори цяла вечност.

Въпреки доста разпространеното мнение понятийното сходство между езиците на всички земни култури, колкото и различни да са те, е просто поразително. Известието „Баба умря погребението в сряда“ може да бъде преведено на който и да е език, от латински и хинди до някой от диалектите на апахите, ескимосите или племето Добу. Този факт се обяснява с това, че всеки човек има баба — майката на неговата майка, че всеки е смъртен, че ритуалът на отстраняване на трупа е задължителен елемент на всяка култура също така, както е задължителен принципът за изчисляване на времето. Обаче еднополовите същества не правят разлика между майка и баща, а при способните да се делят същества, като амебата например, изобщо не може да съществува понятие „родител“, дори еднополов. Следователно те няма да разберат смисъла на думата „баба“. Безсмъртните същества (делейки се, амебите не умират) не биха познавали понятия като „смърт“ и „погребение“. За да ги разберат, те би трябвало най-напред да изучат анатомията, физиологията, еволюцията, историята, бита и нравите на човека и едва тогава да преведат толкова ясната за нас телеграма.

Примерът, който дадох, е много опростен — при него се предполага, че адресатът на сигнала знае къде в него са информационните знаци и къде — техният несъществен фон. Ние бяхме в по-различно положение. Зарегистрираната периодичност би могла да означава например само препинателни знаци, а самите „букви“ или идеограмите спокойно можеха да не попаднат на регистриращия слой, ако се предаваха с импулси, към които нашата апаратура е нечувствителна.

Друг е въпросът за различията в равнищата на цивилизациите. По златната посмъртна маска на Аменхотеп историкът на изкуствата ще определи епохата и стила на нейната култура. Орнаментът на маската ще изясни на специалиста по религиите характера на тогавашните вероизповедания. Химикът ще посочи какви методи на обработване на златото са били използвани тогава. Антропологът ще отсъди дали представителят на нашия род от преди 3500 години се

отличава от съвременния човек, а лекарят ще постави диагнозата, че Аменхотеп е страдал от хормонални нарушения, довели до акромегалическа деформация на челюстта му. По този начин един предмет от преди много векове може да даде на нас, съвременните хора, много повече информация, отколкото са притежавали неговите създатели — защото какво са знаели те за химията на златото, за акромегалията и за стиловете на културата? Ако обърнем този процес във времето и изпратим на някой египтянин от епохата на Аменхотеп написано днес писмо, той няма да може да го прочете не само понеже не знае нашия език, но и понеже не разполага с адекватните думи и понятия.

Така изглеждаха общите съображения относно звездното Писмо. Информацията за него беше събрана в стандартен текст, записан за удобно на магнетофон. Текстът се пускаше за прослушване на всички „особено важни персони“, които ни посещаваха. Вместо да го преразказвам, ще цитирам текста дословно:

„Цел на проекта «Гласът на бога» е всестранното изучаване и дори — опитът да бъде разшифровано така нареченото Послание от звездите, което по всяка вероятност представлява серия от сигнали, съзнателно изпратени с помощта на изкуствени технически устройства от същество или същества, принадлежащи към неизвестна извънземна цивилизация. Носител на информацията е поток от частици, наречени неутрино, които не притежават маса на покой и имат магнитен момент, 1600 пъти по-малък от магнитния момент на електрона. Неутрино са елементарни частици с най-голямата прониквателна способност от всички известни частици. Те падат на Земята от всички страни. Някои от тях възникват на звездите (вероятно — и на Слънцето) в резултат на естествени процеси — като например реакциите на бета-разпад и останалите ядрени реакции, — а също и в резултат на сблъскванията на първичните неутрино с ядрата на елементите в земната атмосфера и в земната кора. Енергията на тези частици се колебае от няколко хиляди до няколко милиарда електронволта. Благодарение на изследванията на Шигубов беше разработена теоретичната възможност за създаване на така наречения неутринен лазер или «назер», излъчващ монохроматично корпускулярно лъчение. Възможно е предавателят, излъчил приетите на земята сигнали, да работи именно на подобен принцип. Благодарение на разработките на

Хюз, Паскал и Джефрис беше създадено устройство за регистриране на отделните енергетични фракции на спектъра на неутриното, основаващ се на принципа на Айншоф (така наречения «принцип на обмен на псевдочастици»); използвайки ефекта на Синицин-Мьосбауер, това устройство позволява да бъдат разделени потоци лъчение с точност до 30 000 електронволта.

В процеса на продължително регистриране на нискоенергетични потоци в ивицата 57 мегаелектронволта беше открит сигнал с изкуствен произход, съдържащ повече от два милиарда знака в запис с двоичен (бинарен) код. Този сигнал с широк радиант обхваща целия участък Алфа на Малкото куче, както и съседните участъци в границите на градус и половина и носи информация с неизвестно съдържание и предназначение.

Доколкото излишъкът в канала за връзка е вероятно близък до нула, сигналът има характер на шум. За това, че споменатият шум е сигнал, свидетелствува фактът, че на всеки 416 часа 11 минути и 23 секунди цялата модулирана последователност се повтаря отново с точност, равна най-малко на разделителната способност на земните уреди.

Ако се приеме, че от четиридесетте обсерватории в света, оборудвани с апаратурата на Паскал-Джефрис, поне десет наблюдават съзвездие Малкото куче непрекъснато, то вероятността, че в една от тях ще бъде регистриран даденият сигнал, е закръглено  $1/3$  (10:34) — при идентични параметри на останалите условия. Обаче регистрирането от порядъка на 416 часа се приема за твърде продължително. Такова продължително регистриране се използва най-много при една от девет-десет изследователски работи. Следователно може да се смята, че откритието е имало вероятност за реализиране, равна приблизително на 1:30–40, и със същата вероятност то може да се повтори извън пределите на Съединените щати.“

Цитирах целия текст, защото той е интересен и в заключителната си част. Споменатите там вероятностни изчисления не изглеждат кой знае колко сериозни. Тези цифри бяха вмъкнати в текста поради циничните сметки на ръководството на Проекта. Целта беше Особено Важните Персони да се поразтревожат, защото шансът 1:30, общо казано, не изглежда чак дотам астрономически малък, а

разтревожените Особено Важни Персони биха могли да съдействуват за увеличаване на влаганите в Проекта суми (освен големите цифрови машини най-скъпо струваше апаратурата за автоматизиран химически синтез).

За да започна да работя над Посланието, трябваше да започна с нещо, и тук беше целият проблем. Предната фраза само на пръв поглед е тавтологична. Безброй пъти в историята са се появявали мислители, смятащи, че процесът на познанието може да започне от нулата, а чистата логика еднозначно ще доведе до единствения правилен резултат. Не един човек се е увлякъл от тази илюзия в най-невероятни търсения. А нали това е постулат без изход! Невъзможно е да започнеш да правиш каквото и да било, без да приемеш някакви начални условия, и реалността на този акт не зависи от това, дали ние съзнаваме, че го извършваме.

Началните условия се дефинират от самата биологична природа на човека и същевременно — от типа на неговата култура. Защото културата представлява онзи тъничък слой, вклинен между организмите и околната среда; тя може да бъде създадена само поради това, че действията, необходими за преживяване на организмите, не се диктуват от средата еднозначно и остава възможност за свободен избор. А тази възможност е достатъчно просторна и в нея се вместили хиляди евентуални типове култура.

Започвайки работа върху „звездния код“, трябваше да сведа до минимум началните условия, но без тях по никакъв начин не можех да мина. Ако те се окажеха погрешни, целият ми труд щеше да отиде на вятъра. Едно от тези начални условия беше предположението за двоичността на кода. С известно приближение то съответствуваше на формата на регистрирания сигнал, но, от друга страна, самата тази форма зависеше в немалка степен от техниката на регистриране.

Необходимо беше да се определи към каква категория сигнали принадлежи Посланието. Съгласно нашите представи то би могло да бъде „написано“ на език, основан на понятията, като нашия, или да представлява система от „моделиращи“ сигнали, като телевизионните, и най-накрая би могло да бъде „производствена рецепта“, тоест изреждане на операциите, необходими за създаване на някакъв обект. Освен това в него можеше да се съдържа описанието на този предмет, направено с код, който няма нищо общо с културата — код, който се

основава само на определени, установени по физически път природни константи, притежаващи математическа форма. Разликата между споменатите четири възможни кода не е абсолютна. Телевизионното изображение възниква в резултат на проектирането на триизмерни обекти върху равнина с временна разгъвка, която съответствува на физиологическите механизми на човешкото око и човешкия мозък. Другите организми не могат да видят на екрана това, което виждаме ние — кучето например не разпознава на телевизионния екран (както и на фотографиите) изображението на куче. Не съществува и рязка граница между „предмета“ и „производственото описание“. Яйцеклетката е едновременно „предмет“, материален обект и производствена рецепта за онази система, която ще се развие от нея. Затова може да се каже, че взаимоотношенията между носителя на информация и самата информация могат да бъдат твърде разнообразни и сложни.

Сътрудниците на проекта, разбиращи цялата ненадеждност на своята класификационна система, но неразполагащи с нищо по-добро, се бяха опитали да изключат явно неподходящите варианти. „Телевизионната хипотеза“ можеше да се провери сравнително лесно. На времето тя се ползуваше с голям успех и се считаше за най-икономичната. Опитали се да подадат звездния сигнал на пластинките на телевизионен кинескоп. Не били получени никакви образи, означаващи нещо за човешкото око, макар че, от друга страна, на екрана не възникнал и „абсолютен хаос“. На белия екран се показвали нарастващи, сливащи се едно с друго и после изчезващи черни петна. Картината като цяло приличала на кипяща течност. Когато въвеждали сигнала хиляда пъти по-бавно, изображението напомняло на щам бактерии в състояние на растеж, взаимно поглъщане и деление. Можело да се открие известен ритъм и периодичност на процесите, но те сами по себе си не говорили нищо.

Проведени били също така и контролни експерименти чрез подаване на кинескопа на записи на естествен неутринен шум. При този случай на екрана възниквало безразборно трептене и блещукане без кондензационни центрове, което се сливало в плътен сив фон. Можело да се предположи, че телевизионната система на Адресанта е различна от нашата — не оптическа, а например обонятелна или обонятелно-осезателна. Но дори ако Те са конструирани различно от

хората, не подлежеше на съмнение, че ни превъзхождат с познанията си, и затова на тях самите трябваше да им бъде ясно, че шансовете за приемане не бива да зависят от това, дали физиологията ни е идентична с тяхната.

Резултатът беше отхвърляне на втория, „телевизионен“ вариант. Първият вариант предварително обричаше Проекта на неуспех, защото, както вече казах, без речник и синтаксис е невъзможно да бъде разшифрован един абсолютно „чужд“ език. Оставаха двата последни варианта. Колегите ми ги бяха обединили, доколкото (вече говорих за това) разликата между „предмет“ и „процес“ е относителна. Проектът беше стартирал именно от тази позиция и беше постигнал определени резултати, като беше „материализирал“ неголяма част от Посланието й сякаш разшифровайки успешно някои негови фрагменти, но после работата беше стигнала до задънена улица.

Задачата, която ми беше поставена, се състоеше в определяне правилността на изходното предположение — Посланието като „предмет-процес“. При това аз няхах право да използвам резултатите, получени въз основа на това предположение, защото това би означавало логическа грешка (порочен кръг). Така че получените до този момент постижения се пазеха в тайна от мен не злонамерено, а с цел да бъде избягната всякаква предубеденост.

С две думи — бях извикан, за да спася честта на планетата. Предстоеше ми да напрегна яко математическите си бицепси, но, макар и не без известни опасения, аз бях доволен от това.



Публикувано в алманах „Спектър’81“.  
Откъс от едноименния роман.

# ЗАСЛУГИ

Имате удоволствието да четете тази книга благодарение на *Моята библиотека* и нейните всеотдайни помощници.

**МОЯТА БИБЛИОТЕКА**



<http://chitanka.info>

Вие също можете да помогнете за обогатяването на *Моята библиотека*. Посетете **работното ателие**, за да научите повече.