

Кто мы?

29.05.17

В середине XX века произошла революция, последствия которой в полной мере мы стали ощущать лишь в XXI веке — началось развитие искусственного интеллекта. За какие-то 70 лет прогресс в области компьютеров привел к тому, что сегодня все сложные технические объекты оснащены искусственными мозгами — самолеты, ракеты, корабли, автомобили, поезда, станки и многие другие типы машин переведены на частичное самоуправление. И уже появились роботы-пылесосы, детские игрушки с «мозгами» и даже унитазаы с компьютерами. Наши телефоны и персональные компьютеры сегодня оснащены такими функциями, о которых еще лет двадцать назад мы и мечтать не могли.

И очевидно, что впереди — полная компьютеризация всей технической сферы существования человека. Впереди полностью автоматизированные производства, в которых человек будет выполнять лишь роль надсмотрщика, впереди автомобили без водителей, поезда без машинистов и многое другое.

При этом все параметры (память, мощность, быстродействие и т.п.) у компьютеров растут экспоненциально (рис. 1).

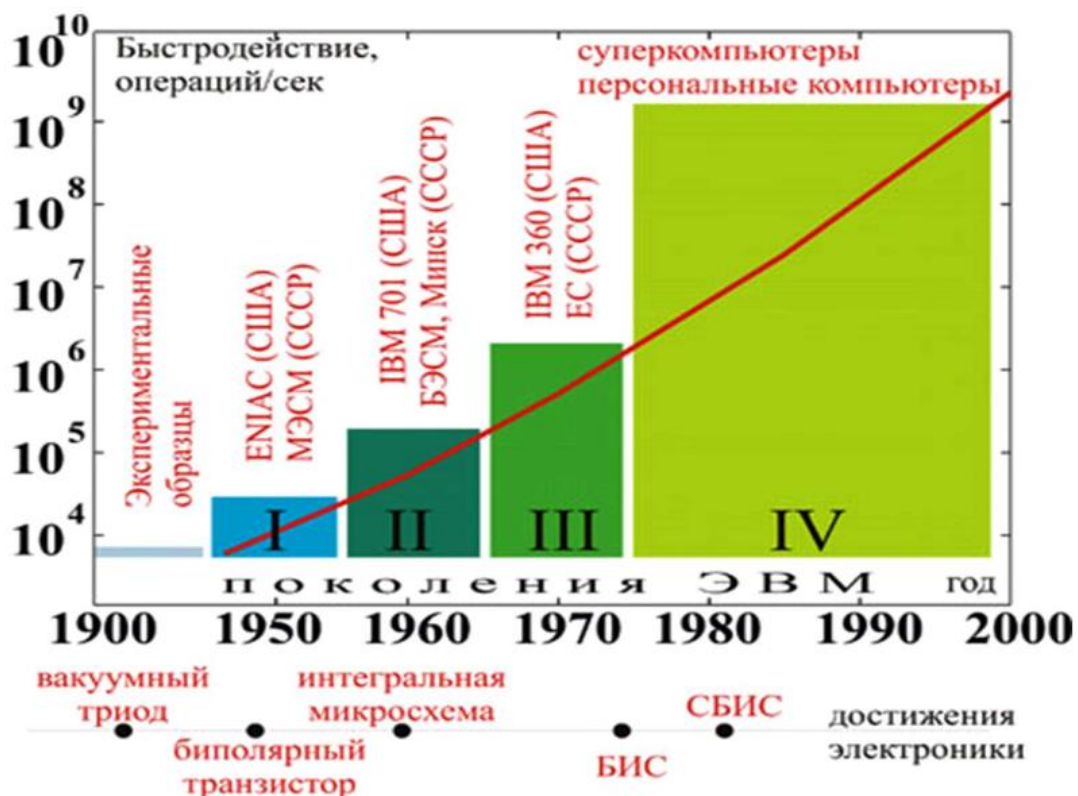


Рис. 1. Темпы роста быстродействия ЭВМ.

Очевидно, что этот процесс, начавшийся в конце 40-х годов XX века, знаменует очень принципиальные изменения не только с технической, но и с философской точки зрения...

Случайно или нет, но компьютеры появились в то время, когда Говард Хьюз создавал самый большой в мире самолет «Геркулес». И с того времени его габариты не были превзойдены (рис. 2). Таким образом, рост размеров самолетов прекратился в тот момент, когда началось развитие искусственного интеллекта.

Вполне вероятно, что это простое совпадение.

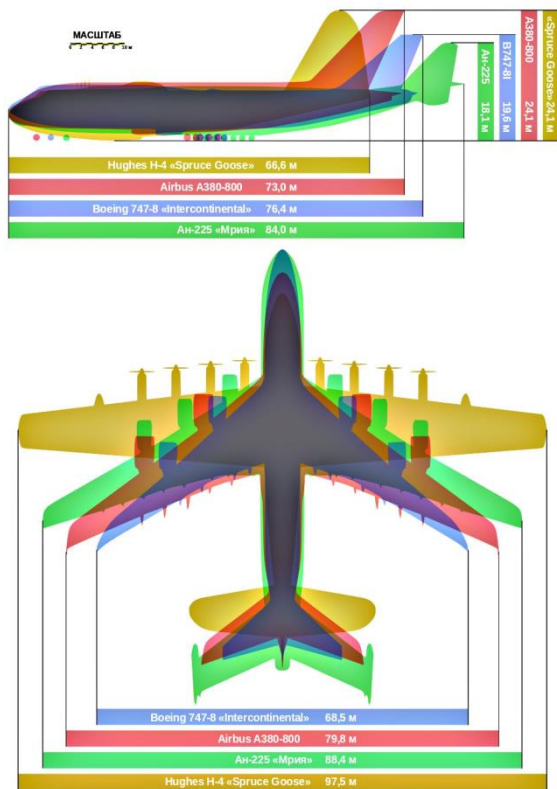


Рис. 2. Размеры самых больших самолетов практически не увеличились после постройки Г. Хьюзом его знаменитого «Геркулеса» (рыжий цвет, нижняя полоска) в 1947 году.

Но при более внимательном анализе тенденций выясняется, что дело не только в этом совпадении. Если все параметры компьютеров до сих пор растут экспоненциально, увеличиваясь в степени, то все параметры остальных технических объектов расти постепенно перестали. А если и растут, то гораздо медленнее. Например, высота небоскребов за 80 лет увеличилась всего в три раза (рис. 3).

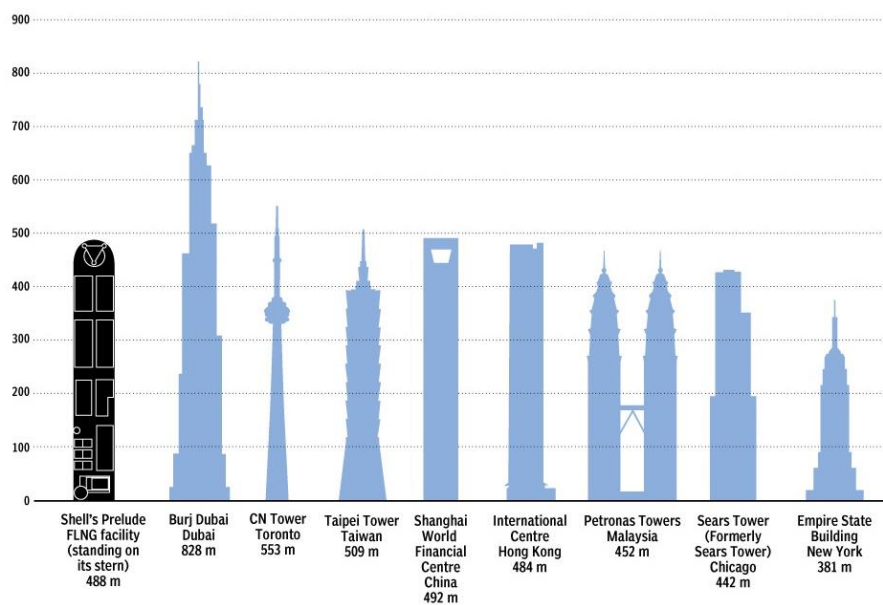


Рис. 3. Небоскреб Эмпайр-стейт-билдинг, построенный в 30-е годы XX века, всего лишь в 2,5 раза меньше самого высокого здания, построенного в начале следующего века.

Причем, рост в основном наблюдается в области амбициозных построек. В среднем же высота зданий уже не растет. Более того, в развитых странах давно появилась тенденция строить дома не более 3–4 этажей, а американцы десятилетия назад переехали из высоток в одноэтажную Америку.

Но даже среди рекорсменов намечился спад. Небоскреб Бурдж-Халифа имеет в высоту 828 метров. И были планы побить этот рекорд. Но начавшееся строительство еще более высокого здания в Дубай «Nakheel Tower» с проектной высотой в 1400 метров было отменено.

А можно ли представить себе, что в обозримом будущем появятся здания на порядки более высокие? Например, высотой в 10 или даже 100 километров?

Во-первых, они не нужны, а во-вторых, их постройка во всех смыслах неэффективна. Напомним, что в это же время основные параметры искусственного интеллекта продолжают расти по экспоненте.

Аналогичного предела размеров и массы достигли, пожалуй, все без исключения технические объекты: автомобили, корабли, мосты, склады, плотины и т.п. Во всяком случае, никаким ростом на порядки, каким характеризуется рост параметров в электронике, здесь и не пахнет.

Таким образом, перед нами весьма интересный факт — миллионы лет с момента появления первых каменных рубил росли и развивались технические объекты (и техносфера в целом). В последние столетия это развитие приняло особо бурный характер.

Но вот, на определенной стадии развития техники возникло нечто принципиально новое — искусственные мозги. И теперь вся мощь эволюции сосредоточена в первую очередь в этой области. А размерный рост объектов техносферы практически остановился.

Спрашивается, а есть ли аналоги такого же перехода, скачка от развития безмозглого «тела» к мозгу в других развивающихся системах?

Аналоги есть — например, это история всех видов живых организмов на планете. Сначала они развиваются в направлении количественного роста, а затем — в направлении усложнения поведения и управления телом (или системой). Более того, есть прямой аналог — возникновение мозга как такового — у животных (до этого миллиарды лет все организмы биосферы обходились без него).

Есть аналоги развития систем более сложные, когда мозг был, но в определенный момент он стал развиваться очень быстро, а тело осталось на прежнем уровне количественных параметров. Например, развитие фауны, в которой в определенный момент рост размеров и массы тела остановился и даже пошел вниз, а вот рост мозга стал набирать обороты, пока не появились такие «мозговитые» животные, как киты, дельфины, слоны и... человек. Другой подобный аналог — развитие мозга у предков человека. Сначала изменялось тело приматов, и мозги у них были, но практически не изменялись, а вот когда оно окончательно выпрямилось, и рука стала способна держать и обрабатывать камень, началось бурное развитие мозга¹ и заодно его увеличение в объеме в три (!) раза.

Обобщая все эти примеры, можно предположить, что в природе действует простой принцип: «сначала развивается и растет тело, потом развивается и растет мозг» (рис. 4).

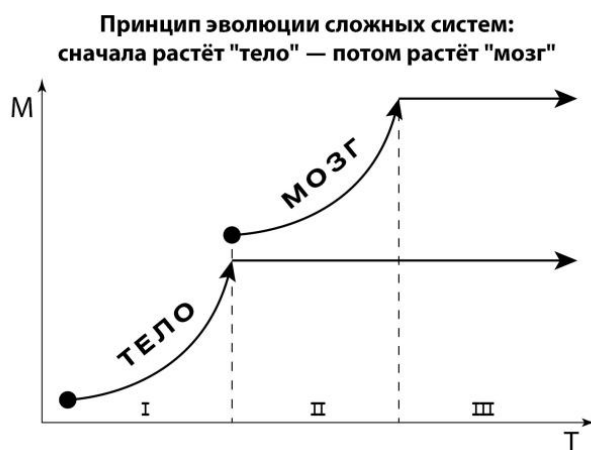


Рис. 4. Общий принцип эволюции сложных систем.

Можно исходно предположить, что этот принцип является универсальным для развития любых сложных систем [1], если под телом понимать объект этой системы, а под мозгами — автономную внутреннюю систему его самоуправления.

Рассмотрим реализацию предложенного принципа на примере эволюции трех разных глобальных систем: техносферы, фауны и биосферы в целом (рис. 5). Исходно предположим, что эти системы развиваются подобно друг другу в самых общих системных принципах. И что в каждой из них сначала развивается «тело», а потом «мозги». Естественно, что тело и мозги здесь — понятия функциональные, а не буквальные.

¹ Безусловно, старт бурного развития «мозга» в любых его видах не приводит к полной остановке развития «тела». Оно тоже растет и совершенствуется, но в гораздо меньшем темпе.

Глобальное масштабное подобие развития трех сложных сфер



Рис. 5. Три глобальных развивающихся системы развиваются предположительно подобно. Что отражает принцип глобального масштабного подобия во Вселенной.

Начнем с того, что определимся с самими этими понятиями, а затем с тем, что в них мы будем считать телом, а что «мозгом».

Определения понятий

Биосфера — это обобщенное понятие для всего органического вещества планеты:

Биосфера (от др.-греч. βίος — жизнь и σφαῖρα — сфера, шар) — оболочка **Земли**, заселённая живыми **организмами**, находящаяся под их воздействием и занятая продуктами их жизнедеятельности; «плёнка жизни»; глобальная **экосистема** Земли...

Французский учёный-естествоиспытатель **Жан Батист Ламарк** в начале XIX в. впервые предложил концепцию биосферы, ещё не введя даже самого термина. Термин «биосфера» был предложен австрийским геологом и палеонтологом **Эдуардом Зюссом** в 1875 году.

Целостное учение о биосфере создал советский биогеохимик и философ **В. И. Вернадский**. Он впервые отвёл живым организмам роль главной преобразующей силы планеты **Земля**, учитывая их деятельность не только в настоящее время, но и в прошлом.

<https://ru.wikipedia.org/wiki/Биосфера>

Обычно в понятие биосферы включают не только живущие в настоящее время организмы, но и ряд других подсистем (рис. 6).



Рис. 6.
Структура
Биосферы

Наиболее важной частью биосферы является ее живое вещество (рис. 7).



Что называется живым веществом?

Всю совокупность организмов на планете В.И. Вернадский назвал **живым веществом**, рассматривая в качестве его основных характеристик **суммарную массу, химический состав и энергию**.

Закон константности, сформулированный В.И. Вернадским, гласит:

Количество живого вещества биосферы (для данного геологического периода) есть величина постоянная (константа).

Общий вес живого вещества оценивается величиной $1,8-2,5 \times 10^{12}$ т (в сухом весе) и составляет лишь незначительную часть массы биосферы (3×10^{18} т). Если живое вещество равномерно распределить по поверхности нашей планеты, то оно покроет ее слоем толщиной только в 2 см.



Рис. 7. Определение понятия живого вещества

Живое вещество биосферы (ее биомасса) составляет мизерную долю от общей массы биосферы, причем 99 % живого вещества — растения (рис. 5).



Биомасса биосферы

Биомасса биосферы составляет примерно 0.01 % от массы косного вещества биосферы, причем около 99 % биомассы приходится на долю растений, на долю консументов и редуцентов — около 1 %.

На континентах преобладают растения (99,2 %), в океане — животные (93,7 %).

Биомасса суши в 1000 раз больше биомассы мирового океана, она составляет почти 99,9 %. Это объясняется большей продолжительностью жизни и массой продуцентов на поверхности Земли.

Рис. 8. Долевое соотношение различных подсистем внутри биосферы.

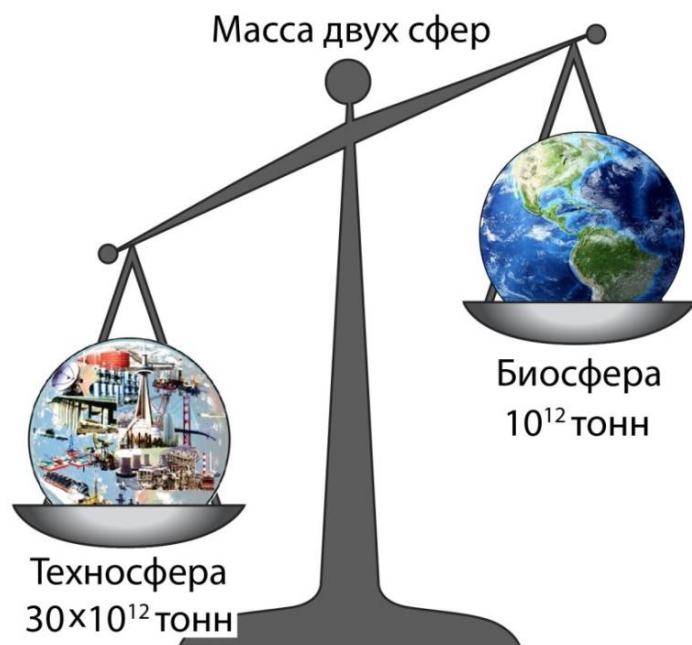
Будем считать, что сложными «элементами» биосферы являются все биоценозы, которые состоят из всех видов отдельных организмов — от вирусов до китов.

Фауно-сфера. Отдельной подсистемой биосферы является фауна планеты. Фауна — это все животные, птицы, насекомые, рыбы и т.п. многоклеточные организмы, которые имеют в той или иной степени способность к самодвижению. Подавляющее большинство представителей фауны имеет центральную нервную систему (ЦНС) и мозг.

Кроме царства фауны в биосфере есть еще два царства — растений и грибов, а еще есть одноклеточные организмы.

К фауне относится (частично) и человек, как особая разновидность животных. Фауна по своей массе невелика, она составляет всего около 1 % от живой биомассы планеты, но по своей двигательной активности представители фауны существенно выделяются среди других подсистем биосферы.

Будем называть «элементами» системы фауно-сферы всех отдельных животных, которых традиционная биологическая классификация относит к «царству животных».



Техносфера — это отдельная подсистема Социума [2], куда обычно относят все, что создано руками человека из косной (неживой) материи. Сюда входят все технические объекты, строительные сооружения, сети дорог, коммуникаций, города в целом, плотины, порты и т.п. Каждый технический объект, имеющий законченную и структурно связанную форму, будем называть здесь «элементом» техносферы.

По оценкам британских ученых в настоящее время техносфера имеет массу в 30 триллионов тонн, что в 30 раз больше сухой массы живых организмов (рис. 9).

Рис. 9. Международная команда геологов во главе с британским профессором из Университета Лестера «взвесила» массу техносферы Земли. По её оценке, общая масса искусственных сооружений, которые были созданы человеком, составляет 30 триллионов тонн.

<http://hitech-news.ru/nauka/geologi-ves-technosfery-zemli-sostavlyayet-30-trln-tonn>

Очевидно, что поскольку живые организмы составляют доли процента от всей биосферы, то масса техносферы на порядки меньше. Однако, сам факт того, что построенное человеком уже превзошло то, что живет на планете, впечатляет.

Биосфера, фауна и техносфера как целостные системы

То, что биосфера состоит из организмов, а техносфера из объектов техники очевидно. Не совсем очевидно предположение, что все три глобальные системы являются полноценными системами. Здесь это важно определить потому, что дальнейшая логика будет строиться на подобии общих тенденций в техносфере, биосфере и фауносфере.

Понятие системы в настоящее время пока еще до конца не определено, поэтому существует множество формулировок, дающих различное представление о том, что такое система.

Лучше всего можно понять любое явление, противопоставляя его антиподу. Сопоставляя понятия «система» и «не система», мы приходим к представлению о том, что система — это нечто упорядоченное в отличие от бессистемного нагромождения объектов.

Следовательно, системой можно называть только нечто обладающее какими-то целостными свойствами и функциями.

Является ли биосфера, фауно-сфера и техносфера такими целостными системами?

Чтобы разобраться в этом вопросе, необходимо в первую очередь рассмотреть их эволюцию. Именно в ней мы видим общую закономерность, которая заключается в том, что биосфера, фауно-сфера и техносфера за весь период своего существования прошли путь **развития и увеличения разнообразия и общей массы**.

Биосфера. Изначально она состояла только из простейших одноклеточных организмов микронных размеров. Их общая масса была не более 1 % от общей массы живой биосферы в наше время. Жили они исключительно в океане. Видовое разнообразие биосферы изначально было небольшим.

В течение миллиардов лет эволюции масса биосферы увеличилась на порядки, и на многие порядки расширилось ее видовое и параметрическое разнообразие. Появились многоклеточные организмы, жизнь вышла на сушу и поднялась в воздух. Сегодня биосферу населяют более десяти миллионов видов самых разных организмов. Сопоставим размер бактерий (микроны) и предельный размер китов (30 метров) и мы увидим, какой долгий и сложный путь прошла эволюция организмов биосферы.

Причем, важно отметить, что биомасса биосферы росла не за счет увеличения количества однотипных организмов, например, бактерий, а за счет увеличения количества самых разных типов живых существ. При этом каждый шаг вверх по лестнице размеров и сложности не приводил к исчезновению уже достигнутого ранее разнообразия. Биосфера накапливала разнообразие вместе с ростом своей массы.

Итак, изначально биосфера в целом была небольшой по массе и не очень разнообразной, постепенно она становилась все больше и ее разнообразие увеличивалось. Росла и сложность ее структуры, например, на глобальном уровне — возникли три царства одноклеточных и три царства многоклеточных (растения, грибы, животные) и т.п., усложнялась ее пищевая пирамида и взаимосвязи внутри биоценозов.

Важно отметить, что росла и усложнялась не только биосфера в целом, но росли и усложнялись все ее элементы по отдельности — животные, грибы и растения.

Обобщающий вывод очень прост — биосфера как система развивалась в сторону роста размеров, массы и сложности в целом. Одновременно в сторону увеличения размеров и сложности развивались и все ее элементы-организмы.

Фауно-сфера. Рассматривая эволюцию отдельной подсистемы биосферы — фауну, мы также видим, что на протяжении сотен миллионов лет она выросла в целом в своей массе и значительно усложнилась ее структура (в частности, пищевая пирамида). При этом существенно выросли и размеры организмов при сохранении всего размерного диапазона их разнообразия — от первых крошечных насекомых до гигантских динозавров. Увеличилась сложность организмов и существенно выросло общее разнообразие животного мира (насекомые, птицы, млекопитающие, пресмыкающиеся и т.п.).

Общий вывод аналогичен предшествующему выводу в отношении биосферы. По ходу эволюции фауны она выросла в размерах (массе), увеличилось ее разнообразие и сложность. Аналогично выросли разнообразие, сложность и размеры всех видов животных.

Техносфера. Рассматривая отдельную подсистему Социума техносферу, мы также видим, что она росла в размерах и массе, росло ее разнообразие, сложность ее структуры. Аналогично росли сложность и размеры ее отдельных элементов: машин, зданий, дорог и т.п. От первых каменных рубил до современного спектра разнообразного инструмента, от первых землянок и навесов до гигантских небоскребов и городов, от первых долбленок до круизных лайнеров и атомных подлодок.

Итак, очевидно, что все три рассматриваемые системы имеют одну и ту же общую тенденцию развития — они растут по своим количественным и качественным параметрам. При этом растут и развиваются все типы их элементов, сохраняя весь достигнутый ранее спектр размеров и сложности.

В целом весь этот процесс можно схематически представить, как рост пирамиды разнообразия по всем параметрам, включая и размерные (рис. 10).

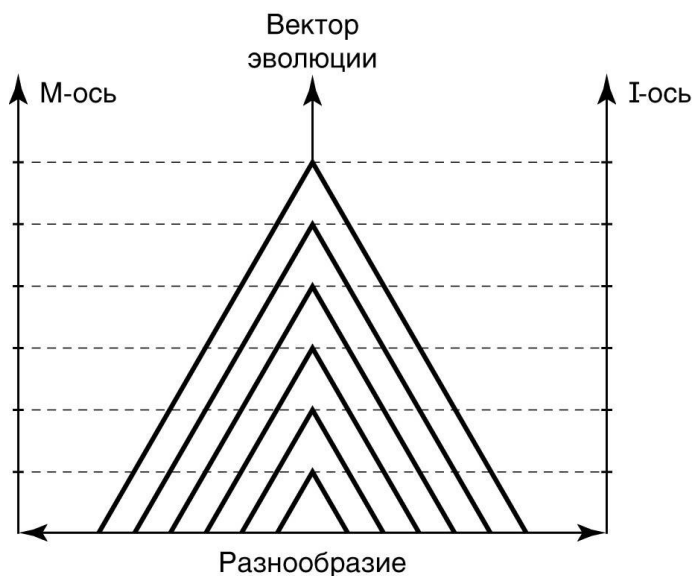


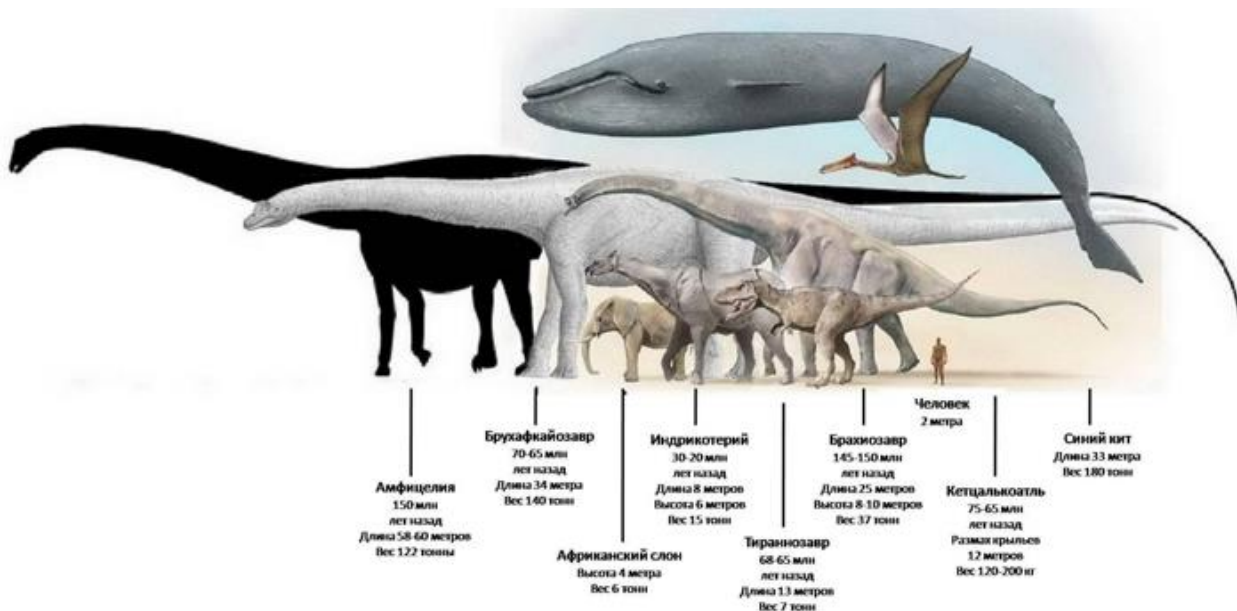
Рис. 10. Схема эволюции сложных систем. М-ось — размеры, масса и другие количественные характеристики элементов системы и самой системы. I-ось — структурная сложность систем и их элементов. По горизонтали условное разнообразие. Каждый шаг эволюции системы ведет к росту всех ее количественных и качественных параметров, при этом сохраняются ранее накопленные характеристики и разнообразие растет, наслаиваясь каждый раз на прежний слой разнообразия.

Это позволяет рассматривать все три глобальные системы как нечто целостное и имеющее некие общие законы своего развития.

Рассмотрим другие общие законы развития этих систем.

Предел роста размеров и разнообразия

Кроме лежащих на поверхности общих тенденций в каждой из трех систем можно выявить еще несколько общих законов развития. Один из них — **неизбежность достижения предела роста размеров** (массы) как системы в целом, так и ее отдельных элементов. Другими словами — развитие (в пределах заданных параметров) всегда идет



«до упора».

Рис. 11. Сравнительные размеры динозавров, слона, человека и голубого кита.

Фауно-сфера. Рассмотрим фауну. Изначально небольшие по размерам (миллиметры) и простые по структуре многоклеточные организмы² в ходе сотен миллионов лет

² Первые многоклеточные организмы жили в придонных слоях древнейших морей и океанов, где внешние условия среды потребовали от них расчленения тела на отдельные части, служившие либо для прикрепления к субстрату, либо для питания. Кормились они, главным образом, органическим веществом (детритом), который покрывал донный ил. Хищников тогда практически не было. Некоторые многоклеточные организмы пропускали через себя переполненные питательным веществом верхние слои морского ила либо поглощали живые бактерии и водоросли, которые в нем обитали.

эволюции развились до их современного состояния. Самый простой параметр — их рост и масса. Около 200 миллионов лет назад в результате эволюции, которая длилась сотни миллионов лет, животные впервые достигли предела в этих показателях. Появились динозавры и среди них самые большие животные за всю историю планеты (рис. 11). Рекорд размеров динозавров — 30...35 м и вес — 100...150 т. Стоит отметить гигантское расстояние, пройденное многоклеточными — от миллиметра до 30 метров!

Прошло еще около 200 миллионов лет. Динозавры вымерли и появились млекопитающие. Но ни одно животное с тех пор не побило их рекорда по размерам и массе. Сегодня самым большим животным является голубой кит, у которого те же предельные параметры: 30...35 м в длину и масса в 100...150 т.

Следовательно, для животных существует естественный предел по длине и массе, который не зависит от времени их существования и от среды обитания вот уже сотни миллионов лет.

Любопытно, что и у *видового разнообразия есть свой предел — 10 миллионов видов* [3]. Рекордсменами по видовому разнообразию среди представителей фауны являются насекомые.

Биосфера.

Рассмотрим пределы роста биосферы в целом. Начнем с ее общей массы.

Ее размеры всегда были одинаковы — это масштабы планеты. А вот масса на протяжении всей истории биосферы менялась.

Начнем с того факта, что лишь 0,1 % массы биосферы — это обитатели океанов (Таблица 1). Следовательно, океан всегда мог прокормить лишь 0,1 % от живой массы современной биосферы. И за миллиарды лет ее масса выросла соответственно в 1000 раз. При этом общая масса (сухой вес) живого вещества планеты оценивается примерно в 1 триллион тонн.

Таблица 1

Распределение живого вещества по планете

Показатель	Суша	Океан
Площадь	149 x 10 ⁹ км ² (29 %)	361 x 10 ⁹ км ² (71 %)
Биомасса	2420 x 10 ⁹ т (99,87 %)	3,2 x 10 ⁹ т (0,13 %)
Растения	99,2 %	6,3 %
Животные	0,8 %	93,7 %

Итак, первичная биосфера имела относительно современной биосферы «зародышевую» массу, жизнь была только в океане и состояла из небольшого видового количества одноклеточных организмов.

По мере развития биосферы и выхода живых организмов на сушу росла и общая ее масса. Причем, основной прирост массы дали растения.

Когда масса биосферы (растений) достигла своего максимума?

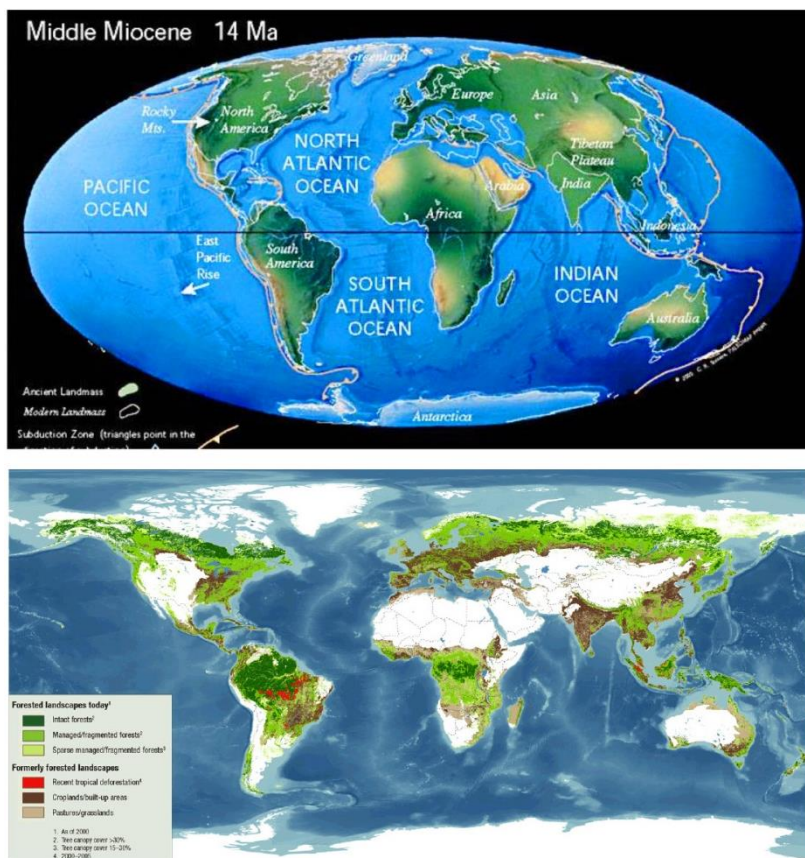
Поскольку более 99 % массы биосферы уже сотни миллионов лет принадлежит растениям (преимущественно деревьям), то ясно, что достижение максимального значения массы биосферы легко оценить в самых общих чертах по площади, занятой лесами.

Площадь лесов на планете постоянно менялась в зависимости от климата. Наиболее благоприятный климат позволяет растительности полностью покрывать поверхность суши. Один из пиков увеличения массы биосферы в связи с этим приходится на каменноугольный период. Начался он более 300 миллионов лет назад и закончился спустя 60 миллионов лет. В это время планета была предельно густо заселена лесами. Общая площадь суши в это время составляла чуть больше 100 млн км².

Но около 60 миллионов лет назад космическая катастрофа уничтожила не только динозавров, но и растительный мир. И планета после этого восстанавливала свой растительный покров и массу десятки миллионов лет, пока в кайнозое (примерно 25 миллионов лет назад) леса не покрыли всю сушу вновь. Причем, это уже были другие растения и есть предположение, что их общая масса стала еще больше, чем в каменноугольном периоде. Тем более, что и общая площадь суши стала больше — около 150 млн км². Кстати, есть данные, которые показывают, что общая площадь суши постоянно растет.

Поэтому в каменноугольном периоде лесов было несколько меньше, чем спустя 300 млн лет.

Последнее (и возможно самое мощное) «нашествие» лесов состоялось в эпоху миоцена. Около 25 млн лет назад вся суша планеты была покрыта густыми тропическими лесами. Именно тогда живая масса биосферы достигла своего максимума в триллионы тонн (рис. 12).



Поверхность планеты в начале миоцена (примерно 25 млн лет назад) была полностью покрыта лесами, но через 10 млн лет уже стали появляться первые признаки обезлесивания (см. желтые пятна на зеленом фоне континентов). А в наше время планета покрыта лесами на 26 %.

Рис. 12. Сравнение площади лесов сегодня (внизу) и в середине миоцена (вверху).

Следовательно, предельной массы живая биосфера достигла около 30 млн лет назад и затем она лишь уменьшалась. И она уменьшилась к сегодняшнему дню примерно в 3 раза. Но при этом общий порядок не изменился — те же триллионы тонн.

Очевидно, что масса живой биосферы не может быть больше, чем она была в начале миоцена на порядки, например, она не может быть 10 триллионов тонн и тем более 100 триллионов тонн — это не позволяют естественные пределы общей площади суши.

Таким образом, **размеры и масса живой биосферы достигли своего естественного предела около двадцати миллионов лет назад.** Масса (сухого вещества) — около 3 триллион тонн, размеры — вся планета Земля со всеми ее тремя оболочками — водой, сушей и атмосферой.

Что касается разнообразия, то и оно имеет свои пределы. Так, например, наиболее древние организмы — бактерии насчитывают не более 10 миллионов видов. Но и спустя миллиарды лет наиболее разнообразное царство насекомых не вышло за этот же предел — около 10 миллионов видов. Остальные организмы по своему разнообразию существенно беднее. Так, например, птиц — не более 10 тысяч видов, рыб — около 33 тысяч. Таким образом, видовое разнообразие биосферы находится в пределах двух десятков миллионов

(с учетом разнообразия бактерий) и никогда за всю историю не переходило по порядку эту границу.

Любопытен тот факт, что именно после достижения биосферой предела массы и разнообразия и началась эволюция человеческого вида (около 10–15 млн лет назад).

Пределы роста размеров техносферы

Техносфера состоит из искусственных предметов, созданных руками человека. Первыми такими предметами (сохранившимися до наших дней) являются каменные рубила (рис. 13).



Рис. 13. В пустыне на северо-западе Кении найдено каменное орудие труда, созданное 3,3 млн лет назад — задолго до появления современного человека.

Он является древнейшим из до сих пор найденных орудий труда.

<http://www.garshin.ru/evolution/anthropology/anthropogenesis/australopithecus.html>

Их человек впервые начал изготавливать 2...3 млн лет назад (галечная культура). И на финише эпохи развития прото-человека в эпоху неандертальцев разнообразие каменных орудий стало весьма приличным (рис. 14).



Рис. 14. Каменные орудия неандертальцев: рубила, скребки, ножи.

Затем в эпоху неолита и последующую за этим эпоху цивилизационного развития стали изготавливаться все более сложные орудия (луки, топоры), строиться первые дома и первые лодки, стали возникать первые поселения (первые города возникли 10...12 тыс. лет назад). И с возникновением первых городских цивилизаций (примерно 5–6 тыс. лет назад) процесс развития техносферы стал идти все более убыстряющимися темпами. Особый перелом наступил с начала промышленной эры.

В наше время развитие техносферы идет невероятно высокими темпами. Поэтому нам по инерции кажется, что и дальше сохранятся экспоненциальные темпы развития, что приведет к полной урбанизации планеты (рис. 15).



Рис. 15. Во многих фантастических прогнозах планета в будущем будет практически полностью урбанистической.

Но есть и другой сценарий развития техносферы с выходом ее на более пологую кривую роста и даже практической остановкой количественного роста. Так, например, в Европе рост городов, дорог и мостов резко замедлился. Очевидно, просматривается некоторое насыщение техническими средствами в их количественном виде. Безусловно, изменения продолжают, но они уже больше охватывают качественные сферы.

Наметилась остановка и роста размеров отдельных элементов техносферы. Так, например, размеры самых больших самолетов практически не меняются уж с середины XX века (см. рис. 2).

Аналогичный предел роста, практически достигнут и для высоты зданий (см. рис. 3).

Во всяком случае, вряд ли в будущем появятся самолеты с размерами на порядки больше «Геркулеса» Г. Хьюза (например, километрового масштаба). Аналогичный предел в порядках, пожалуй, достигнут и для размеров кораблей и зданий — трудно себе представить высотки с размерами в десятки или сотни километров, уходящие своими верхними этажами в открытый космос.

Поэтому и здесь рост размеров может со временем упереться в некий пока еще не достигнутый (а может быть уже и достигнутый) предел. Образно говоря, современные самые большие лайнеры и корабли являются гигантскими «динозаврами» техносферы.

Безусловно, по инерции какой-то рост размеров отдельных элементов техносферы еще будет продолжаться, в первую очередь ее коммуникативной части (трубопроводы, линии оптико-волоконной связи, энергетические системы и т.п.), но и здесь есть естественный предел для роста — размеры планеты.

Что касается «видового» разнообразия техносферы, то здесь также наметился некий спад темпов роста. С 70-х годов прошлого века не произошло ни одного крупного технического изобретения, аналогичного автомобилям, лазерам, ракетам, атомной энергетике, ЭВМ и т.п. Таким образом, на уровне крупных технических «таксонов» наметился застой развития. Внутривидовое разнообразие, безусловно, увеличивается, но зачастую за счет подвижки старых систем в маргинальные области. Так, станки с ЧПУ вытесняют обычные станки, электронные часы вытесняют механические и т.п.

Очевидно, при этом, что потребности человека имеют конечное число и в это конечное число невозможно втиснуть бесконечное число разнообразия элементов техносферы. По некоторым сведениям в последнее время в США американцы не успевают даже распаковать более 60 % покупок.

Таким образом, можно предположить, что техносфера с середины XX века в общих чертах стала достигать предела роста размеров элементов, аналогичного тому, которого достигла фауна во времена динозавров. Во всяком случае, очевидно, что предельных

размеров достигли многие типы технических объектов (самолеты, автомобили, корабли, здания и т.п.).

Тело и мозг

Для сопоставления трех систем будем весьма условно называть их общую структуру «телом». Термин взят из области фауны, где он естественно относится к телу животных. Телом элементов в техносфере будем называть самолеты, корабли, здания и прочее. Тело элементов в биосфере — это биоценозы, растения, животные одноклеточные и т.п.

Телом всей техносферы мы называем здесь всю совокупность искусственных объектов, созданных руками человека. Это размытое в пространстве и времени «тело» являет собой некую целостную (пока не везде) с точки зрения функционирования систему (мировой рынок товаров, например). Масса «тела» техносферы — примерно 30 триллионов тонн. «Телом» биосферы мы будем называть всю совокупность живых организмов. «Телом» фауно-сферы — всю совокупность животных.

Таким образом, мы вводим некоторое интегральное понятие «тела» для всех трех систем. Это необходимо для того, чтобы мы могли так же обобщенно ввести для них понятие «мозга». При этом сохраняется и представление об отдельных элементах техносферы — все технические объекты, фауно-сферы — все животные и биосферы — все биоценозы (которые состоят из организмов).

Причины остановки роста сложных систем и их элементов

Итак, очевидно, что биосфера и фауна достигли своего предела по массе, размерам и разнообразию. И есть некоторые признаки того, что к этой же ситуации вплотную подошла и техносфера. Тело каждой из подсистем имеет, таким образом, некий предел роста.

Причина остановки роста всех подобных систем заключается в том, что любая развивающаяся система растет по экспоненте, но в случае ограничения объема пространства для роста, экспонента через некоторое время превращается в логистическую кривую (рис. 16).

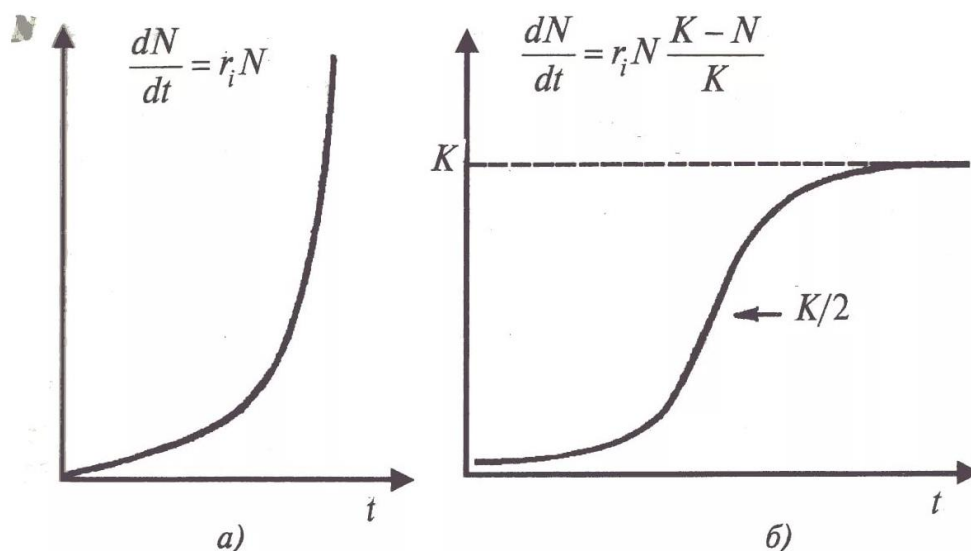


Рис. 16. Рост популяции: а — экспоненциальная кривая роста при идеальных условиях отсутствия сопротивления среды; б — логистическая кривая роста в естественных условиях при емкости среды, равной K (Wilson. Bossert)¹.

Соответственно, биосфера и любая из ее подсистем в самых общих чертах развивается по такому же закону — закону логистической кривой роста.

Масса биосферы достигла своего предела десятки миллионов лет назад. Вероятно (это не исследовалось) также по логистическому закону развивалось и ее видовое разнообразие, которое вышло на пологую кривую более 10 миллионов лет назад.

Аналогично развивалась и фауна. Очевидно, что количество животных на планете лимитируется растительностью. И поскольку рост растительной биомассы достиг своего предела более 10 миллионов лет назад, то и рост массы животных достиг своего предела тогда же.

Любопытно, что не только общая масса животных, но и размеры представителей отдельных видов достигли своего предела, хотя здесь причины не в предельной емкости пространства, а в каких-то внутренних ограничениях. Выход на него, вероятно, также происходит по логистической кривой.

Что касается техносферы, то она продолжает бурно развиваться вместе с развитием человечества. И мы лишь можем предполагать, что в настоящее время происходит насыщение роста ее массы и видового разнообразия, если судить по косвенному признаку — по достижению пределов роста размеров большинства объектов техносферы. Во всяком случае, уже появились первые признаки снижения темпов роста населения — пользователя всех элементов и систем техносферы. И вполне вероятно, что его численность со временем будет колебаться в пределах 10–16 млрд. человек. В целом это может привести к выходу развития техносферы (в том принципиальном виде, в котором мы ее знаем) на пологую кривую насыщения роста.

Второй этап развития сложных систем — развитие их «мозга»

В середине XX века появились первые компьютеры. Прошло 70 лет, и область их использования стала практически повсеместной. Искусственным интеллектом обладает большинство сложных механизмов и аппаратов, большинство сложных систем (аэропортов, энергетических систем отдельных стран, транспортных систем...). Но вот уже электронные мозги появляются у домов, бытовой техники, унитазов и даже детских игрушек. Не за горами время, когда почти все сложные объекты техносферы будут оснащены искусственными мозгами.

Отметим экспоненциальный рост характеристик искусственного интеллекта — это многие порядки (см. рис. 1).

Таким образом, произошла принципиальная смена тенденций в развитии техносферы. Рост размеров и сложности самих объектов замедлился, а вот рост сложности их «мозгов» происходит по экспоненте. Причем, как мозгов у отдельных элементов, так и мозгов у систем.

Со временем, вероятно, и этот рост перейдет на логистическую кривую, замедлится и выйдет на пологую часть кривой, что вполне естественно, учитывая определенные естественные пределы уменьшения размеров ячеек памяти компьютеров. Ведь рост и развитие мозга животных остановился после достижения некоего предела у человека.

Пример развития техносферы (и ее элементов, естественно) показывает, что сложная система после того, как она доходит до пределов роста своей массы и размеров, переходит к следующему этапу своего развития — к развитию отдельных органов интеллекта, в данном случае — искусственных мозгов.

Рассмотрим, есть ли такая же закономерность в развитии остальных двух сравниваемых сфер: био- и фауно- .

Мозги в фауне и в биосфере в целом

Мы уже разобрались, как развиваются мозги в техносфере. Это сегодня живой процесс, который идет у нас на глазах.

И поэтому его закономерности мы можем отследить и зафиксировать с высокой степенью точности и достоверности.

Другое дело развитие мозгов у животных, а уж тем более каких-то непонятных мозгов у биосферы в целом.

Как развивались мозги у животных

Многоклеточные организмы состоят из трех царств: растений, грибов и животных. Первыми появились растения, затем грибы и лишь 500–700 млн лет назад возникли и первые животные. Именно у животных впервые появились мозги, причем, появились не сразу. Но почему именно у них?

Кроме множества отличий животных от растений и грибов есть одно, которое можно напрямую связать с тем фактом, что им нужны мозги. Это *способность к самостоятельному движению, поведению и даже деятельности*. Именно эти свойства и потребовали, видимо, создания эволюцией специального органа управления всеми этими видами движения — мозга.



Поэтому у первых видов животных, которые живут неподвижно, например, губок, до сих пор нет мозга (рис. 17)

Рис. 17. Губки (лат. Porifera) — тип водных (преимущественно морских) многоклеточных животных, ведущих прикреплённый образ жизни. Распространены по всему земному шару от прибрежной зоны и до почти максимальных глубин океана. Насчитывают около 8000 видов.

Более того, мозга и даже центральной нервной системы нет у многих движущихся животных, например, у ланцетника — прообраза рыбы (рис. 18).

Нервная система ланцетника представлена нервной трубкой, лежащей над хордой. От нее отходят нервы. По всей длине нервной трубки расположены светочувствительные глазки. Передний отдел лишь незначительно расширен, являясь зачатком головного мозга.

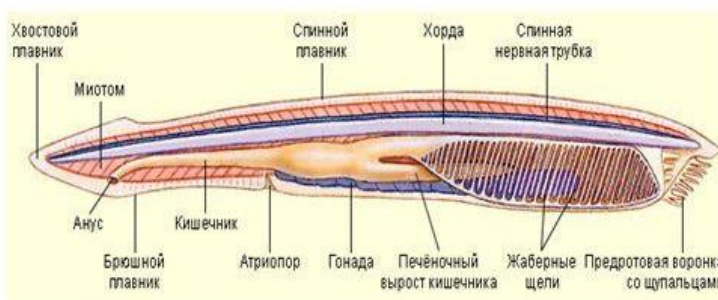


Рис. 18. Строение ланцетника.

Мозга нет и у червей (рис. 19).

Нервная система кольчатых червей

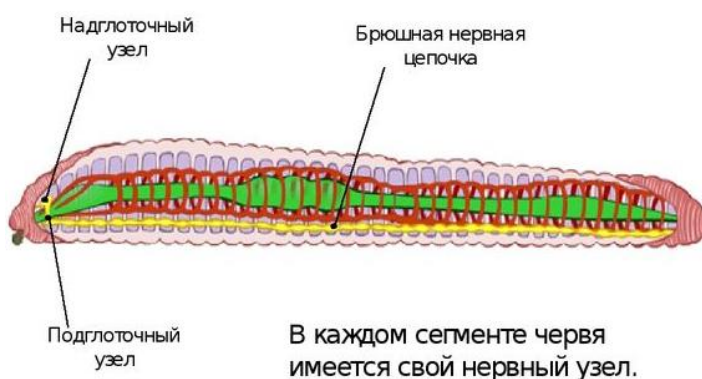


Рис. 19. Строение червя.

Таким образом, быть животным не означает непременно иметь ЦНС и тем более мозг. ЦНС и мозг развивались в царстве животных многие миллионы лет от простейших нервных трубок до современных сложных систем у высших животных по мере того, как развивалась их двигательная, поведенческая и деятельностная активность...

Отметим очевидное — для всех без исключения организмов *до тех пор, пока не появилось движение, мозги были не нужны.*

Таким образом, то, что мозги у многоклеточных есть только у движущихся животных, показывает, что именно быстрое самостоятельное движение сложных систем и требует появления в ходе их развития отдельных мозгов.

Возвращаясь к техносфере, мы обнаруживаем аналогичную закономерность. Мозгами (электронными) стали снабжать в первую очередь ту технику, которая двигалась быстро и сложно³. Впервые компьютерные мозги были поставлены на космические корабли и самолеты. Это было обусловлено, во-первых, их сложностью, во-вторых, их удаленностью (что приводило к задержке сигналов во времени и невозможности быстро и оперативно управлять их движением). И в-третьих, что немаловажно — их скоростью. Человек просто уже не успевал управлять их полетом, посадкой и т.п. Общее во всем этом — динамика движения. Именно поэтому первыми электронными мозгами оснащали космические корабли, потом уже самолеты, затем автомобили, поезда и т.п. Современные военные ракеты также оснащены сложнейшей системой наведения, стоимость которой иногда составляет не менее 20 % от стоимости самой ракеты.

Мозгами оснащаются, таким образом, наиболее сложно движущиеся объекты техносферы. Например, для обычного сверлильного станка они не нужны, а вот для станков, которые работают на массовом потоке или с очень сложными деталями мозги сегодня необходимы. Поэтому швабра так и останется без мозгов, а вот домашние пылесосы уже давно ими оснащены.

По аналогии с техносферой можно предположить, что вселенское энергоинформационное поле, которое обеспечивает управление всеми без исключения организмами, не могло взять на себя функцию управления ими при быстром и сложном движении (почему — отдельная интересная и сложная тема). Это косвенно подтверждает тот факт, что коэффициент энцефализации существенно выше у тех животных, которые сложнее и быстрее движутся, у которых более сложное поведение, в том числе социальное [4]. Поэтому эволюция пришла к необходимости создания отдельного органа для управления быстрыми и множественными действиями многоклеточных организмов — мозга. Так внешний «мозг» (из энергоинформационной матрицы) породил внутренний мозг. Произошла типичная системная инверсия — внешнее перешло во внутреннее.

Человек по отношению к технике — это аналог вселенского информационного поля. Он может управлять техникой в ручном режиме и в стратегическом плане продолжает это делать. Но многие внутренние функции он передает на откуп электронике. Внешнее управление инверсионно превращается во внутреннее.

Особенное место в развитии искусственного интеллекта занимает быстрый поиск и обмен информацией. Отметим — внешней, *социальной информацией* (компьютеры не ускоряют работу нашего внутреннего «процессора»). Компьютеры стали существенной «приставкой» к мозгам человека. Но и здесь есть своя интересная особенность. Интернет, да и почти вся остальная информационная система используется не столько для усиления мыследеятельности отдельных людей, сколько для ускорения и расширения коллективной мыследеятельности всего человечества и всех его видов сообществ в совокупности. Компьютерные мозги и системы из них — это часть «мышления» уже Социума, воплощенного в объектах техносферы.

Отметим важный аспект перехода к развитию искусственного интеллекта. Его старт (возможно далеко не случайно) произошел именно тогда, когда объекты техносферы достигли пределов своего роста. Именно тогда, когда Говард Хьюз построил свой «Геркулес» — самый большой самолет в мире, и началось развитие компьютеров (рис. 20). Случайное совпадение? Вряд ли...

³ До этого все расчеты траекторий космических кораблей в их полетах проводились опять-таки на компьютерах.

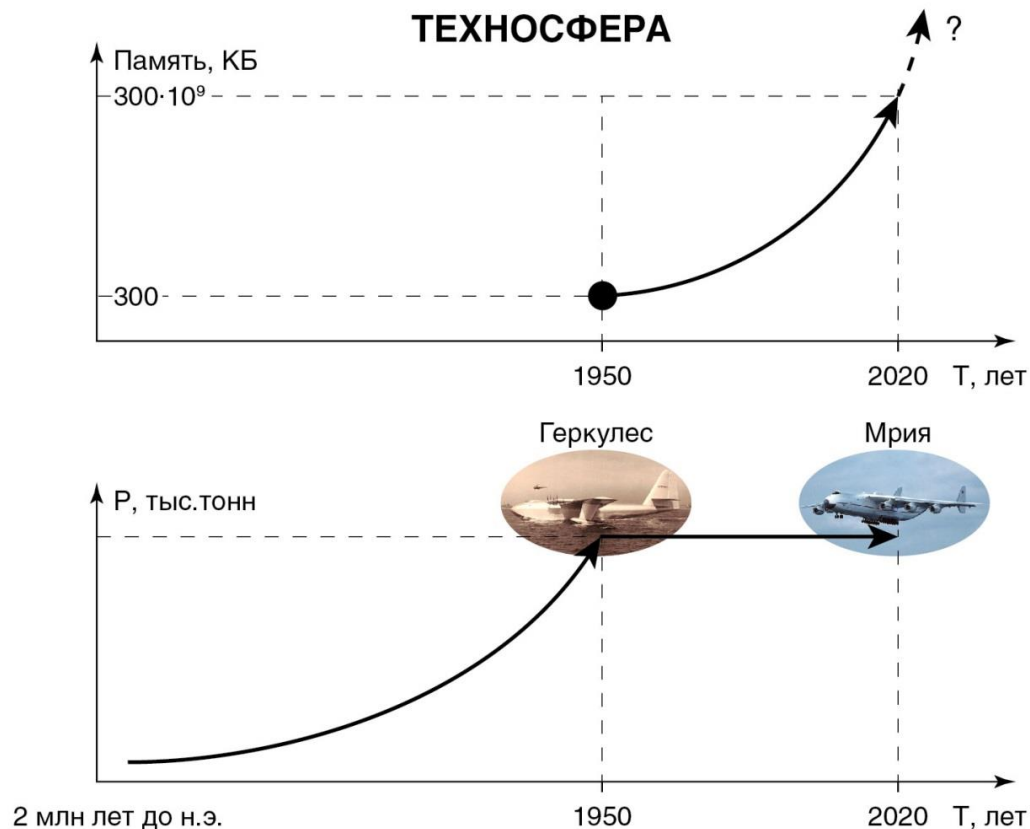


Рис. 20. Развитие «тела» техносферы и ее элементов шло со времен первых рубил галечной культуры до наших дней. К середине XX века наметился перелом тенденций. Рост элементов техносферы резко замедлился и даже остановился, дойдя до предела, а в этот же момент началось развитие «мозгов» в техносфере.

Если обратиться к развитию фауны, то здесь также есть время, которое стало, судя по всему, переломным — это время, когда появились самые большие динозавры с размерами более 30 метров и весом более 100 тонн. Весьма показательно, что большинство из этих гигантов имели очень маленький мозг, в некоторых случаях размером с виноградину или грецкий орех (рис. 21).

Рекордсмены среди динозавров

Самый маленький мозг: у стегозавра. У этого растительноядного динозавра длиной 8 м головной мозг был с грецкий орех.

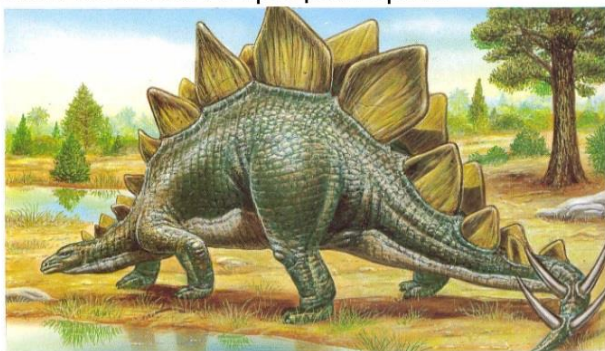


Рис. 21. Стегозавр обладал крошечным мозгом.

Почему мозг у них был таким маленьким? Логично предположить, что их образ жизни и все движения были весьма однообразными, и поэтому им вполне хватало такого крошечного мозга. Но спустя сто миллионов лет подобные же гиганты фауны — голубые киты уже имеют мозг в десятки раз больший — 700 г (рис. 22).

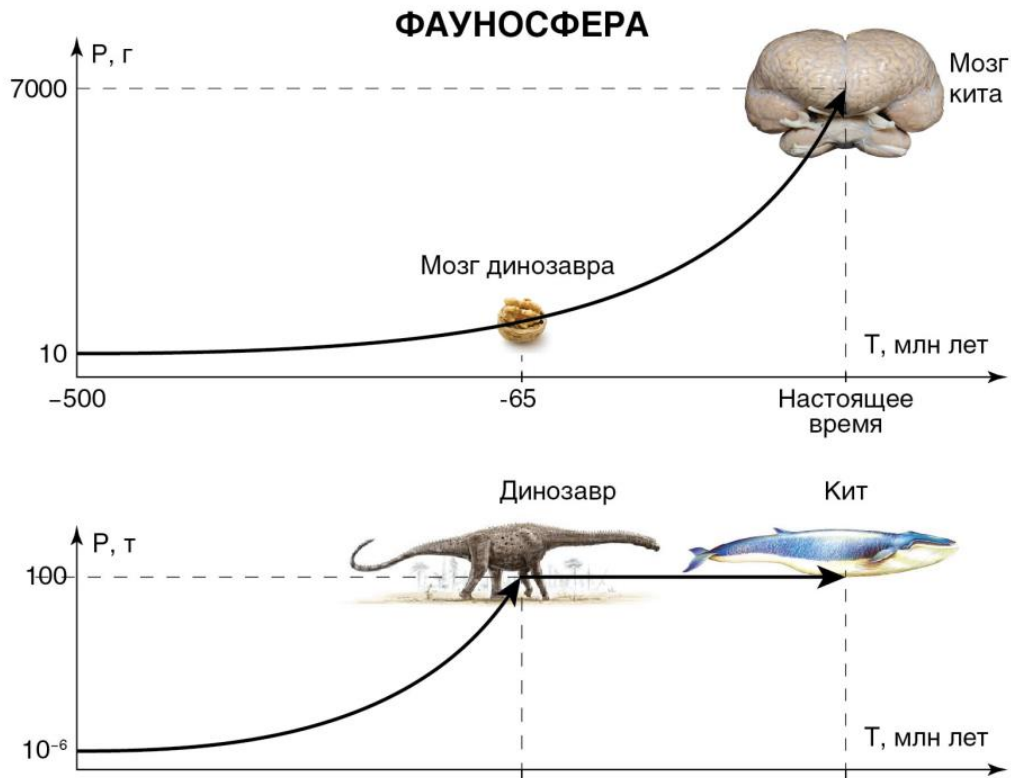
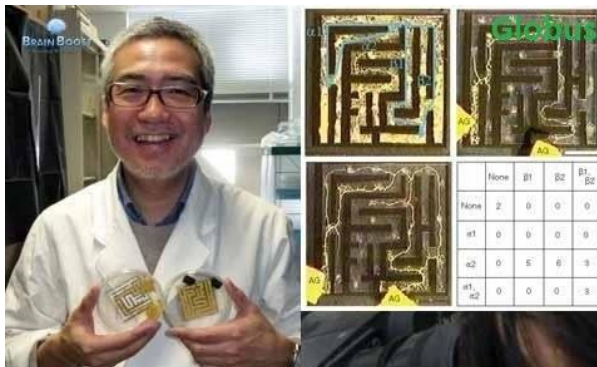


Рис. 23. Около 200 миллионов лет назад размеры животных достигли своего предела у гигантских динозавров. И с этого момента тела всех животных не превышали этого предела. Именно в этот период началось более быстрое развитие мозгов у животных — увеличивался не только их размер, но и они становились все более сложными.

Таким образом, очевидно, что именно в момент остановки роста тел в техносфере и фауне, когда этот рост достигает своего естественного предела, стартовало развитие мозгов.

Что может быть «мозгом» биосферы?

Исследования последних лет показали, что *мозг не единственный* (и возможно, даже не самый главный) *носитель сознания*. Сознанием, способностью к мышлению и даже творческому мышлению обладают все живые организмы и системы, независимо от того, есть у них мозги или нет. Эти исследования в последние десятилетия активно собирались и систематизировались Рупертом Шейлдроком. Но самым, пожалуй, наглядным экспериментом, который это показал, стал эксперимент профессора Тошиюки Накагаки ... с плесенью.



Открытие профессора Тошиюки Накагаки

В 2000 году профессор Тошиюки Накагаки (Toshiyuki Nakagaki), биолог и физик из университета Хоккайдо (Япония), взял крошечный кусочек жёлтого плесневого гриба и положил его у входа небольшого лабиринта — 30-ти сантиметровой копии лабиринта, применяющегося обычно для проверки интеллекта и памяти мышей. В другом конце лабиринта он поместил кубик сахара.

Обычно грибы растут вокруг круглой и симметричной сети паутинок, но

ГРИБЫ ОБЛАДАЮТ ИНТЕЛЛЕКТОМ

желтоватый грибок *Physarumpolycephalum*, растущий в природных условиях на листьях и камнях, вёл себя совершенно иначе. Он как будто издали почувствовал запах сахара и начал посылать на его поиски свои ростки. Паутинки гриба раздваивались на каждом перекрёстке лабиринта и те из них, кто попадал в тупик, разворачивались и начинали искать путь в других направлениях. В течение нескольких часов грибные паутинки заполнили проходы лабиринта и к концу того же дня одна из них нашла дорогу к сахару.

После этого Тошиюки и группа его исследователей взяли маленький кусочек паутинки гриба, участвовавшей в первом опыте, положили его у входа точной и пустой копии того же лабиринта, также с кубиком сахара на другом его конце. То, что произошло дальше, не мог бы предсказать никто. В первое же мгновение паутинка разветвилась на две: один тонкий и точный отросток проложил свой путь прямо к сахару без единого лишнего поворота. Второй отросток паутинки вскарабкался на стену лабиринта и пересёк лабиринт по прямой линии, по потолку, прямо к цели. Грибная паутинка не только запомнила дорогу, но и изменила правила игры. Опыт повторяли снова и снова и с разными лабиринтами. В одном из опытов учёные положили два кубика сахара — по одному у каждого из двух выходов из лабиринта. Паутине хватило одного опыта, чтобы узнать, на каком перекрёстке разветвиться и кратчайшим путём добраться до сахарных кубиков.

"Я впервые подумал об этом опыте в тот момент, когда мысленно осмелился сопротивляться естественной склонности относиться к этим созданиям как к растениям," — говорит Тошиюки в своём телефонном интервью изданию "Мосаф калкалист" — "После того, как ты занимаешься исследованиями грибов в течение нескольких лет, ты обращаешь внимание на две вещи. Первое это то, что грибы ближе к животному миру, чем это кажется. Второе, что их поведение иногда выглядит как результат сознательного решения, а не как проявление просто инстинкта. Я подумал, что грибам стоит дать возможность попробовать решить загадки, чтобы лучше понять что происходит."

Это исследование удостоилось резонанса в мировом масштабе, было опубликовано в самом известном в мире научном журнале "Природа" ("Nature"), а его участники даже удостоились приза Игнобель — "за исследования, которые сначала заставляют смеяться, а потом — задуматься" — за 2008 год. В прошлом году Тошиюки вторично удостоился приза Игнобель, на этот раз за исследование, обнаружившее, что грибы могут планировать транспортные маршруты не хуже инженеров-профессионалов, но намного быстрее последних. Тошиюки взял карту Японии и поместил кусочки пищи в местах, соответствующих большим городам страны. Грибы он положил "на Токио" и подождал 23 часа — время, необходимое грибам, чтобы построить линейную сеть паутинок ко всем кусочкам пищи. В результате получилась почти точная копия железнодорожной сети вокруг Токио. "Надо понимать, что это не так уж сложно — соединить несколько десятков точек; а вот соединить их эффективно и наиболее экономно — это уже совсем не просто," — хвалит грибы Тошиюки. Когда провели подобные эксперименты на картах Англии и Испании, то получили точные модели сетей шоссе дорог, существующих в этих странах, включая, в некоторых случаях, расширения и изменения, сделанные в последнее время из-за неоптимального изначального планирования. В эти дни в университете Хоккайдо пробуют перенести эту удивительную способность гриба на компьютерную модель. "Я верю, что то, что мы изучаем сейчас, поможет в будущем не только понять, как строить инфраструктуру с улучшенную архитектурой, но и как строить более эффективные и быстрые информационные сети," — говорит Тошиюки.

<http://iee.org.ua/ru/news/99/>

Этот эксперимент окончательно доказывает, что не просто сознание, а и мышление, логическое и творческое присуще всем без исключения живым организмам, а кроме того, что еще более интересно — *всем системам из организмов* от плоскости с плесенью до биосферы в целом. Причем, биосфера в этом ряду систем из организмов — особый случай, ведь если для плоскости с плесенью было легко придумать новый путь к пище, то почему бы биосфере, которая в миллиарды раз сложнее плоскости не «придумывать» все новые и новые виды для того, чтобы... Впрочем, здесь мы уходим за горизонт обычных представлений о биосфере. Мы приходим к идее о том, что биосфера развивается с какой-то генеральной целью. И об этой цели мы порассуждаем в конце раздела.

Следовательно, мозги — это дополнительное приспособление для осуществления мышления, какой-то локальный филиал вселенского энергоинформационного поля. И появились они в ходе эволюции лишь тогда, когда появились животные, причем не все

животные вообще (многие виды животных не имеют мозгов), а лишь те, которые для своего выживания использовали тело как «аппарат» для передвижения.

Отталкиваясь от выявленной закономерности «сначала тело — потом мозг» можно задать вопрос о том, что является потенциально возможным «мозгом» для биосферы в целом. Напомним, что она достигла предела роста своего «тела» чуть более десяти миллионов лет назад в середине миоцена.

Очень важно сопоставить с этим фактом то, что именно после этого и стартовало развитие человечества — первые обезьяны с устойчивыми признаками прямохождения возникли именно тогда.

Вполне логично предположить, что человечество и является «искусственным интеллектом» или если хотите «мозгом» для биосферы в целом. Безусловно, человечество это не орган, а система. Но и биосфера — не тело, а система. И у сложной системы должен быть «системный мозг». Каковым и является Социосфера в целом.

Это трудно наглядно представить, ведь мозг животного или мозг автомобиля — вполне предметный объект. А человечество в целом — не тело и не предмет. Однако, как показали предыдущие исследования автора [5], в живом мире есть только три типа сущих: элементы (клетки), объекты (животные, растения, грибы) и системы (биоценозы, стада, социумы и т.п.), и они принципиально отличаются по своему типу структуры (рис. 23).

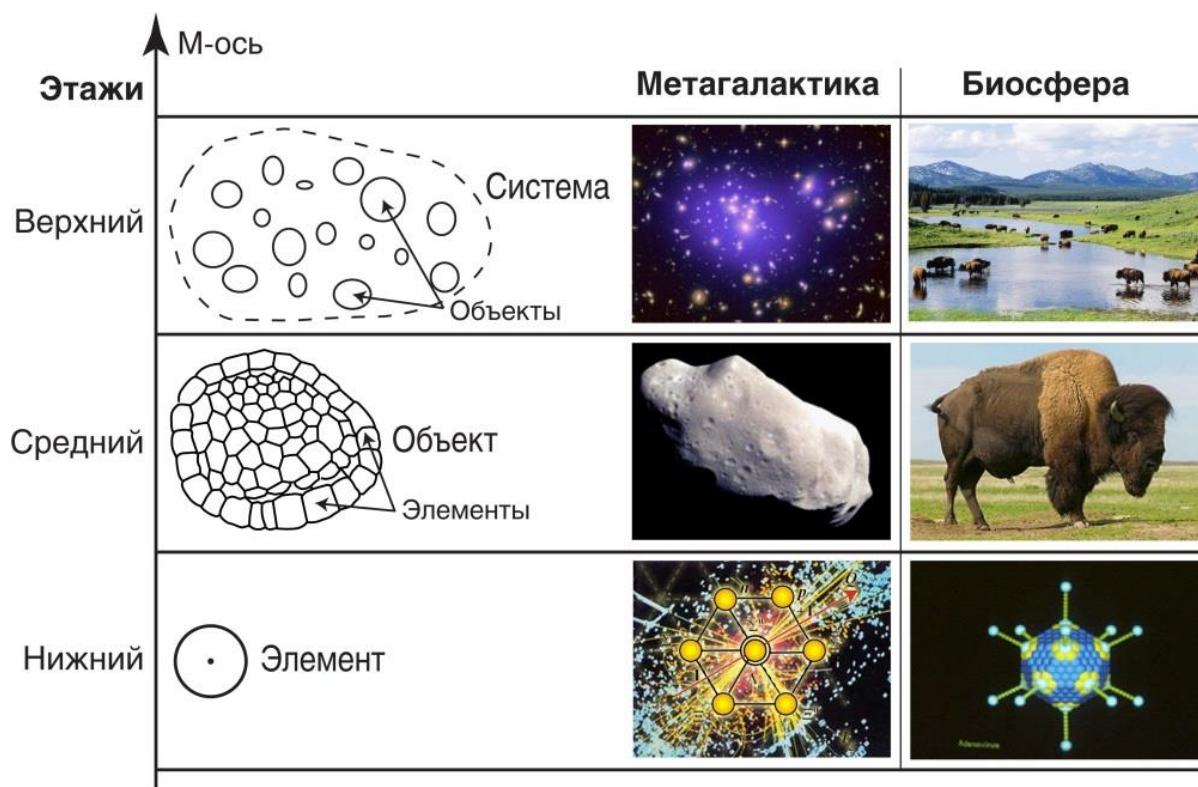


Рис. 23. Все живое строго делится по типу сущих на элементы (клетки), объекты (многоклеточные организмы) и системы (биоценозы и т.п.). Во Вселенной также есть только три глобально отличающихся типа сущих: элементы (элементарные частицы), объекты (макротела) и системы (планетарные, звёздные, галактические и т.п.) И в биосфере и во Вселенной эти три типа сущих расположены относительно друг друга в строгой иерархической последовательности: системы состоят из объектов, а объекты состоят из элементов.

Для живых систем диапазон размеров находится в зоне масштабов от сотен метров до размеров планеты (биосфера и человечество). И их целостность опирается в первую очередь на функциональные связи, а не на жесткую структуру. Поэтому у биосферы нет тела в привычном понимании этого слова, нет «тела» и у человечества. Это две сложные целостные системы. И термин «тело» мы здесь используем условно, аллегорически.

Но роль человечества в жизни биосферы не сопоставима с ролью любого другого вида животных. Человек, хотя по своей основе такое же животное, в совокупности всех своих действий представляет нечто уникальное и ранее не имевшееся на планете. Эта уникальность настолько велика, что в наше время она уже не требует доказательств. Требуется лишь понять место человека в жизни планеты. По этому поводу есть множество самых разнообразных точек зрения.

На одном краю этого разнообразия есть мнение, что человечество — раковая опухоль биосферы, ее временный нарост. И поэтому рано или поздно все человечество погибнет, не вписавшись в природную гармонию.

Прямо противоположная точка зрения, которую мы здесь предлагаем, заключается в том, что человечество — это бурно развивающийся отдельный «орган-система» мышления биосферы. Ведь ясно, что без биосферы (биоценозов) человек жить не может, поэтому он неотрывная часть биосферы. Ясно и то, что биосфера до определенного периода вполне обходилась без человека. А с учетом того, что биосфера — живая и творческая система, появление в ней человека можно логически объяснить только одним — в биосфере назрела потребность в самостоятельном движении ее элементов — биоценозов.

Так почему же биосфера, которая согласно нашим предположениям всегда обладала целостным сознанием и способностью к самостоятельному творчеству, на определенном этапе дала импульс к развитию отдельного «органа-системы» мышления — человечеству?

Ответ на этот вопрос лежит в плоскости аналогий с подобным же переходом для фауно-сферы и техносферы.

Мы предполагаем, что основной причиной возникновения человечества, как некоторой обособленной мыслительной подсистемы биосферы, является то, что у биосферы появилась потребность в быстром движении. И «мозг-человечество» ей необходим для управления этим новым для нее способом жизни. Что же это такое — движение биосферы?

Очевидно, что быстрое самостоятельное движение биосферы — это не обычное ее распространение в разные сферы и среды. Биосфера как вся система всегда обитала в одном «месте» — на планете Земля. Следовательно, самостоятельное перемещение ее за пределы планеты сначала в виде отдельных элементов — биоценозов только и можно считать неким новым способом ее движения. А за пределами планеты — космос.

Таким образом, мы приходим к выводу, что движение биосферы — это ее перемещение на другие планеты или еще более обобщенно — в космос. И только космические полеты способны привести к этому результату.

Следовательно, биосфера «сотворила» человечество для того, чтобы оно стало управлять процессом расселения жизни с Земли за ее пределы.

Зачем биосфере нужно заселять космос? Но аналогичный вопрос можно было бы с таким же успехом задать в тот момент, когда жизнь выходила из воды на сушу. Или в тот момент, когда она с суши поднялась в воздух. Это свойство жизни — распространяться во все доступные для нее уголки В.И. Вернадский назвал «всюдностью» жизни, считая, что ее экспансия наиболее общее и сильное свойство жизни в целом.

Очевидно, что освоение жизнью различных уголков планеты — это всего лишь верхушка айсберга ее экспансии. Жизнь осваивала поэтапно и фазовые пространства: океан, сушу, атмосферу. Она осваивает и разные способы движения, питания, размножения и т.п. Для жизни характерно не просто заполнять пространство физическое, а пространство возможностей, системное. Все это можно назвать постепенным оживлением системы Вселенной [5].

Выход в космос — один из очередных шагов жизни в пространство новых возможностей [6]. И этот шаг должен сделать (и начал уже это делать) человек. Точнее сказать, что именно для выхода в космос биосфера и создала такой необычный вид животного, как человека. И сразу же обозначила его особую миссию, вооружив первобытного человека костром [7]. Человек — единственное животное, которое не боится огня. Более того, он не просто его не боится, он его активно использует во всех своих технологических процессах.

Итак, мы выдвигаем гипотезу, что **человечество является биологически воплощенной системой управления жизнью на планете, созданной самой жизнью (или Высшим Разумом) на определенной стадии для того, чтобы сделать биосферу (или ее объекты — биоценозы) подвижными вне пределов Земли.** Биосфера и до появления человечества обладала сознанием, могла думать и даже творить новые виды, но человечество (аналог мозга в теле животного) необходимо биосфере для более быстрого и оперативного управления своим движением, поведением и деятельностью (в том числе творческой). И в первую очередь для движения биосферных объектов — биоценозов в космосе.

Означает ли это, что человечество предназначено в первую очередь для заселения (и оживления) подобных Земле планет? Или человечество все-таки особая форма жизни, жизнь которой будет отличаться от жизни биоценозов до появления человека?

Скорее всего, второе. Ведь животные существенно отличаются от тех же растений и грибов. Следовательно, если человечество — это мозг биосферы, то его «тело», скорее всего, будет совершенно иным. Каким? Это отдельный интересный вопрос. Может быть, прав К.Э. Циолковский в своем пророчестве относительно «лучистого человечества»? Впрочем, за две тысячи лет до Циолковского в Новом Завете было сказано:

«Есть тело душевное, есть тело и духовное. Так и написано: первый человек Адам стал душою живущею; а последний Адам есть дух животворящий. Но не духовное прежде, а душевное, потом духовное. Первый человек — из земли, перстный; **второй человек — Господь с неба** (выд. Мной — С.С.)... Но то скажу вам, братия, что плоть и кровь не могут наследовать Царствия Божия, и тление не наследует нетления...»

(Первое послание к коринфянам святого апостола Павла. 15.35–52).

Итак, согласно Новому Завету после выхода за пределы планеты и перехода человечества в Царствие Небесное должно произойти мощнейшее преобразование и носителя души, а «плоть и кровь не могут наследовать Царствия Божия». И станут люди после такого преображения богами с неба. Нужна ли будет «богам» земная пища? Большой вопрос.

Трудно сегодня прогнозировать будущую космическую жизнь, к которой так стремится человечество. Ведь даже переход из океана на сушу сопровождался столь серьезными изменениями тел, что, не зная результата, спроектировать его «разумным рыбам» в океане было просто нереально.

Форма новой системы мышления биосферы

Принимая предложенную версию о роли человечества в качестве интеллектуальной системы, мы невольно должны задать себе вопрос о том, в какой стадии находится развитие этого нового «мозга». По аналогии с развитием мозга животных можно предположить, что человечество лишь только начало интеллектуализацию жизни на планете.

Если рассмотреть рост мозга человека, как некий аналог такого развития (рис. 24), то мы можем предположить, что наше место в качестве мозга биосферы либо в первой точке перегиба либо во второй (рис. 25).

По сути дела лишь в конце XX века впервые была создана единая информационная сеть человечества — Интернет. И все наши средства коммуникации — это лишь первые варианты весьма слабых и примитивных сетей сбора и переработки информации — аналоги центральной нервной системы (ЦНС). Поэтому, видимо, еще рано говорить о человечестве, как о мозге биосферы, пусть пока и маленьком. Скорее всего, человечество пока еще всего лишь аналог ЦНС. Во всяком случае, развитие животных шло именно по этому пути — сначала создавалась нервная система, потом в ней выделялся особый «кластер» нервных клеток и лишь потом из них сформировался в ходе длительной эволюции мозг.

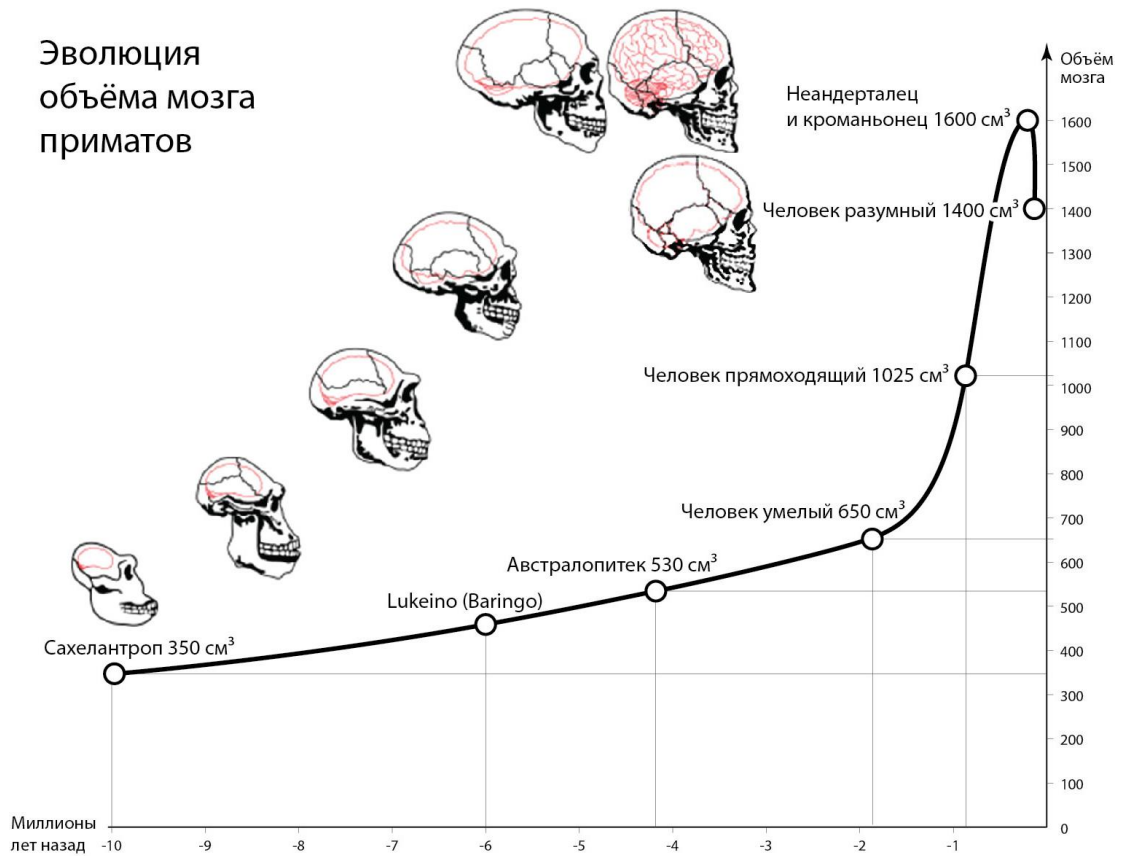


Рис. 24. Кривая роста мозга приматов. Особенно стоит отметить начало быстрого его роста после появления человека умелого, который впервые стал заниматься систематической обработкой камня.

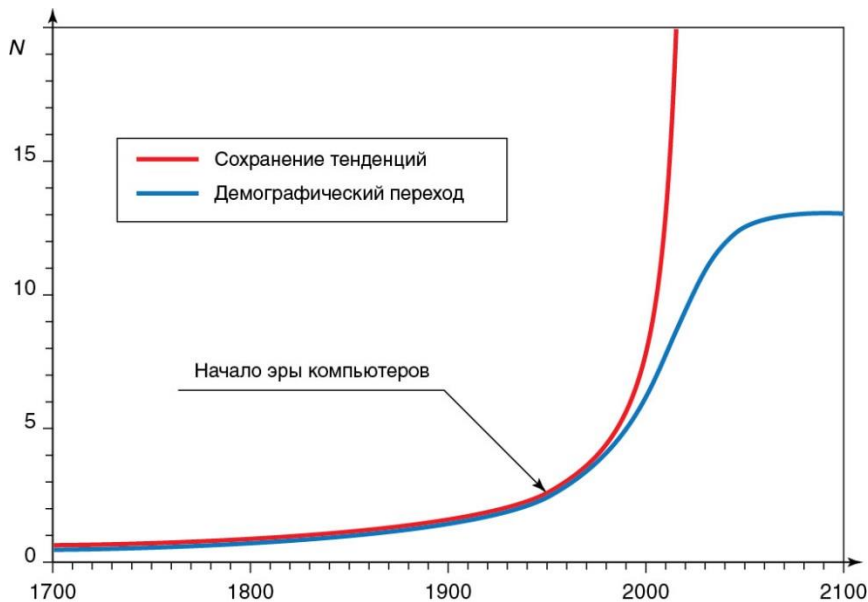


Рис. 25. Условная кривая роста коллективного интеллекта биосферы. За основу взяты варианты роста численности людей на планете. Согласно варианту демографической кривой переход к активной интеллектуализации биосферы произойдет всего за 100 лет — с 1950-го по 2050-й.

И как в многоклеточном организме в свое время выделились отдельные клетки, которые стали постепенно превращаться в клетки нервной системы, а потом и мозга, так и в человечестве (возможно!) может возникнуть особая порода людей, которая будет отвечать за информационные процессы.

Ясно одно, развитие человечества, которое длилось около десяти миллионов лет в виде прото-людей, около сотни тысяч лет в виде современного человеческого тела и около десяти тысяч лет в виде цивилизации (Социума), уже прошло перегиб на участок стремительного роста и осознания своей роли (см. рис. 25).

Что дальше? Видимо, за быстрым и бурным формированием интеллектуальной системы управления движущимися биоценозами, формированием человеческого Социума в качестве полноценной интеллектуальной системы, наступит насыщение и рост мозга-человечества на Земле. Затем также как и в случае с мозгом человека наступит предел его развития с последующим небольшим сокращением. Человечество сформируется окончательно в своем количественном и структурном виде. И если ему и суждено будет развиваться дальше, то в совершенно ином качестве (рис. 26).



Рис. 26. Обобщенная кривая развития, в которой на нижнюю кривую развития наслаивается кривая развития следующего уровня.

При этом нельзя исключать и катастрофический вариант развития человечества (рис. 27).

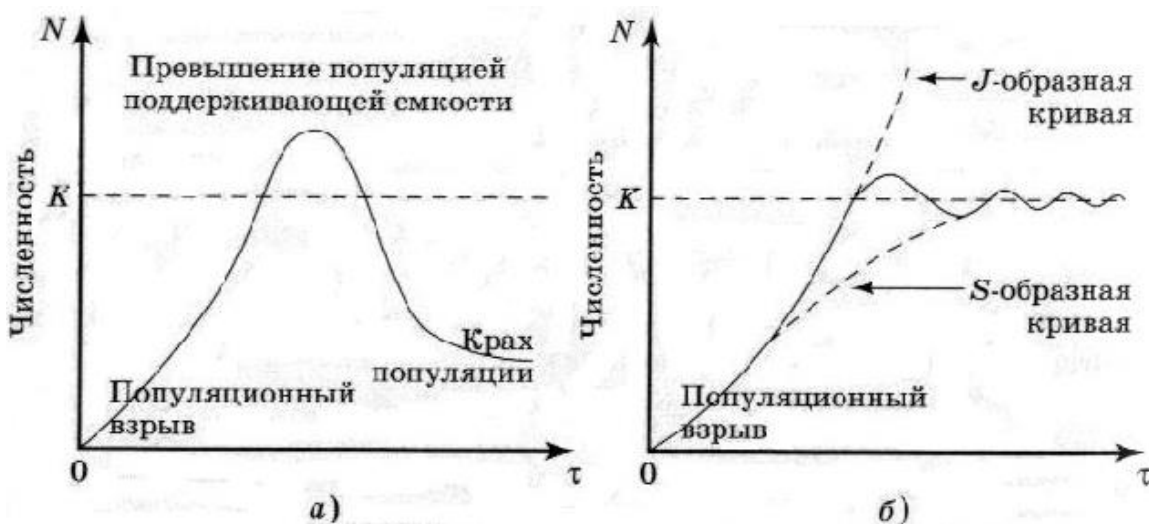


Рис. 27. Обобщенные кривые различных вариантов развития популяций. Слева — катастрофический финал развития, справа вариант стабилизации развития на более высоком уровне.

Философские и геополитические выводы

Если человечество это новая форма жизни, аналог будущего мозга планеты, и мозг этот нужен жизни на Земле, чтобы ускоренным путем начать колонизацию космоса

земной жизнью, то совершенно по-иному можно оценивать все геополитические и философские прогнозы его будущего.

Начнем с того, что попытка сократить численность человечества до одного пусть и «золотого» миллиарда аналогична тому, что если бы эволюция только начав создавать мозг современного человека, пошла на попятную и сократила бы его в 7–10 раз, до уровня мозга макаки (рис. 28).



Рис. 28. Более 10 миллионов лет мозг приматов рос и усложнялся, пока не достиг своего нынешнего предельного состояния. В любой точке эволюции попытка ее остановить привела бы к возврату до уровня мозга макаки. Аналогичная ситуация складывается и с человечеством в целом. Сокращение его численности в 10 раз равноценно сокращению в 10 раз размеров мозга в эволюции человека. Поэтому все планы типа «золотого миллиарда» — это путь к окончательной деградации человечества и его исчезновению вообще.

К аналогичному результату приведут проекты некоторых сект, основанные на возврате к прежней гармонии (рис. 29).

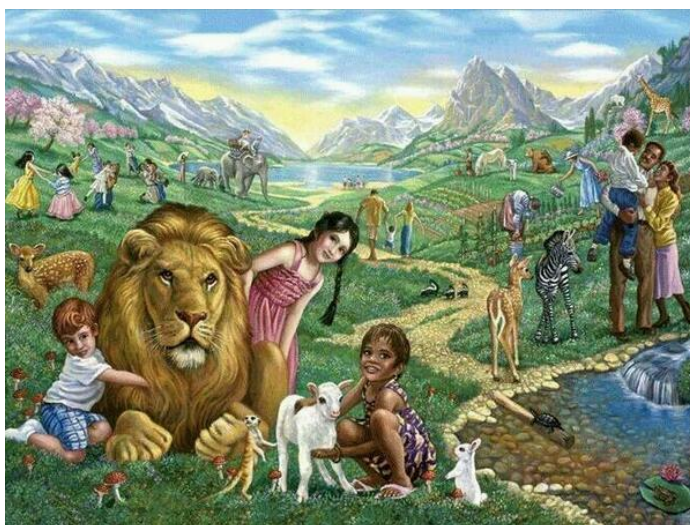


Рис. 29. Некоторые секты полагают, что человечество должно вернуться к природной гармонии.

Эти новоявленные утопии — попытка отказаться от своей миссии стать интеллектуальной системой биосферы и спрятаться за старой гармонией, превратить людей в одну из разновидностей животных. Вектор такой эволюции направлен

в противоположную сторону от вектора истинного развития. С точки зрения системы человекство-биосфера этот вариант равноценен отключению мозга и перевод его в наркотическое состояние бездеятельности.

Отказ от своей миссии невозможен без последующего краха всего человечества и его окончательной гибели, т.к. человек вне Социума уже выжить не может. Человечество развивающаяся система, поэтому пока оно не дошло до своей конечной цели, остановка приведет к гибели. Это как прерванный разгон самолета в конце взлетной полосы.

Конечная цель развития человечества — экспансия жизни за пределы планеты, и при этом, скорее всего, переход самого человечества в новое состояние. И этот путь требует в ближайшее время переключения с тенденций количественного роста на тенденцию поиска гармонии во всех областях жизни человечества, включая технологическую, социальную и экологическую. Речь идет о постижении законов гармонического единства, на базе которых и строится целостность разнообразных систем, и использования новых знаний о гармонии в чисто практических целях⁴.

Варианты взаимодействия человечества с инопланетными цивилизациями

Стремясь выйти в космос, мы, естественно, задаем себе вопрос, а нет ли там других цивилизаций?

Чисто формально можно предположить самые различные варианты ответа о существовании других цивилизаций в космосе.

Вариант 1. Их нет вообще и наша цивилизация — единственная во Вселенной.

Вариант 2. Другие цивилизации есть, но они все планетарные и находятся в глобальном технологическом состоянии не дальше нашего, поэтому единственный способ общения с ними — радиообмен информацией (программа СЕТИ). Этот вариант исповедует современная наука, но ожидаемые сигналы пока еще не получены.

Вариант 3. Другие цивилизации есть, все они находятся в самых различных по времени стадиях развития и часть из них продвинулась гораздо дальше нас, давно вышла в космос и осваивает его, пользуется для перемещения совершенно другими физическими принципами. А для общения им также не нужны радиосигналы, как нам сегодня для общения не нужны сигнальные костры и флажки.

Если принимать третий вариант, то каждая цивилизация должна очень быстро проходить стадию выхода в космос и превращаться в цивилизацию другого уровня (за срок не более 100 лет, что составляет не более 0,1 % времени от ее планетарного периода развития). Поэтому программа СЕТИ, скорее всего, ничего нам не даст.

Рассмотрим вариант взаимодействия с более развитыми космическими цивилизациями сначала с точки зрения возможной угрозы захвата ими нашей планеты (первая реакция на неизвестное — страх).

Итак, их в космосе много и вышли они в разное время. Некоторые очень и очень давно. Более развитые внеземные цивилизации проскочили ракетно-сигнальный этап быстро, но в разное время. Некоторые из них только-только начали «бороздить» просторы космоса, другие уже не раз побывали около Земли (и, возможно, на Земле), а третьим наша планета вообще не интересна, т.к. они вышли на еще более высокий уровень развития, о котором мечтал К.Э. Циолковский, когда писал о «лучистом человечестве».

Можно условно разбить все космические цивилизации на три уровня.

Первый — новички в космосе. Они уже научились перемещаться в пространстве почти мгновенно, но еще не разорвали «пуповину» со своей планетой и продолжают интересоваться другими планетами для их заселения.

Второй тип космических цивилизаций вообще не нуждаются в планетарном существовании, поскольку они живут в совершенно ином состоянии. Можно сравнить их ситуацию с птицами, далекие предки которых были рыбами и плавали в океане, но ведь птицы не стремятся вернуться обратно в воду и колонизировать ее.

⁴ Сухонос С.И. "От кризиса - к новой гармонии", Дельфис, 1 (89) 2017, с. 57...64.

Третий тип — «лучистые цивилизации», для которых материальная жизнь может быть вообще не интересна. И им, может быть не интересны и мы с вами.

Возникает вопрос о том, каковы могут быть действия разного уровня космических цивилизаций по отношению к нам.

Первая мысль, диктуемая вечным страхом перед неизвестностью — они нас хотят захватить и уничтожить (или поработить).

Ясно, что планировать колонизацию Землю могут только цивилизации первого уровня. Но тут возникает каверзный вопрос: а почему они решились на захват Земли только сейчас? Что, раньше им было это не нужно? Ведь Земля была чище, и человечество было слабее и малочисленнее. Проще было бы зачистить планету от людей гораздо раньше. Более того, в большинстве фантазий на эту тему захват осуществляется примитивным способом с помощью оружия. Помилуйте! Уже давно известно, что сильнее оружия экономика, сильнее экономики идеология, а самым сильным средством для победы является мировоззрение.

Есть вселенское информационное поле. Через него достаточно перепрограммировать верхушку элиты, и она сама всех приведет к полному повиновению (или самоуничтожению). Таким методом пользуются даже некоторые грибы! Они заражают мозг муравьев, те залезают на верхушки деревьев, находясь в наркотическом состоянии, сжимают свои челюсти вокруг веточки так, что потом их не разжать обратно и умирают в этом состоянии. А грибы размножаются в теле муравьев, потом их ветром разносит по большому пространству.

Если уж обычные грибы научились захватывать муравьев через воздействие на мозг, то у потенциальных инопланетных захватчиков такие технологии должны быть отработаны до совершенства. И если они нас захотят захватить, то не будут нападать «с ракетами наперевес».

А может быть, они нас уже начали захватывать, направляя наше коллективное самосознание на самоуничтожение?

Такая страшилка «впрочем», очень похожа на детские рассказы-ужасы в темных спальнях пионерских лагерей перед сном. Похоже, что мы проецируем наши собственные детские мечты о колонизации других планет на неизвестных нам инопланетян. И поэтому боимся их.

Допустим, однако, невероятное — так сложилось, что как только мы вышли в космос, так нас впервые и посетила другая цивилизация, которой очень нужна наша планета. Но тут возникает важный вопрос: а что будут делать в этой ситуации те многочисленные цивилизации, которые к нам уже прилетали раньше и может быть, даже нам помогали развиваться? Разрешат ли они космическим агрессорам захватить то, что им интересно, то, что они наблюдают, может быть тысячи, а может быть миллионы лет? Позволят ли они нарушить ход естественного развития нашей цивилизации, которой они очевидно помогали так долго?

Конечно, нет, ведь если они раньше прилетели к Земле, то они раньше вышли на более высокий уровень возможностей. И за это время не стояли на месте, а развивались дальше. И новичкам в космосе они не позволят разрушать собственные планы. Ведь даже муравьи не пускают к «стаду» из тли других муравьев.

Таким образом, предполагая, что космические цивилизации есть, что их много, что они находятся на разных стадиях развития, мы приходим к логическому выводу, что более развитые цивилизации не позволят «молодым разбойникам» нас уничтожить. Они нас будут защищать. Если такие «разбойники» вообще существуют.

И вот здесь-то и возникают интересные параллели...

Все войны для космических цивилизаций ведутся уже на самом высоком уровне — на уровне воздействия на сознание. Через информационное поле Вселенной (ИПВ). И все потенциальные агрессоры будут в таком случае воздействовать в первую очередь на наше сознание. А все наши защитники будут защищать нас опять-таки через наше же сознание.

При этом наша вселенская задача со временем стать членом этого космического «клуба». Не роботами, а самостоятельными сущими, со свободой воли! Следовательно, из всего «меню» которое другие цивилизации предлагают нам на выбор, мы выбираем

подходящие для нас решения и информацию сами. Ведь только так можно повзрослеть, набраться опыта и стать членом космического сообщества.

Вся эта модель очень напоминает нам христианскую (в частности) идеологию.

Итак, рассуждая логически в пространстве всех возможностей, в том числе исходя из предположения, что в космическом сообществе есть цивилизации «вредные», паразитические и стремящиеся нас уничтожить, мы приходим к модели, которую нам мировые религии пропагандируют уже тысячи лет. Необходимо следовать тем «советам», которые ведут нас к развитию, а не к деградации. В терминах христианства — слушать Христа, а не многочисленных слуг дьявола (злых агрессивных инопланетян).

Оставим, впрочем, тему вечной души пока в стороне.

Тема захвата планеты другими цивилизациями вообще представляет собой неплохую площадку для оттачивания логического мастерства в области глобальной фантастики. И мы еще к ней когда-нибудь вернемся просто для того, чтобы размяться в области здравого смысла и логики.

А сейчас рассмотрим альтернативную версию воздействия других цивилизаций на человечество. Будем при этом выстраивать глобальную логическую цепочку рассуждений, проверяя каждый шаг на очевидность.

Начнем с очевидного тезиса, что *во Вселенной все рождается и все умирает*. Это как-то ускользает обычно из внимания при рассмотрении темы инопланетных цивилизаций. А ведь именно этот очевидный факт позволяет рассмотреть проблему с совершенно иной точки зрения.

Итак, все живое рождается и умирает. Это очевидно. Кстати, рождаются и умирают планеты, звёзды, галактики и даже локальные вселенные (в некоторых космологических моделях).

Так с чего это мы вдруг решили, что инопланетные цивилизации могут жить вечно?

Почти очевидно, что они тоже со временем дряхлеют и умирают.

И в силу этого обстоятельства Вселенная заселена космическими цивилизациями разного возраста (рис. 30).

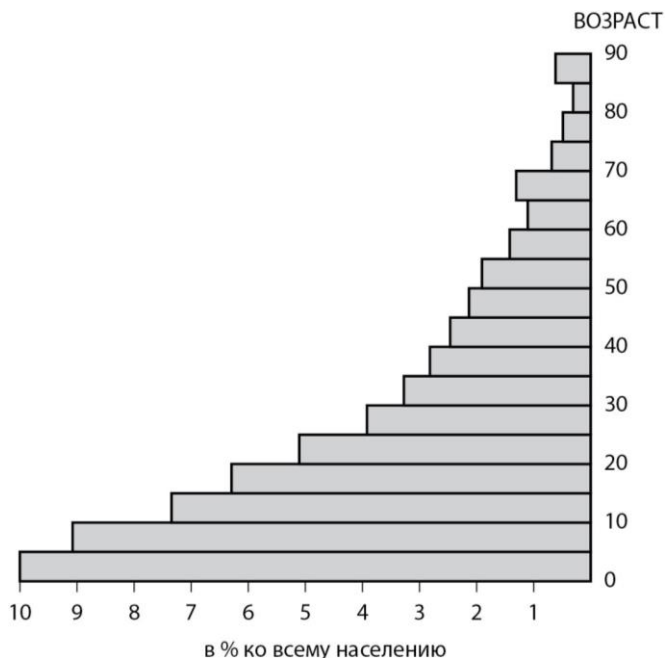


Рис. 30. График распределения людей планеты по возрасту может быть основой для создания гипотетического распределения космических цивилизаций («население» Вселенной) по возрасту (вертикально указан условный возраст космических цивилизаций).

Больше всего в космосе молодых цивилизаций, но есть и патриархи, которые приближаются к своему естественному концу жизни.

Вернемся к теме разнообразия цивилизаций. Предположительно есть множество космических цивилизаций, которые находятся на разных стадиях развития (если их нет, то и рассуждать не о чем).

Можно ли отнести нашу цивилизацию к космическому типу? Даже с очень большой натяжкой — нет. Мы цивилизация пока еще планетарная и как цивилизация еще очень и очень молодая (не более 10 тысяч лет). Еще полстолетия назад мы вообще не выходили в космос, а в настоящее время находимся в стадии первичного «проклевывания» в космическую жизнь. И посылаем в космос жалкие попискивания «проклевывающегося цыпленка». Когда мы еще вступим в сообщество космических цивилизаций — неизвестно. Но, несмотря на нашу планетарную сущность, мы уже задумываемся о космическом будущем. Ибо мы уже сейчас обладаем вселенским сознанием.

Вернемся к гипотетическому космическому сообществу.

Принимая версию об отсутствии во Вселенной каких-либо вечных форм жизни, мы неизбежно приходим к выводу о том, что космические цивилизации так же не живут вечно, поэтому как-то должны продолжать «свой род». В биологическом мире это осуществляется за счет новых поколений, которые заменяют уходящие. Причем, в большинстве случаев новые особи не появляются сразу в готовом виде, а проходят две предварительные стадии. Первая — формирование тела. Внутри утробы, яйца и т.п. И вторая стадия — рост тела и формирование поведения. Часто через обучение родителей.

В предложенной схеме место нашей цивилизации — зародыш будущей космической цивилизации, который еще только проклюнулся из своего «яйца». Мы лишь плод еще не родившейся космической цивилизации. Но плод уже зрелый, почти сформировавшийся и уже начинающий двигаться к моменту своего рождения (и, естественно, преобразования). Впереди у нас роды, а потом рост и обучение поведению в качестве космической цивилизации.

Кстати, роды эти — альтернатива Апокалипсису, об этом говорит ученикам сам Христос. Да и разрушение земного мира — признак перехода в мир небесный:

«Ибо знаем, что, когда земной наш дом, эта хижина, разрушится, мы имеем от Бога жилище на небесах, дом нерукотворенный, вечный. Оттого мы и вздыхаем, желая облечься в небесное наше жилище...» (Второе послание к коринфянам святого апостола Павла. 51–2).

Применима ли, однако, логика продолжения поколений для цивилизаций?

Для земных да — применима. Ни одна из прошлых цивилизаций не жила больше 3–5 тыс. лет. Нет вечных государств и культур. Но история показывает, что практически все культуры, цивилизации, нации и государства оставляют после себя какой-то след, передают эстафету накопленных знаний новым цивилизациям, культурам и государствам [9].

Так, например, античная цивилизация по эстафете передала накопленные знания и культуру Западной Европе, а через Византию — России. А сама она получила огромный пласт накопленной культуры от Древнего Египта и Вавилона. Это особенно ярко проявилось в жизни великого философа и ученого Античности — Пифагора.

Первым учителем Пифагора был Гермодамас, он прививал ему знания о музыке и живописи. Чтобы упражнять память, Пифагор заучивал «Илиаду» и «Одиссею».

Через несколько лет активного изучения искусств и естествознания, Пифагор отправляется в Египет, чтобы получить знания от мудрых жрецов. В те времена для греков Египет был закрытой страной, поэтому какое-то время Пифагор живет на острове Лесбос, у Зоила, своего дальнего родственника. Здесь он знакомится с философом Ферекидом, который учит его астрологии, математике и медицине.

Через несколько лет обучения на острове Лесбос Пифагор отправляется в Милет, где живет Фалес, основатель самой первой в истории философской школы. И уже только после обучения в Милетской школе, Пифагор отправился в Египет.

Чтобы попасть в Египет, будущий ученый должен получить разрешение от Поликрата, властителя Самоса (острова, где изначально Пифагор жил с родителями). Учитывая, что Египет не ждал с распростертыми объятиями греческого ученика, а Поликрат не был в восторге от непослушания Пифагора, молодому юноше нужно было переждать в Финикии. Здесь он тоже не теряет зря время и обучается у сидонских жрецов. В то время Поликрат прощает Пифагора и даже пишет рекомендательное письмо для египетского фараона Амазиса.

И вот Пифагор оказывается в Египте, где обучается у мемфисских жрецов, узнает тайны египетских храмов, куда вообще никогда не допускались чужестранцы и постепенно приобщается к египетской культуре. Со временем он даже принял сан жреца, чтобы следовать традициям Древнего Египта.

...Получив отличное образование, Пифагор стал одним из самых образованных людей своего времени. С тех пор его жизнь полностью меняется. После смерти Амазиса, его преемник не выплатил дань персидскому царю, что послужило поводом для войны. Были разрушены многие храмы, а мирное население взято в плен.

В плену оказался и Пифагор. В Вавилоне ученый познакомился с персидскими магами и халдейскими мудрецами, которые приобщили греческого философа к астрологии, мистике, арифметике и медицине.

В те времена ученые еще не разделяли науку и магию, поэтому многие дальнейшие учения Пифагора имели истинное значение, а не сухую философию и математику, которую преподносят в школах сегодня. Все знания опирались на сверхъестественные силы и магическую основу.

Вавилонский плен Пифагора длился около 12 лет, затем его освободил Дарий Гистасп, персидский царь, который прослышал о талантах ученого. В то время Пифагору уже было 60 лет, и он решил отправиться на родину, чтобы передать знания своему народу.

<http://istoria-mira.ru/lichnosti/zhizn-pifagora-v-vavilonskom-plenu/>

Цивилизация — высшая форма социальной организации разумной жизни... на планете Земля. Но если во всех жизненных процессах происходит одно и то же — накапливается какой-то опыт и он передается новым поколениям, а старые формы отмирают, то почему мы должны делать исключение для цивилизаций космических?

Логично предположить, что и они стареют и передают свой опыт новым космическим цивилизациям. А чтобы было кому передавать, их необходимо зарожать, давать возможность развиваться внутри «яйца», обеспечить нормальные условия для родов, потом выращивать, заботиться, растить, учить и воспитывать.

Итак, в предложенной модели все космические цивилизации, сколь бы развитыми они ни были, рано или поздно исчерпывают свой потенциал развития. И пусть они живут не 5000 лет, а 50 000 тысяч или даже 500 миллионов лет, но все равно их ресурс развития исчерпывается и они уходят с активной арены жизни в космосе, а может быть и вообще рассыпаются на части.

И нашим гипотетическим, могучим и мудрым космическим цивилизациями не остается ничего другого, как создавать новые цивилизации, что бы их «потомки» продолжили ими начатое дело. А как создавать? Естественным путем, путем «размножения», путем рождения деток — новых цивилизаций. Причем, что очень приятно — каждая новая цивилизация уникальна! Она неповторима! И наша земная тоже единственная такая во Вселенной. С единственным Бахом, Толстым и Циолковским.

И очень даже вероятно, что наша земная цивилизация — чей-то будущий ребенок. Ведь мы живем не в космосе, а на планете, внутри такого вот планетарного «яйца», из которого нам еще предстоит выбраться в большой мир (рис. 31).



Рис. 31. Впервые, пожалуй лишь в середине XX века человечество задумалось о необходимости выйти за пределы планеты. И гениальность некоторых художников, фантастов и поэтов облекла это вероятное будущее в свои формы. Одна из таких форм — картина С. Дали «Геополитический младенец», 1943 г. Отметим — именно в это время началась интеллектуализация техносферы.

Мы как гусеница, которая вот-вот станет бабочкой и вырвется из тесных рамок Земли и начнет «порхать» по космосу.

Этот вариант совершенно по-иному ставит вопрос о взаимодействии с космическими цивилизациями. Наши космические родители, безусловно, будут заинтересованы, чтобы мы «вылупились» из нашей куколки и стали новой космической цивилизацией. Ясно, что изначально в космосе мы будем жалким младенцем, но нас не бросят на произвол, и какое-то время будут кормить, поить, растить, обучать и воспитывать.

Можно задать вопрос — а зачем нужно было так долго растить новую цивилизацию на Земле? Почему не лепить новые цивилизации сразу? В готовом космическом виде?

Ну, этот вопрос аналогичен вопросу, почему наши дочери и сыновья появляются не сразу же взрослыми и готовыми помощниками, а проходят длительный путь от слияния двух половых клеток через 9 месяцев утробного развития, а потом еще лет 20-ти роста, обучения и развития.

Так устроена Вселенная, законы которой не поменять даже космическим цивилизациям...

Итак, интуитивно видится совершенно иная картина будущего человечества, чем ее описывают большинство фантастов, создающих фильмы о нашествии инопланетян. Представляется, что наша цивилизация — еще не родившийся ребенок космического сообщества [6]. И как младенец из утробы не видит еще реального мира своих родителей, как не видит мира взрослых птиц цыпляток в яйце, так и мы еще не видим нашего будущего космического мира, а видим лишь черные «стены скорлупы» — ночное небо. В какие новые измерения мы вырвемся после родов?

Мы лишь смутно ощущаем какие-то звуки «снаружи» нашего планетарного яйца-куколки и с трудом понимаем, что происходит за стенками нашего зародышевого домика. Но при этом мы можем улавливать идущие снаружи сигналы в достаточной мере для того, чтобы развиваться в правильном направлении.

И нам надо бояться не захвата нашего «яйца» другими «птенцами», а опасности остановки развития и недостатка сил для того, чтобы «вылупиться» в мир взрослых космических цивилизаций. Ведь никто не помогает ни цыпленку, ни куколке выбираться на свет (рис. 32).



Рис. 32. Цыпленок, который проклевывается из своего яйца, видит вокруг себя совершенно иной мир. И в этом мире он новичок. И вряд ли он захочет заселять другие скорлупки.

Возвращаясь к страху о захвате нас инопланетянами, сделаем логические выводы.

Первый. Если они нас захотят захватить, то сделают это через наше сознание так, что мы даже этого не поймем. И справиться самостоятельно с таким захватом без помощи наших космических родителей, мы не сможем ни при каких раскладах.

Второе. Если принять всю перечисленную выше логику, то страх о том, что нашу планету захватит другая цивилизация, подобен страху цыпленка, который боится, что его скорлупу захватят какие-то более сильные цыплята, которые родились раньше.

Да и все наши планы о заселении других планет в такой модели, похожи на планы цыпленка о переселении из своей скорлупы в скорлупу попросторнее.

Не об этом надо думать, а о том, как «вылупиться». А для этого необходимо развивать глобальное космическое сознание, а не переносить свои земные «зародышевые» штампы на совершенно иной уровень бытия.

Кстати, об этом ином уровне бытия немало сказано и в Новом Завете и в индийской философии. Так что наши родители давно уже шлют нам сигналы и всякие подсказки. А почему мы их не видим? Да, помилуйте, как может из яйца увидеть свою курочку-маму цыпленок? Хорошо, что мы их пока не видим — значит наше яйцо еще прочное и позволяет нам естественным образом дозреть до своего рождения космической цивилизацией.

Кстати, может возникнуть вопрос — почему бы этим нашим космическим родителям не объяснить нам все по-человечески? На русском или английском или китайском языке? Но посмотрите на наших младенцев! Мы с ними разговариваем не на их «гу-гу-гле», а на нашем взрослом языке. Они нас плохо понимают? Так пусть учатся нашему взрослому языку, мы на их уровень не опустимся.

Так и наши предполагаемые космические родители. Они нам давно все рассказывают и объясняют... но на своем взрослом космическом языке. И это наша проблема в том, что мы этот язык понимаем очень плохо и смутно догадываемся, что они нам оттуда вещают.

Литература

1. Сухонос С.И. Человечество — как интеллектуальная система управления жизнью планеты (<http://www.trinitas.ru/rus/doc/0209/004a/02091048.htm/>).
2. Сухонос С.И. Матрица социального развития. М.: Дельфис, 2014. Сухонос С.И. Пропорциональная Вселенная М.: Дельфис, 2015
3. Сухонос С.И. Пропорциональная Вселенная М.: Дельфис, 2015
4. Сухонос С.И. Сознание. Иерархия уровней от микромира до Вселенной (в работе)
5. Сухонос С.И. Структурные уровни природы. М.: Дельфис, 2013.
6. Сухонос С.И. Логика эволюции человечества. М.: Экономика, 2008.
7. Сухонос С.И. Вверх по огненной тропе. М.: Дельфис, 2014.
8. Сухонос С.И. "От кризиса — к новой гармонии", Дельфис, 1 (89) 2017, с. 57...64.
9. Сухонос С.И. Эстафета цивилизаций. М.: Экономика, 2009.