

Как вступить в общение с другими планетами

РАЛЬФ Э. ЛАПП • С разрешения журнала *Харперс*

Доктор Лapp, известный физик и один из редакторов «Бюллетеня атомных физиков», часто пишет о влиянии современной науки на общественную жизнь. Предлагаемая статья написана автором по материалам его последней книги «Человек и космос: ближайшее десятилетие».

Существует ли где-либо в глубинах космического пространства высоко-развитое общество разумных существ, которое могло бы вступить в общение с нами? И если существует, то как установить с ним контакт и добиться взаимного понимания?

Человек долго считал себя в самом центре сверкающей системы мироздания и в конце концов вообразил, будто он единственное в своем роде явление — главный актер на обширной сцене Вселенной. Даже после того как педантичные астрономы занесли в свои каталоги бесчисленные рои звезд, мало кто серьезно задумывался над тем, может ли на планетах вокруг этих далеких солнц существовать разумная жизнь. Поэтому, прежде чем обсуждать проблему общения с нашими отдаленными сородичами, нам следует рассмотреть вопрос о самой жизни: при каких условиях она может возникнуть и развиваться?

Предположим, что на других планетах действительно существуют разумные создания. Напоминают ли они в какой-либо мере *Homo sapiens*? Ведь человек — продукт окружающей его среды. Форма и природа земного человека зависят от таких неуловимых факторов, как сила притяжения, состав атмосферы и количество солнечной энергии. Невольно вспоминается вольтеровский «весьма остроумный молодой человек... господин Микромегас», прибывший с Сириуса на «наш маленький муравейник». По словам Вольтера, рост Микромегаса «составлял от головы до ног 24 тысячи шагов», но он все же обладал человеческими качествами, хотя и в невиданных размерах.

Часто полагают, что жизнь на других планетах должна принять своеобразные формы, не поддающиеся сравнению ни с чем, существующим на Земле. Однако, принимая во внимание наши современные познания о Вселенной, можно утверждать, что всему живому присуща одна общая особенность: всякая жизнь представляет собой агрегат химических соединений — сложнейших по структуре атомов водорода, кислорода, углерода, азота, фосфора и многих других. От микроскопической бактерии до макроскопической мыши — все построено на общем фундаменте из атомов химических элементов.

Даже в самые мощные телескопы нельзя увидеть планет, находящихся вне нашей солнечной системы. Тем не менее, изучение звезд, подобных нашему Солнцу, показало, что они тоже обладают семьями планет. По мнению астронома д-ра Отто Струве, «планетные семьи есть у миллиардов звезд нашего Млечного Пути. Огромное количество данных доказывает, что все или большая часть однотипных с Солнцем звезд окружены планетными системами, напоминающими нашу собственную».

Хотя нам и не видны эти далекие планеты, мы можем наблюдать их солнечных родителей не только в нашей Галактике — Млечном Пути, но и в галактиках, столь удаленных от нас, что свету их звезд нужно больше миллиарда лет, чтобы дойти до Земли. Свет этот можно при помощи гигантского телескопа собрать в фокус и запечатлеть на фотографической пластинке в виде маленького светлого пятнышка. У астрономов есть еще одно мощное орудие, помогающее подробно анализировать световые лучи далеких звезд. Они пропускают свет через спектроскоп — оптический прибор, главную часть которого составляет тщательно отшлифованная стеклянная призма, позволяющая изучать полученный таким образом спектр. Подобно дождевым каплям, создающим яркую радугу, она разбивает луч света на разноцветные полосы.

Каждый химический элемент дает свой спектр, отличающий его от других элементов. При этом, раскален ли элемент вольтовой дугой в

лаборатории или огненной атмосферой сверкающей звезды — спектр остается неизменным. Из укромных уголков мирового пространства едва мерцающие звезды посылают нам богатейшие сведения о себе, а комбинация телескопа со спектроскопом позволяет нам расшифровать эти сведения. Таким путем мы установили, что вся доступная нашим телескопам Вселенная состоит из тех же основных материалов, из тех же самых химических элементов, с которыми мы встречаемся на Земле. Правда, ученые еще не обладают глубокими познаниями в области молекулярной основы жизни и еще до конца не разбираются в строении многих сложных молекул, но они знают достаточно, чтобы описать те приблизительные условия, при которых планета может считаться пригодной для обитания.

ОБИТАЕМЫЕ ПЛАНЕТЫ

Чтобы жизнь могла существовать хотя бы в зачаточной форме, планеты должны быть не слишком горячими и не слишком холодными. При чрезмерном холоде на поверхности планеты, сложные агрегаты атомов не могут образоваться или образуются слишком медленно для того, чтобы сохраниться на длительный срок и эволюционировать. Чрезмерно высокая температура разрушает связь между атомами и мешает созданию молекул, столь необходимых для развития биологических организмов. Для развития жизни пригодна только определенная температурная зона вокруг той или другой звезды. В нашей солнечной системе такая зона простирается от орбиты Венеры до орбиты Марса. На освещенной Солнцем стороне ближайшей к нему планеты Меркурий стоит такая жара, что плавится свинец, тогда как на самой отдаленной планете — Плутоне — температура падает до минус 226 градусов.

Однако для развития жизни еще недостаточно, чтобы планета находилась в умеренной зоне. Для избежания резких температурных колебаний, ее орбита должна приближаться к круговой. Планета должна иметь газовую оболочку соответствующего состава и должна с определенной скоростью вращаться вокруг своей оси. Кроме того, для развития сложных организмов требуется свыше миллиарда лет, поэтому необходимо, чтобы солнце данной планетной системы обладало, так сказать, ровным темпераментом. Один взрыв на солнце может уничтожить результаты миллионов лет эволюции.

Такие требования — а к ним можно прибавить еще несколько — не должны считаться слишком строгими, если учесть то бесчисленное множество звезд и, вероятно, солнечных систем, которое существует в одном лишь Млечном Пути. Если предположить, что из тысячи планетных систем только одна пригодна для процесса биологической эволюции, то даже такой расчет даст, в пределах нашей Галактики, много миллионов планет, на которых возможна жизнь.

Итак, жизнь, быть может, весьма обычное явление на необъятных просторах Вселенной, но отсюда еще отнюдь не следует, что очень просто осуществить сношения между разумными существами, обитающими на разных планетах. Нельзя забывать, прежде всего, что в нашем участке Млечного Пути только кое-где рассеяны немногие звезды, представляющие известный интерес в этом отношении. Ближайшая к нам звезда — Проксима Центавра — находится на расстоянии 4,3 световых года от Земли. Однако она вряд ли может считаться подходящим кандидатом, ибо это так называемая двойная звезда, и существование около нее планет с устойчивыми орбитами маловероятно. Более возможно предположить существование пригодных для жизни планет, в орбитах вокруг звезды Тау созвездия Кита, удаленной от нас на 10,8 световых года. Вообще же в пределах двадцати световых лет от нас находится лишь сравнительно немного звезд. Весьма вероятно, что центры жизни в мировом пространстве отделены друг от друга сотнями световых лет. В таком случае жизнь может быть одновременно и обычным и редким явлением: обычным — в масштабе всей Вселенной и редким — среди звезд, находящихся в ее данном участке.

Способность человека забрасывать объекты в космическое пространство весьма ограничена. Ему пришлось до предела напрячь изобретательность,

Переработка книги Ральфа Э. Лappa «Человек и космос: ближайшее десятилетие», изд-во «Харпер энд бродерс». Авт. права: Ральфа Лappa, 1961 г.

чтобы сконструировать работающие на химическом топливе ракеты достаточной мощности, которые смогли преодолеть земное тяготение. Американская программа по освоению космоса предусматривает в настоящее время лишь скромные полеты человека на Луну. Даже исполненные химические ракеты будут в состоянии нести лишь сравнительно небольшой полезный груз и неизбежно потребуют весьма значительных сроков для путешествий: например, 46 лет в одном направлении, чтобы достигнуть Плутона, находящегося на окраине нашей солнечной системы.

Странствуя по неизведанным просторам космоса, человек должен иметь в своем распоряжении часть земного окружения — то, что удовлетворяет его насущные потребности и обеспечивает минимальный комфорт. Сюда входят около трех килограммов пищи и воды в день, почти килограмм кислорода и прочная воздухонепроницаемая капсула, защищающая человека от губительной радиации. Во время продолжительных путешествий космонавт, вероятно, сможет восстанавливать воду и кислород из жидких отходов, но все же для поддержания его жизни потребуется система весом во много тонн. Чтобы поднять такую нагрузку при помощи химического топлива, нужны будут ракеты, достигающие размеров небоскреба. Кроме того, космические корабли, работающие на химическом топливе, не в состоянии развивать высокие скорости, необходимые для преодоления измеряемых световыми годами расстояний.

Атомная энергия может казаться идеальной движущей силой для путешествий по космосу. Однако ядерное топливо, вроде урана, нельзя просто «сжигать» в пространстве, чтобы двигать тяжелую ракету. Для использования освобождаемой ядерной энергии в качестве двигателя необходимо тяжелое оборудование. Такой прибор — ядерный реактор — должен будет сдерживать в своих огненных недрах силу, равную по мощности гигантской электростанции Гранд-Кули. И вся эта мощь, которую нужно упрятать в ящик размерами не больше домашнего холодильника, не сможет оторвать ракету от земли, если не будет полностью превращена в силу тяги. Комиссия по атомной энергии США и Национальное управление по аэронавтике и исследованию космоса совместно работают над проектом «Ровер», предусматривающим создание ядерного ракетного двигателя. Согласно предварительным планам, такой двигатель будет готов не раньше 1965 года.

Существуют также весьма любопытные, но еще более отдаленные возможности создания электростатических (ионных) ракет, использующих в качестве движущей силы поток микроскопических заряженных электричеством частиц материи. Однако такие ракеты находятся еще в лабораторной стадии, и, вероятно, на конструирование ионного двигателя, способного нести небольшой полезный груз, уйдет лет десять. Способность маломощного двигателя подобного типа к постоянному ускорению позволит достичь скоростей порядка 160 километров в секунду. При всей своей кажущейся головокружительности, это лишь черепаха скорости в условиях межзвездного пространства. Ракете, делающей 160 километров в секунду, понадобится 8000 лет, чтобы долететь до нашего ближайшего соседа, звезды Проксимы Центавра.

Может ли человек усовершенствовать ракету до такой степени, что она будет нести в космосе наперегонки с лучом света? В теории эту задачу можно решить путем создания фотонной, или квантовой, ракеты, которую я называю «эйнштейновским фонариком». В основном это машина для превращения материи в энергию по формуле Эйнштейна $E=mc^2$ (соотношение между энергией тела и его массой) и использования для движения ракеты освобождающейся энергии в виде лучистого квантового, или фотонного, потока, подобного отбрасываемой из реактивного сопла струи газов.

Однако до сих пор все попытки развязать ядерную энергию приводили лишь к освобождению какой-нибудь тысячной доли всей энергии, заключенной внутри атома. Поэтому даже успешное использование ядерного источника для фотонного потока не даст возможности человеку помчаться к звездам. Конечно, никто не может предсказать, какие великие открытия сделает наука через столетие или тысячелетие, но все же есть известные физические пределы технологических возможностей. Для межзвездных полетов тяжелому космическому кораблю потребуется такое огромное количество энергии, что одна уже эта проблема относит подобные путешествия к области научно-фантастических романов.

Следовательно, должны мы заключить, фотонная ракета находится практически далеко за пределами сил человеческих. Тем не менее, любознательность космического века побуждает нас думать о том, что получилось бы, если бы людям удалось, по выражению Шекспира, перешагнуть через «бездну времен». Допустим, человек победит своего извечного тюремщика — время. Согласно теории Эйнштейна, космический путешественник — скажем, один из братьев-близнецов, — улетев в ракете со скоростью, близкой к скорости света, вернется на Землю в середине XXI столетия. К тому времени его брата давно уже не будет в живых, однако сам путешественник станет старше всего на двадцать лет. Такого рода «неравномерное старение» называется также «парадоксом времени». «Тот факт, что путешественники живут дольше домоседов, — заметил нобелевский лауреат Эдвин Макмиллан, — считается «парадоксальным», однако его следует отнести к числу странных, но вполне достоверных явлений».

Раз наша несовершенная технология ограничивает возможности космических путешествий пределами солнечной системы, — значит, мы изолиро-

ваны в пространстве и связаны узами времени. Это справедливо по отношению к непосредственному контакту (путем посылки ракет с приборами или с космонавтами) с экзогенными обществами. Мы употребляем здесь новый термин — «экзогенное общество» для обозначения разумной жизни за границами нашей солнечной системы. Следовательно, если мы хотим установить связь с каким-либо экзогенным обществом, мы должны прибегнуть к сигнализации через космическое пространство.

Что же следует понимать под термином «космические сигналы»? Слово «космос» не нуждается в особом определении: мы уже говорили, что нас интересуют области мирового пространства, лежащие за пределами нашей солнечной системы. Но слово «сигнал» для ученого или инженера имеет специальное значение. Для них это «знаменательное явление, которое можно различить на фоне других явлений». Так например, сейсмолог, регистрируя тектонические колебания, получает сейсмограмму — длинную серию зигзагообразных линий. Если сейсмолог — опытный знаток своего дела, он может различить среди них те линии, которые имеют специфическое значение, распознав их на фоне посторонних колебаний. Каждый принимающий радиопередачу слышит помехи или шумы и настраивается на сигналы нужной ему станции, передвигая взад и вперед шкалу приемника. Сейсмолог имеет дело с сигналами, свидетельствующими о физическом явлении, а именно землетрясении, тогда как радиослушатель принимает сигналы, посылаемые разумным обществом.

В наше время астрономы располагают новым важным инструментом для исследования небесных явлений — радиотелескопом. Главная его часть состоит из гигантской вращающейся металлической сетки, так называемой «пространственной решетки». Как отражательные телескопы тщательно отшлифованными зеркалами собирают в фокус световые лучи, так огромные металлические сетки улавливают радиоволны и тоже собирают их в фокус. В разных странах было построено немало радиотелескопов, но самый большой находится в Англии, в Джодрелл-Банк, где в распоряжении Манчестерского университета имеется пространственная решетка диаметром в 75 метров. К настоящему времени установлен целый ряд источников того, что покойный доктор Карл Янский, сотрудник «Телефонной компании Белла», называл «космическими радиопомехами». Сюда относятся солнце, некоторые планеты, определенные пункты нашей Галактики, а также межгалактические объекты — все они посылают нам электромагнитные волны. Некоторые источники очень слабы, тогда как другие обладают невероятной силой излучения.

Из шипения, треска и шума Вселенной выделяется радиоволна одной частоты, одна неизменная нота. Это — радиоволна в 21 сантиметр (1420 мегагерц в секунду), открытая двумя гарвардскими физиками в 1951 году. Происходит эта «музыка сфер» от монотонного «жужжания» атома водорода — жужжания, раздающегося во всех уголках Вселенной, которые недоступны даже сильнейшему телескопу на горе Паломар. 508-сантиметровый паломарский телескоп может видеть лишь раскаленные объекты, свечение которых делает их заметными. А чуть слышное жужжание холодных атомов водорода доходит до нас из тех частей Вселенной, где самые мощные телескопы не могут различить почти никаких деталей. Астрономы, настраивающие свои радиотелескопы на волну в 21 сантиметр, получают как бы возможность просвечивать небо рентгеновскими лучами. Космос, оказывается, необычайно прозрачен для некоторых радиочастот. Знание этого факта весьма нам пригодится, когда мы попытаемся услышать голоса из других миров или сами станем посылать радиосигналы через космическое пространство.

ПАУЗА В РАЗГОВОРЕ

Благодаря получаемым из отдаленных областей мирового пространства космическим сигналам, мы знаем, что существует надежный канал связи, который можно использовать для переговоров с находящимися сравнительно недалеко от нас экзогенными обществами: нам следует слушать и передавать сообщения на радиоволнах, близких к 21-сантиметровому диапазону водородной ноты. Разумеется, мы не можем посылать сигналы во всех направлениях, ибо это было бы непростительным расточением энергии. Мы должны концентрировать передачи только в нужном направлении.

В какой же части мирового пространства следует искать разумные общества? Или, вернее, около каких звезд есть больше всего шансов для существования разумной жизни? Д-р Су-Шу-хуань, китаец по происхождению, научный сотрудник Калифорнийского университета, произвел учет всех ближайших звезд, т. е. находящихся в пределах пятнадцати световых лет от нашего Солнца. После тщательного их изучения, ученый пришел к выводу, что наиболее подходящими кандидатами для жизни на планетах следует считать две звезды: Эпсилон Эриданы и Тау созвездия Кита.

Тау Кита отстоит от нас на 10,8 световых года, т. е. столько лет требуется световому сигналу с этой звезды, чтобы дойти до Земли. Так как согласно теории Эйнштейна пределом скорости в пространстве является скорость света (радиоволны распространяются с той же скоростью), нет никакой возможности сократить этот срок: сигнал от Тау Кита до нас должен идти 10,8 года. Указанное время надо еще удвоить, принимая во внимание период между отправкой сигнала и получением ответа на него. Промежуток в 21,6 года — удручающая пауза в разговоре, но превзойти

скорость, указанную Эйнштейном, человек не в состоянии. Больше того: перерыв в 21,6 года между вопросом и ответом на него — это, по всей вероятности, самый короткий срок, на который можно рассчитывать при космических переговорах. По-видимому, нам даже придется проникнуть еще глубже в мировое пространство, чтобы найти экзогенное общество, способное вступить в сношения с нами.

Первые попытки, предпринятые Национальной радиоастрономической обсерваторией США около Грин-Банка в Западной Вирджинии, дали отрицательные результаты. С год тому назад ученые направили огромное «электронное ухо» диаметром в 25,5 метра на Тау созвездия Кита и Эпсилон Эриданы. Этим «ухом», или пространственной решеткой, ведет программа «Озма», названная так в честь королевы страны Оз, мифического, но хорошо известного американским детям места, «куда трудно добраться, потому что лежит оно за тридевять земель и населено диковинными существами». И вот, это колоссальное «радиоухо» диаметром в 25,5 метра не сумело получить никаких сигналов от наших ближайших соседей по космосу. Кое-какие «букашки», забравшиеся в электронную цепь, вызвали вначале радужные надежды у ученых, но когда оборудование стало работать нормально, выяснилось, что ничего необычного, похожего на следы «технологической деятельности» на Тау созвездия Кита или на Эпсилоне Эриданы, обнаружено не было. Однако это отнюдь не обескуражило директора радиообсерватории д-ра Отто Струве, который рекомендует упорно продолжать попытки — как мы продолжаем звонить по телефону, пока не получим ответа.

Как же мы станем «разговаривать» с искомыми экзогенными обществами, т. е. с существами, каких мы никогда в жизни не встречали? Представьте себе, что вы оказались в некоем недоступном месте и связаны с остальным миром только телефоном. Представьте дальше, что вы можете звонить только по одному номеру и что человек на другом конце провода не умеет говорить на вашем языке. Больше того: ни он, ни вы даже понятия не имеете, что за язык у другого. Как же при таких условиях вы вступите с ним в беседу? Если вы оба достаточно сообразительные люди и знаете азбуку Морзе, вы сможете разговаривать при помощи буквенных точек и тире. Другими словами, вы прибегнете к коду, известному вам обоим. Общение в этом гипотетическом случае весьма облегчается почти мгновенной телефонной связью. Совсем иначе обстоит дело при переговорах в космическом пространстве, когда простое уведомление о приеме сообщения может потребовать десятилетий.

Однако, прежде чем признать проблему безнадежной — такой она, вероятно, кажется профану, — давайте задумаемся над вопросом: что у нас может быть общего с разумными существами на других планетах? В конце концов, при встрече двух разноязычных людей проще всего добиться взаимного понимания, если указывать на окружающие предметы и называть их. Иностранец повторяет название предмета в знак того, что он понял, а вы одобрительно киваете головой. Потом он называет ту же вещь по-своему — так начинается процесс перевода. На первый взгляд кажется, что, переговариваясь через бездны космического пространства, мы не имеем возможности «указывать» на одни и те же предметы.

Тем не менее я полагаю, что задача может быть решена. Главным основанием для моего оптимизма является следующий постулат: жители экзогенного общества, если нам удастся установить с ними контакт, по всей вероятности должны будут обладать более развитой наукой, чем наша. Завязав сношения с ними, мы, очень возможно, убедимся в том, что имеем дело с существами высоких интеллектуальных способностей, которые в состоянии разобрататься в бессвязном космическом лепете остальных обитателей Земли. Небольшое размышление поможет нам понять, почему это представляется вполне вероятным.

Общество X и наше человеческое общество должны иметь нечто общее. Ибо, чтобы вести переговоры по радио, обе стороны должны располагать, пожалуй, не очень похожей, но соответствующей техникой. Передатчик общества X может выглядеть совсем иначе, чем наш, но он должен работать на пригодных для связи частотах, т. е. на радиоволнах определенной длины. Уже одно это предполагает достаточно высокий уровень цивилизации. Однако было бы совершенно исключительным стечением обстоятельств, если бы планета Земля и планета X достигли одинакового уровня развития техники в одно и то же время. Значительно более логичным будет предположить, что общество X в научном отношении гораздо более развито, чем наше: отставая от нашего, оно не смогло бы вести космические переговоры.

ПЛАНЕТА ЗЕМЛЯ ЗНАКОМИТСЯ С ПЛАНЕТОЙ X

Теперь, учитывая все сказанное выше, зададим себе вопрос: как станем мы отвечать на сигналы, получаемые с планеты X? С нашей стороны простейшим способом дать понять жителям планеты X, что их сообщение принято, будет простое повторение сигнала, соответствующее повторению незнакомого слова, сказанного иностранцем при указании на предмет. Дабы общество X не подумало, что оно имеет дело с каким-либо видом радиоэха, мы можем несколько изменить последовательность сигнала.

Повторение сообщения, будь то серия упорядоченных электрических импульсов или более сложный электронный сигнал, подобно, в сущности, лишь возгласу «алло», которым обмениваются при начале телефонного

разговора. Этим еще не разрешается проблема более детальной связи. Однако следует помнить, что общество X должно обладать значительными научными познаниями (иначе оно не могло бы посылать сигналы в мировое пространство), а числа — это язык науки. Больше того: как мы уже говорили, общество X, вероятно, далеко опередило нас. Может даже случиться, что наш разговор будет как бы беседой гения со слабоумным. Во всяком случае, если мы передадим кодированный сигнал обществу X, то следует ожидать, что их шифровальщики смогут разобрататься в нем довольно быстро. В конце концов, мы ведь не захотим скрывать смысл нашего сообщения, как в настоящем шифре, а наоборот, попытаемся сделать его наиболее ясным.

Поэтому мы, несомненно, станем применять числа при кодировании наших межзвездных телеграмм. Так как нам придется долго ждать ответа, мы можем испробовать множество различных кодов. Подобным образом мы должны будем действовать вплоть до того, как сами получим какое-либо сообщение. Когда это произойдет и мы примем ясный сигнал из космоса, мы уже лучше будем знать, как следует отвечать, если только наши технические возможности позволят нам передать нужную информацию по радио. Конечно, было бы замечательно, если бы мы могли изобразить наше сообщение графически, используя телевизионные устройства, но энергетические требования, предъявляемые к телевизионным передачам сквозь огромные просторы космоса, во много раз превосходят наши возможности. Мы можем надеяться регулярно передавать на Землю отдельные изображения с космического корабля, подлетающего к Луне, на дистанцию в 400 000 километров, но расстояние до планеты X может оказаться в сто миллионов раз больше.

Все же, думается мне, мы не должны ограничиваться передачей только числового кода. Я убежден, что мы можем «указывать» на определенные явления физического мира и таким образом выработать некий космический язык. Так например, выше уже упоминалось о своеобразной радиочастоте «холодного водорода»; мы могли бы «указать» на нее, переведя наш передатчик на частоту в 1420 мегагерц, и затем связать это понятие с определенным числом. Путем простого умножения этого числа было бы возможно назвать и другие элементы: гелий, литий и так далее. Без особенно большого затруднения можно было бы передать и представление о времени и расстоянии. Кроме того, пользуясь понятием атома водорода, мы могли бы охарактеризовать массу. Таким образом у нас создались бы основные термины для описания физического мира. Конечно, нам будет не хватать глаголов, прилагательных и особенно местоимений, ибо мы страстно захотим узнать, кто «они» такие. Как бы то ни было, мы сумели бы разговаривать с обществом X, даже если бы «они», слушая наш детский лепет, стали с презрением пожимать плечами или иной соответствующей частью своего тела.

Разумеется, может случиться и так, что, в результате наших усилий уловить звуки космоса, мы услышим лишь монотонный шум естественных помех, не прерываемых никакими искусственными сигналами. Такому молчанию может быть много объяснений. Оно может обозначать, что мы действительно одиноки во Вселенной или, по крайней мере, в нашем уголке Галактики. Оно может свидетельствовать и о том, что мы слишком далеки от ближайшего экзогенного общества или что его технический прогресс еще не достаточен. Некоторые ученые допускают, что иные цивилизации обогнали нашу, и придают молчанию неведомых планет зловещее значение. По их мнению, чрезмерно развитое общество уничтожает само себя. К тому времени, когда техника позволяет ему выйти на просторы космического пространства, оно уже успевает овладеть атомной энергией, а это влечет за собой гибель. Таким образом, ядерная энергетика становится последней стадией эволюционного процесса...

ЧТО МЫ МОЖЕМ УЗНАТЬ?

Установив контакт с обществом X, мы буквально сможем выведать секреты Вселенной. Предположим, что планета X обладает технологией, обогнавшей нашу на миллион или только на тысячу лет. В конце концов, и то и другое — всего лишь мгновение на часах эволюционного процесса. Как же высок должен быть уровень техники в обществе X! Чтобы лучше себе это представить, нужно мысленно перенестись в наш 1900 год, сравнить его с годом 2000-м и затем умножить научные достижения в тысячу раз. Общество X, возможно, давно уже переговаривается с другими планетами, а мы только включимся в общий разговор. Может случиться, что общество X даже несколько пресытилось в этом отношении и неохотно вступит в связь с такой планетой, как наша, особенно если мы покажемся «им» существами отсталыми и ограниченными. Но как обрадуемся мы у себя на Земле! Д-р Гарольд Юри выразил это такими словами: «Трудно представить себе более замечательное достижение, чем связь с ними».

Подумайте только, какие знания могли бы мы получить от обитателей планеты X, если они далеко продвинулись вперед и уже знакомы с теми открытиями, изобретениями и ступенями эволюции, которые ожидают нас в будущем! Как отразились бы подобные знания на нашей жизни, нашей философии и религии! Выдающиеся ученые уже серьезно обсуждают такие возможности. И, думается мне, недалеко то время, когда Президент Кеннеди организует из виднейших мыслителей нашей страны Комитет по космическим связям Соединенных Штатов.