

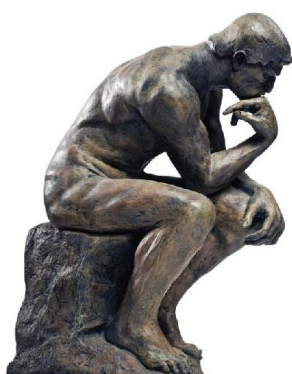
Человечество – как интеллектуальная система управления жизнью планеты

Вопрос, зачем возник человек на планете, остается до сих пор предметом бурных дискуссий. Человечество, рассматриваемое как вид животных, не вписывается в биосферные стандарты, а как социум разрушает биосферу. Более того, ясно, что человек может уничтожить всю жизнь на Земле одним нажатием кнопки.

Для чего же эволюция создала человека?

Один из ответов – для вывода жизни в космос /Сухонос С.И. Логика эволюции человечества, М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2008/. Но если даже это так, то все равно остается много вопросов о взаимоотношении человечества и биосферы (рис.1). В первую очередь – зачем биосфере человек? При этом обратный вопрос имеет очевидный ответ – без биосферы человек просто не может выжить.

Зачем биосфере человек?



10 тыс. лет



3,5 млрд лет

Рис.1. Человечество как цивилизация существует всего 10 тысяч лет, а биосфера около 4 миллиардов лет. Зачем эволюция создала столь неординарный вид разумной жизни?

Два принципиальных этапа развития техносферы

Техносфера – подсистема Социосферы, в которую входит еще две отдельные подсистемы – общество и сельхоз-сфера (см. предыдущие работы автора). К техносфере относятся все искусственные объекты и сооружения, созданные человеком.

В середине XX века в ее развитии произошел качественный перелом, она стала приобретать (с помощью человека, естественно) все более и более развитые «мозги». (рис.2).

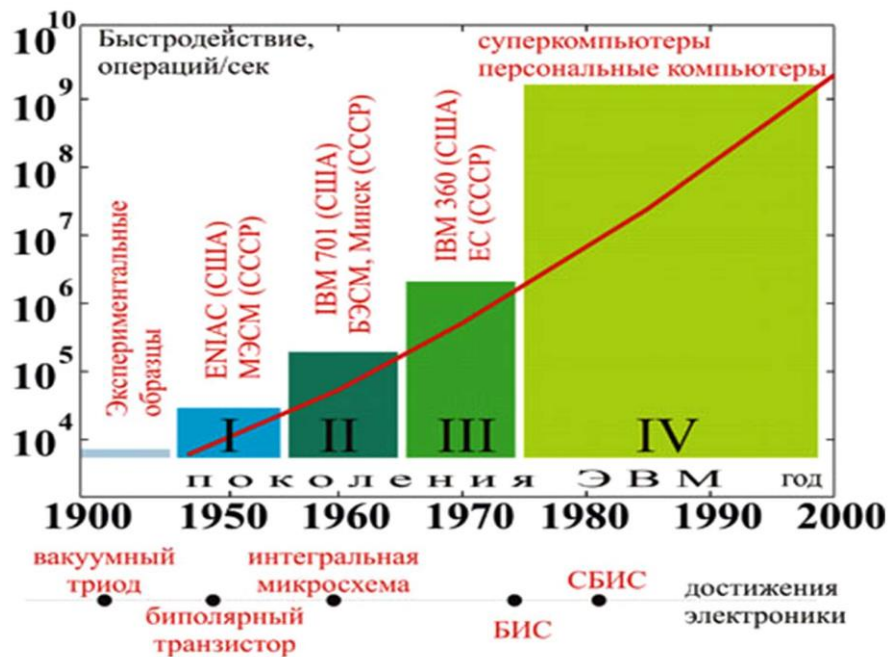


Рис.2. Рост быстродействия компьютеров идет на порядки.

Уже сегодня продаются роботы-пылесосы, которые запоминают расположение мебели в квартире и самостоятельно убирают полы от мусора и пыли. Все большее количество игрушек оснащается автономными интеллектуальными системами. Автопилоты ведут самолеты и корабли. Во многих странах в метро уже нет машинистов. На пороге (через 20–30 лет) массовый переход к автомобилям с автоуправлением. Появились и умные дома и умные парковки. Энергосистемы, аэропорты и другие сложные системы управляются сегодня все в большей степени за счет собственных интеллектуальных систем. Более 30 лет назад стали появляться заводы-роботы, в которых даже ремонт роботов осуществляют роботы. Очевидно, что в ближайшие десятилетия практически все объекты и системы техносферы обретут автономные «мозги», что позволит человеку вообще не вмешиваться в управление их деятельностью. И настанет эпоха, в которой все технологические

(а возможно и все бытовые) процессы будут самоуправляемыми. Человек лишь будет определять задачи и параметры для всех систем и объектов техносферы. И все это произойдет менее чем за сто лет с момента появления первых компьютеров. И если «тело» техносферы развивалось тысячи лет, то мозги она обретет лет за сто, не более.

Важным аспектом этого процесса является то, что начало роста «мозгов» у технических объектов совпало с остановкой роста размеров и массы ее объектов.

Это хорошо видно на примере самых больших самолетов (рис.3).

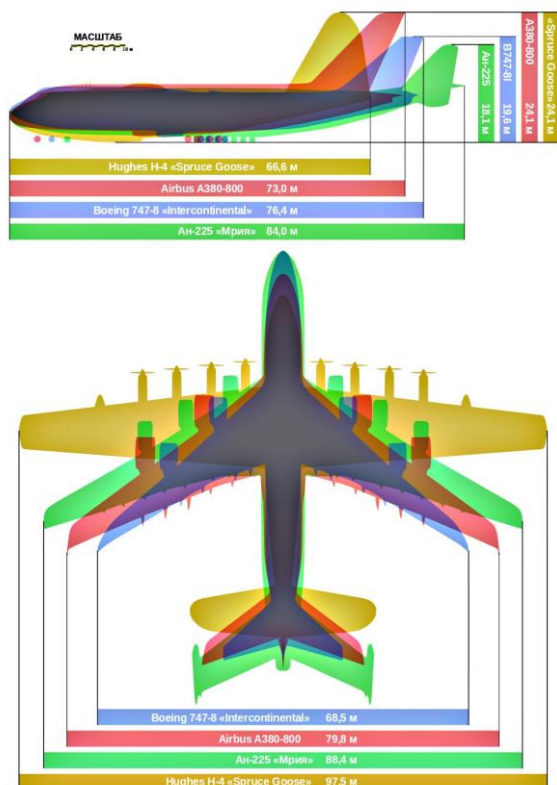


Рис.3. Размеры самых больших самолетов практически не увеличились после постройки Г. Хьюзом его знаменитого «Геркулеса» (рыжий цвет, нижняя полоска) в 1947 году.

Аналогичного предела достигли и самые высокие здания (рис.4).

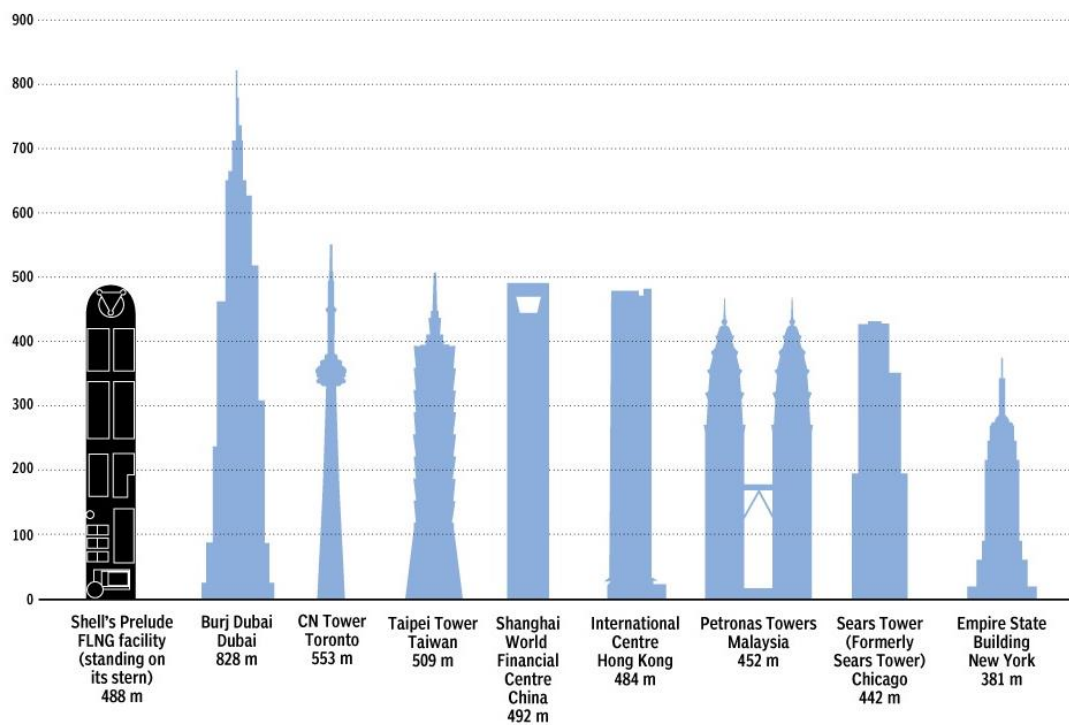


Рис.4. Небоскреб Эмпайр-стейт-билдинг, построенный в 30-е годы XX века, всего лишь в 2,5 раза меньше самого высокого здания, построенного в начале следующего века.

Невероятно предполагать, что когда-либо появятся здания высотой в 10 раз больше сегодняшних рекорсменов, и очевидно, что не появятся здания на несколько порядков более высокие, ибо это уведет их уже в стратосферу. Мало вероятно что когда-либо будут построены корабли или самолеты длиной в километры. Следовательно, технические объекты уже достигли предела роста размеров. Возможно еще некоторый рост размеров будет продолжаться, но не на порядок. А за счет применения композиционных материалов вес всех объектов техносферы даже, пожалуй, станет меньше.

Аналогичный предел в увеличении размеров, пожалуй, достигнут и в размерах других строительных объектов. Во всяком случае, после завершения строительства Великой Китайской стены 400 лет назад, ни одно сооружение не превысило этого рекорда.

Безусловно, какой-то рост отдельных транспортных систем еще возможен: трубопроводы, мосты, тоннели и прочее объекты еще могут «подрости», ну скажем, на порядок. Но их рост нельзя сравнивать с тем бурным ростом параметров интеллектуальных систем, который мы наблюдаем в последние десятилетия (см. рис. 2).

При этом на порядки растет не только быстродействие компьютеров, но и другие характеристики, например память. Возможно, что в ближайшие десятилетия и здесь наступит насыщение и рост из экспоненциального станет линейным, а может быть даже замедлится. Но в любом случае мы наблюдаем феноменальный переход в эволюции техносферы от развития и роста размеров объектов (тел) к развитию и росту искусственного интеллекта («мозгов»). И это позволяет обобщить данную тенденцию до всеобщего принципа роста и развития любых сложных систем (рис.5).

**Принцип эволюции сложных систем:
сначала растёт "тело" — потом растёт "мозг"**

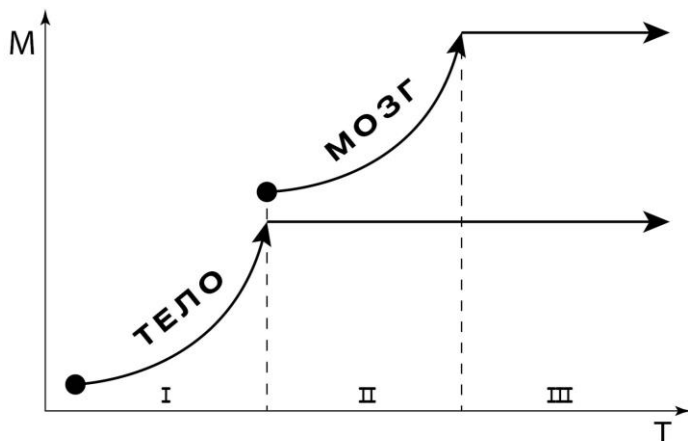


Рис.5. Развитие любой сложной системы можно представить в три этапа. Первый — растёт и развивается в основном «тело» системы и ее элементов. Второй — размеры элементов системы прекращают расти, начинается бурный рост и развитие интеллектуальной компоненты, «мозга». Третий — система достигает оптимального состояния, при котором не изменяется ни ее «тело», ни ее «мозг».

Сначала растёт и развивается тело, потом мозги

Можно выдвинуть гипотезу, что принцип «сначала развивается тело, а потом мозг» является универсальным для всех без исключения сложных систем. Для проверки этой гипотезы рассмотрим эволюцию еще двух сложных систем — фауны и биосферы. Применим для этого принцип глобального масштабного подобия, который был исследован в самых разнообразных проявлениях в ранних работах автора. Этот принцип изначально сформулировал Гермес Трисмегист:

«То, что находится внизу, аналогично (соответственно) тому, что находится вверху. И то, что вверху, аналогично тому, что находится внизу, чтобы осуществить чудеса единой вещи».

Его весьма эффективно использовал Резерфорд, предложивший взамен модели атома Томпсона свою, взятую им (в принципиальной ее основе) из строения Солнечной системы. В нашей интерпретации внизу и вверху — это различие в глобальных масштабах систем.

Проанализируем с помощью этого принципа три глобальных сложных сферы: техносферу, фауну и биосферу (рис.6).

**Глобальное масштабное подобие
развития трех сложных сфер**



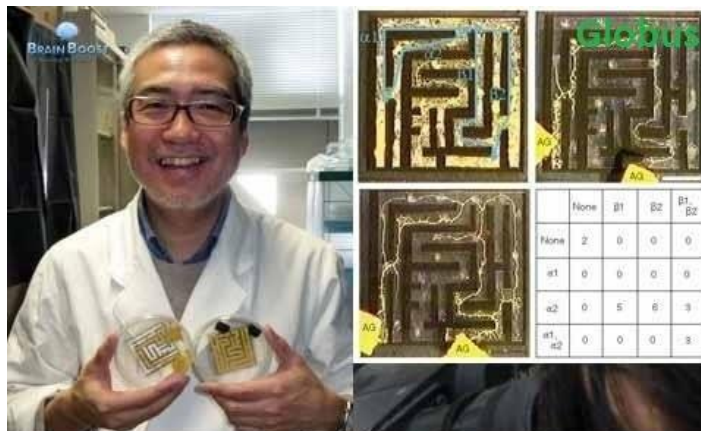
Рис.6. Развитие трех глобальных систем на земле системно подобно.

Как росли тело и мозги у животных

Понятие «мозги по отношению к живым организмам можно применять только к животному миру. Но это не означает, что у других организмов и их систем нет сознания и способности мыслить. В последнее время об этом много пишет британский ученый Руперт Шелдрейк.

Но, пожалуй окончательно в этом вопросе внесли ясность эксперименты японского профессора Тошиюки Накагаки с плесенью, которые показали, что любые сообщества многоклеточных используют информационное поле Вселенной (ИПВ) для создания моделей действительности, и именно матрицы в ИПВ управляют клетками (рис.7).

Рис.7. В году 2000 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



ГРИБЫ ОБЛАДАЮТ ИНТЕЛЛЕКТОМ

копии лабиринта, применяющегося обычно для проверки интеллекта и памяти мышей. В другом конце лабиринта он поместил кубик сахара.

Обычно грибы растут в виде круглой и симметричной сети паутинок, но желтоватый грибок *Physarum polycephalum*, 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.

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

Рассматривая с этой точки зрения историю развития живых организмов невольно задаешься вопросом, зачем к ИПВ-сознанию было добавлено еще и сознание, основанное на деятельности мозга? Проще говоря, зачем эволюции стали нужны мозги, когда и без них любой организм обладает сознанием, даже, если этот организм – плесень?

Этот вопрос весьма непросто и в наше время к нему привлечено большое внимание, особенно в связи с раскрытием экстрасенсорных способностей у человека.

Самый общий ответ на него лежит на поверхности. Поскольку мозги появились в ходе эволюции организмов лишь тогда, когда возникли самостоятельно движущиеся животные, то логично предположить – мозг нужен для координации движения, поведения и деятельности организмов. Мозг нужен для управления телом. Безусловно, та же плесень прекрасно обходится в своем движении без мозга,

но ее движение и поведение, видимо несравнимо с движением и поведением сложных организмов, например, птиц в небе. Поэтому можно немного уточнить генеральную функцию мозга: мозг нужен для управления сложно устроенным телом.

Если это так, то чем сложнее поведение организмов, тем больше и сложнее должен быть у них и мозг. В целом этот вывод согласуется с данными о мозге у разных по сложности поведения организмов.

Итак, мозги у организмов возникли, когда появились животные.

Рассмотрим эволюцию фауны.

Первые представители фауны появились по разным оценкам 500–700 млн лет назад. Они имели весьма скромные размеры, а некоторые древние виды даже дожили до наших дней, например, прообраз рыбы – ланцетник (рис. 8).

ПЕРВЫЕ МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ НЕ ИМЕЛИ МОЗГА



Рис.8. Древнейшее водное животное, дожившее до наших дней – ланцетник. Он имеет только примитивную нервную трубку, идущую вдоль спины. Ни ЦНС, ни мозга.

Как мы видим, ланцетники не имеют не только мозга, но даже развитой нервной системы. И их поведение и движение, действительно, далеко по сложности от аналогичного у рыб.

Итак, первые многоклеточные животные были маленькими и безмозглыми.

Эволюция фауны длилась сотни миллионов лет пока размеры и масса отдельных животных не достигли предела. Абсолютный рекорд поставили динозавры, самые большие из которых имели размеры более 30 м и массу более 100 тонн. И после их появления дальнейший рост размеров и массы животных прекратился. До сих пор (хотя уже прошло более ста миллионов лет) ни одно животное не перешло ту предельную черту, которую провели в истории биосферы гигантские динозавры.

Динозавры вымерли и на смену пришли другие рекордсмены в размерах – киты. Кстати, пришли не сразу, а спустя десятки миллионов лет. И на планете был перерыв, когда столь крупных животных просто не было. В наше время голубой кит имеет примерно такие же параметры – около 30 метров и массу более 100 тонн. Это очевидное свидетельство того, что размеры 30...33 метра и масса 100...150 тонн являются окончательными пределами для животных.

Итак, рост размеров представителей фауны прекратился около 100 миллионов лет назад. А как изменялись мозги?

Мозги у животных появились задолго до динозавров, но росли очень медленно, и их отношение к весу тела многие сотни миллионов лет было очень низким, на порядки меньшим, чем у современных животных. Например, у гигантских динозавров размер мозга часто не превышал размера грецкого ореха (рис.9).

Рекордсмены среди динозавров

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

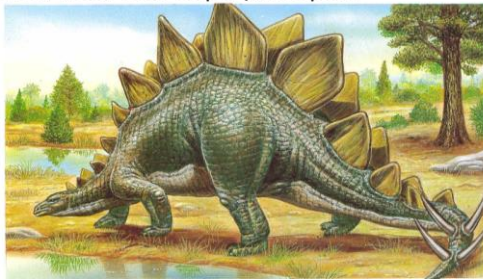


Рис.9. Стегозавр.

Но после гибели динозавров (возможно, они и погибли отчасти из-за своей «тупости»), стали появляться животные с гораздо более развитым и большим мозгом. И за последующие десятки миллионов лет мозг у животных не только вырос в сотни раз в размерах, но и стал более сложным и развитым. Так, например, у китов мозг весит 7 кг, а количество извилин у дельфинов даже превышает параметры «самого совершенного мозга» человека. И рекордно развитый мозг человека уже составляет 2,5 % от веса тела. Это вам не грецкий орех внутри тела с массой в десятки тонн! Поэтому принцип «сначала тело, потом мозг» сработал и для эволюции фауны (рис. 10).

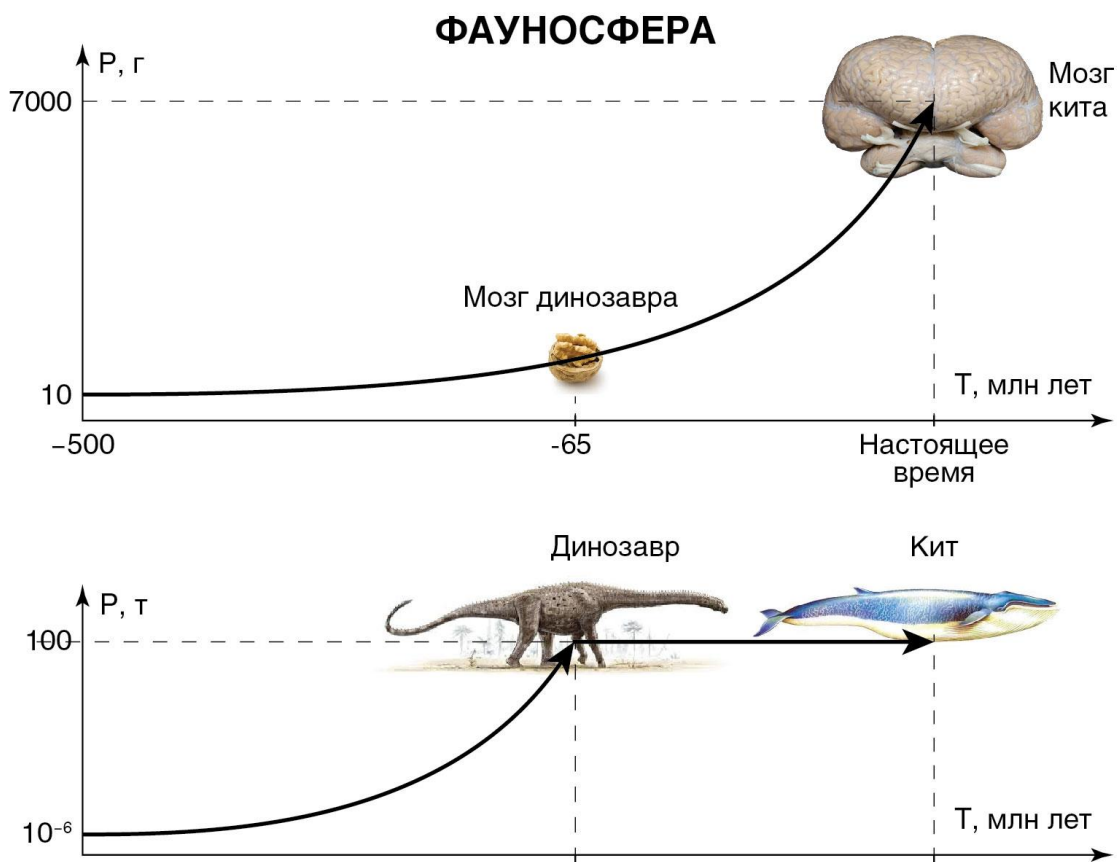


Рис.10. Сотни миллионов лет развивались тела животных и рос их общий размер. Достигшие пределов в весе и размере динозавры имели, однако, весьма скромные мозги. После их гибели прошло 65 миллионов лет. Общий размер животных не превзошел рекорда эпохи динозавров. Но у голубого кита мозг уже весит на порядки больше. Поэтому последнюю эпоху в 65 миллионов лет можно отнести ко второй стадии развития фауносферы – стадии интеллектуального развития.

Безусловно, качество мозга нельзя оценивать только по его размеру, но исследования показывают, что в ходе эволюции мозг не только вырос в размере, но стал более развитым и совершенным. Вырос и относительный вес мозга в целом для всех видов животных.

Итак, и у фауносферы мы видим выполнение того же принципа, что и у техносферы. Вряд ли одинаково опережающее развитие «тела» по отношению к «мозгу» у техносферы и у биосферы является случайным. Легко предположить, что это же свойственно и другим сложным развивающимся системам. Рассмотрим с этой точки зрения эволюцию биосферы.

Где искать «мозги» биосферы?

Биосфера появилась более 3,5 млрд. лет назад. Первые живые организмы были одноклеточными и обитали в океане. Их размер в среднем составлял микроны и десятки микрон. А общая масса всех одноклеточных была, судя по сегодняшнему их количеству, меньше массы современной биосферы на порядки.

Миллиарды лет росло видовое разнообразие биосферы (сегодня это уже около 30 млн. видов). И росла ее масса. При этом важно отметить, что более 90 % массы современной биосферы приходится на леса. Поэтому, пока не было лесов, масса биосферы была в десятки раз меньше, чем сегодня.

Рассмотрим бегло, как росла масса леса. Своего первого максимума она достигла примерно 300 миллионов лет назад, когда вся поверхность Гондваны была покрыта лесами. В наследство от этого периода нам достались залежи угля. Этот период известен как каменноугольный. Но потом началось разделение материков и смена видов.

Еще одного максимума масса биосферы (в ее лесном виде) достигла десятки миллионов лет назад. К эпохе миоцена площадь суши стал примерно такой же как и сейчас. И в начале миоцена леса густо покрывали практически всю планету. Но начавшееся похолодание привело к тому, что 10–15 млн. лет назад леса стали высыхать и уступать место саванне. В этот период площадь лесов уже несколько уменьшилась (рис.11).

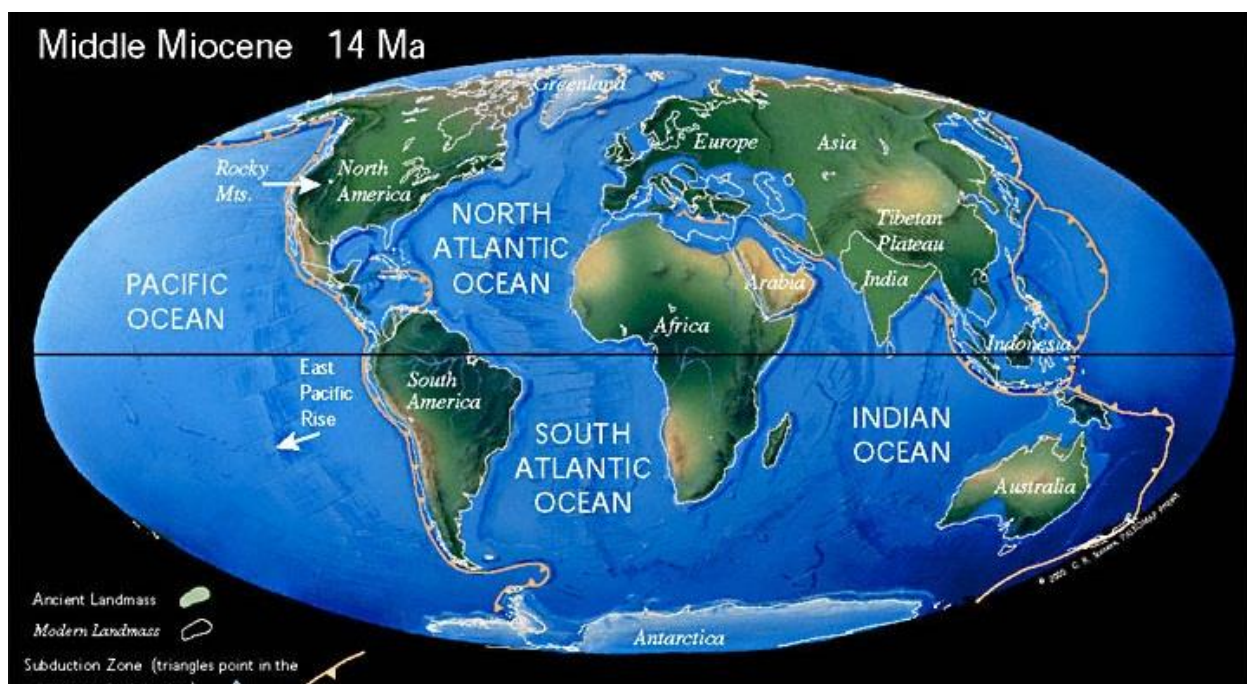


Рис.11. Поверхность планеты в начале миоцена (примерно 25 млн. лет назад) была полностью покрыта лесами, но через 10 млн. лет уже стали появляться первые признаки обезлесивания (см. желтые пятна на зеленом фоне континентов).

И с тех пор она продолжает неуклонно снижаться. Десять тысяч лет назад (до начала сельскохозяйственной эпохи) лесами было покрыто уже только 60 %. Почему исчезло 40 % лесного покрова планеты – отдельная тема. В наше время леса покрывают еще меньшую площадь – не более 30 %.

Сегодняшняя масса биосферы (сухой вес) оценивается порядком в 10^{12} тонн. Соответственно масса биосферы в начале миоцена была максимальной и в 3 раза больше.

Итак, именно в миоцене биосфера набрала предельно возможную массу для современного расположения суши. Возможно ее масса была такой же как и в каменноугольный период. Возможно и меньше. Но точно не больший. Да и 300 миллионов лет назад еще не сформировался основной видовой состав биосферы. Следовательно, «тело» биосферы окончательно прекратило набирать свой вес и свое разнообразие около 30–40 миллионов лет назад. Собственно примерно в это же время прекратилось и бурное появление новых видов. А 10–15 млн. лет назад начался все более ускоряющийся процесс «похудания» биосферы, т.к. стал меняться климат, он становился все более засушливым и леса стали отступать, особенно быстро в Африке.

Итак, примерно 10...15 миллионов лет назад развитие разнообразия биосферы и рост ее массы, рост размеров отдельных животных (не только китов в океане, но и других гигантов на суше) прекратились. Упрощенно говоря, «тело» биосферы окончательно сформировалось и перестало расти. Более того, оно 10...15 миллионов лет назад даже стало постепенно уменьшаться в своей массе.

Возникает вопрос, а не началось ли именно в это же время развитие «мозга» биосферы (рис. 12). И если началось, то что такое «мозги» биосферы?

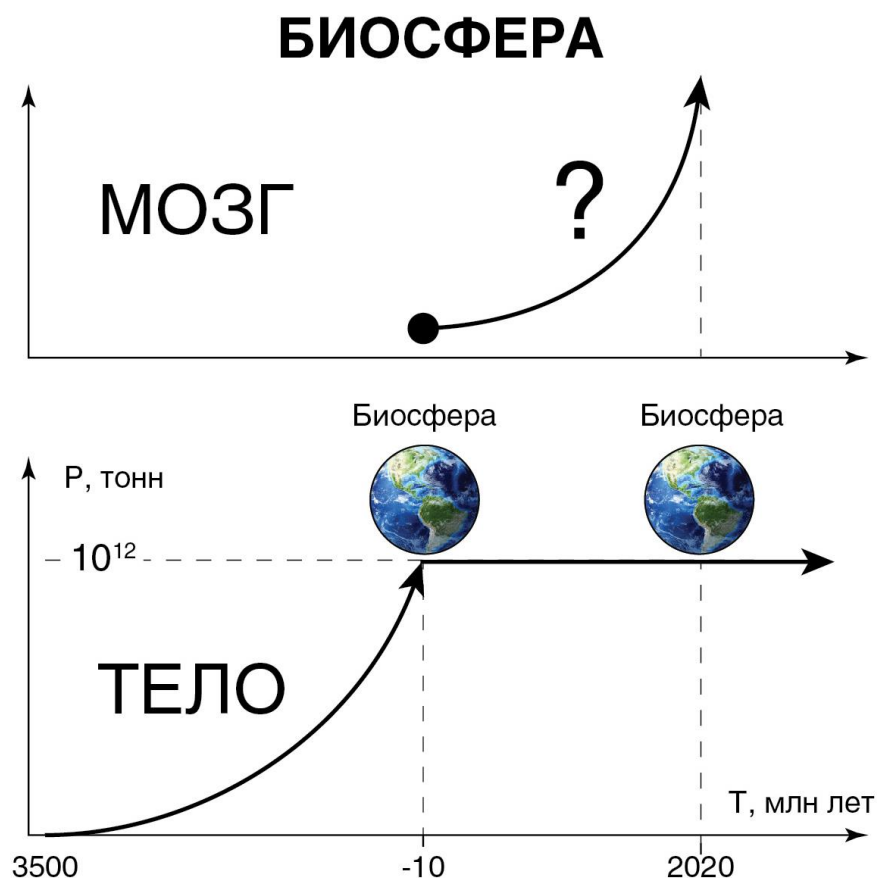


Рис.12. Масса биосферы росла, пока не достигла своего предела в миоцене (10–20 млн. лет назад) за счет густых лесов. Сегодня она даже чуть меньше. Возникает вопрос, а не началось ли 10 млн. лет назад нечто подобное развитию других глобальных сложных систем – развитие интеллекта биосферы.

Случайно или нет, но именно в этот период (около 10...15 млн. лет назад) началась эволюция животных предков человека разумного, которая и привела к появлению на планете нашей цивилизации.

Можно ли предположить, что именно человечество является своего рода планетарным «мозгом» биосферы? Что эволюционная роль человечества аналогична эволюционной роли мозга у животных? А почему бы и нет? Вся совокупность людей сначала через информационное поле Вселенной, а сегодня и через Интернет представляет собой мощный коллективный разум, это очевидно. Ни один человек в отдельности не знает того, что знают все люди вместе. Почему бы не предположить, что каждый человек – это нейрон в коллективном разуме планеты (естественно, человечество не только «мозг» биосферы, но и ее управляющий инструмент). Но тот факт, что биосфера около 4 миллиардов лет развивалась по биологическому пути, а несколько миллионов лет назад в ней появился совершенно особенный вид, который создал Социосферу, где масса только техносферы уже на порядки превышает массу биосферы (рис.13), подсказывает нам, что человечество – не очередная разновидность животных, а особый вид живых систем, который является аналогом нервной (и в скором времени – нейронной) сети биосферы. Об этом в частности говорит и то, что масса техносферы уже на порядок (по оценкам британских учёных) больше массы биосферы (безусловно, в расчет не берется, как правило, масса почвы, а это солидная добавка к массе биосферы).

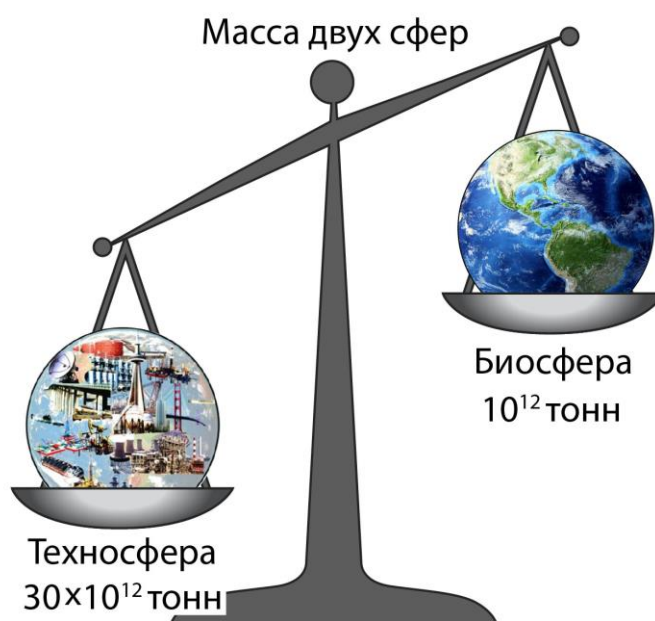


Рис.13. Международная команда геологов во главе с британским профессором из Университета Лестера «взвесили» массу техносферы Земли. По их оценке, общая масса искусственных сооружений, которые были созданы человеком, составляет 30 триллионов тонн.

Техносфера Земли включает в себя все созданные человеком объекты – начиная от домов, дорог, предприятий, автомобилей и заканчивая бытовыми предметами и различными отходами. Учитывая ежедневный контакт человека с техносферой, ученые решили понять ее масштабы.

По мнению британского профессора, техносфера построена на «теле» биосферы и благодаря своему постоянному росту является для последней своеобразным паразитом, поскольку, в отличие от биосферы, она имеет очень ограниченную возможность к переработке продуктов своей жизнедеятельности, которые в конечном счете становятся отходами.

В своих расчетах ученые подсчитали площадь, занимаемую преобразованными человеком территориями. После этого при помощи археологических и геофизических исследований они оценили плотность и толщину объектов.

Таким образом, было установлено, что на данный момент общая масса техносферы достигла 30 триллионов тонн. При этом вес взрослого населения планеты составляет 287 миллионов тонн. Произведенная оценка довольно упрощена, но она не лишена смысла. По подсчетам ученых выходит, что на один квадратный метр планеты приходится около 50 килограмм продуктов техносферы.

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

Человечество производит, по крайней мере, в 2000 раз больше отходов органического происхождения, чем вся остальная биосфера. Отходами или отбросами условимся называть вещества, которые надолго исключаются из биогеохимических циклов биосферы, то есть из кругооборота веществ в Природе. Другими словами, человечество кардинальным образом меняет характер функционирования основных механизмов биосферы.

<http://works.doklad.ru/view/03LfO0FHA80/3.html>

И как с техносферой, здесь также наблюдается непропорциональность времени эволюции тела и мозга. Тело биосферы эволюционировало около 4 млрд. лет, а ее коллективный разум – человечество – только несколько миллионов лет. А это миг на фоне всей эволюции жизни на планете.

Какие выводы можно сделать из предложенной гипотезы?

Если принять эту гипотезу, то из нее следуют глобальные мировоззренческие, геополитические и философские выводы.

Во-первых, нельзя относиться к человечеству, как к очередному виду животных на планете. Человечество – совершенно особый вид, задача которого постепенно подчинить своему управлению всю жизнь биосферы. Именно поэтому человек не прекращает изучать жизнь на планете. Именно поэтому все большее количество процессов на планете становится подвластным человеческому управлению. Другой вопрос – качество этого управления. Но стоит только сравнить наши первые шаги в этом направлении с первыми шагами искусственного интеллекта, который управляет разного рода роботами, как становится ясно – мы только в начале пути и наше управление, естественно, пока еще очень и очень несовершенно.

А можно сравнить и с первыми шагами развития мозгов у животных. Где мы сейчас? На уровне нервной трубки ланцетника или крошечного мозга гигантского динозавра?

Во-вторых, рост человечества и усложнение его социальной структуры – это рост «мозга» биосферы и усложнение его структуры. Попытаться останавливать этот процесс – глупость. Поэтому все мечты утопистов-естественников, начиная с Лао Цзы и Руссо, направленные на то, чтобы не вмешиваться в жизнь природы и вернуться к старой гармонии, равносильны тому, что человечество отказывается от своей эволюционной миссии по переводу управления жизнью планеты на себя. Образно говоря, по «рекомендациям» таких «естественников» нейроны должны стать клетками «желудка», компьютер – подставкой под вазу с цветами... Ясно, что в рамках сделанного предположения такой вариант никогда не сможет быть осуществлен. Ясно, что развитие «мозга» биосферы может идти только по пути усложнения его структуры и функционального разнообразия. Социальная жизнь человечества должна продолжать развиваться в направлении роста сложности.

В-третьих, все проекты типа «золотого миллиарда» – такая же глупость, как и мечты о возврате к естественной гармонии. Уменьшать численность населения на планете в рамках предложенной модели подобия означает только одно – нужно остановить рост коллективного «мозга». Ну, представим себе, что в момент кризиса развития какого-то дальнего предка человека, например, австралопитека, кто-то решает, что дальше его мозгу расти уже не нужно. Более того, его надо уменьшить до размеров мозга макаки.

Все кризисы современного человечества – это кризисы развития. Их не решить за счет отката назад. Нужно идти только вперед. Другое дело, как идти. Экстенсивный рост себя исчерпал, необходимо перейти к осмысленному изменению внутренней структуры человечества.

И здесь необходимо отметить, что рост и развитие любой сложной системы невозможны без ее гармонизации, ибо только гармония может объединять разные и даже противоположные объекты и явления.

Но гармония природы нам может служить лишь воодушевляющим примером, как полет птиц и стрекоз воодушевляли первых создателей самолета. Мы не можем летать, как стрекозы, мы не можем слепо копировать природную гармонию. Нам нужен новый подход к гармоничному проектированию, нам необходима Новая Гармония (рис.14).



Рис.14. У нас есть два пути из современного критического состояния. Первый – возврат к природной гармонии, что очевидно приведет к уменьшению численности человечества, уменьшению массы Социосферы и упрощения всей ее структуры. Такой путь равносителен уменьшению объема и сложности мозга в эволюции фауны,

Второй путь – продолжать развитие и рост численности, но делать это на основе Новой Гармонии. Такой путь аналогичен дальнейшему росту мозга и его сложности в ходе эволюции животного мира. И здесь необходимо идти по пути совершенствования структуры Социума.

Но общие призывы к гармонии – это всего лишь посыл. Во весь свой рост сегодня встает вопрос о том, как перевести управление жизнью на планете на себя и не разрушить ее.

Вернемся к весьма злободневному вопросу о численности людей на планете. С точки зрения золотого миллиарда, большинство жителей бедных стран – пустой балласт. Но верна ли такая радикально рациональная оценка с глобальной эволюционной точки зрения?

Сейчас численность населения планеты приближается к десяти миллиардам (10^{10} человек). Нужно ли остановить этот рост и даже уменьшить численность?

С формальной точки зрения это равноценно уменьшению роста размеров мозга (или интеллектуальных систем для объектов техники). А с другой стороны ведь не только же количество нейронов определяет степень интеллекта. Мозг кита в 5 раз больше нашего, но мы же не считаем его в 5 раз умнее нас.

Можно по-разному оценивать оптимальное количество «людей-нейронов». Например, сравнить это количество с количеством нейронов в мозгу человека

(примерно 10^{10} клеток). Таким образом, в XX веке порядок «нейронов» человечества приблизился к порядку нейронов головного мозга отдельного человека. Случайно ли такое численное совпадение?

По некоторым подсчетам, оптимальное количество элементов в сложной системе - порядка 10^{10} /Сухонос С.И. Масштабная гармония Вселенной, М.: Новый центр, 2001/.

Следовательно, в рамках этой модели количество людей на планете может вырасти еще раза в два, что планета спокойно выдержит с учетом развития технологий.

Возможно, что численность людей вырастет еще больше, а потом вернется назад и стабилизируется на каком-то оптимальном уровне.

Насколько правомерны такие сравнения? Никто не знает... Главное не эти абсолютные цифры, а отношение к людям планеты, как к «нейронам» коллективного разума биосферы.

Но в любом случае в рамках выдвинутой модели не может быть и речи об уменьшении численности в 10, а то и в 100 раз, как это предполагает проект «золотого миллиарда».

Современную западную «гео-философию» справедливо критикуют за ее устремленность к оглуплению основной массы населения, за ее стремление клишю людей способности самостоятельно мыслить. В совокупности со стремлением уменьшить численность населения все эти тенденции ведут нас к «оглуплению» всего человечества, к снижению интеллектуального потенциала человечества как системы в целом. И противоречат глобальному «плану» эволюции биосферы.

Да, можно подумать, что сегодня на планете много так называемого эволюционного балласта. Но кто 50 лет назад мог предположить, что миллиард отсталых крестьян из Китая станут армией самой большой промышленности в мире? И что нас ждет в будущем, если огромное население Индии также как и в Китае найдет себе применение в современной мировой технологической цепочке?

Утверждается, что мозг человека, по некоторым оценкам использует лишь несколько процентов от своих возможностей. А может быть так и надо? Надо, чтобы в человечестве активно работали лишь проценты «нейронов», а остальные служили своего рода «фундаментом» для них. Или базой для появления в будущем активных и гениальных людей. Может быть неспроста нужна именно такая численность? И именно при таком «объеме» человеческого котла в нем варится то, что нужно? История ведь многократно показала, что великие люди и великие гении приходят часто именно из этой «тупой массы», они возникают далеко не всегда в самых богатых и успешных семьях (точнее чаще всего не там). И если уменьшить этот «балласт», то может быть тем самым можно уменьшить и потенциал появления новых вождей и гениев?

А что, если в 10 раз уменьшив численность мы в 10 раз уменьшим и количество активных «нейронов»? И общий интеллектуальный потенциал человечества вернется к уровню Средних веков?

Но какие бы выводы мы не пытались построить на базе предложенной гипотезы, ясно, что подход к человечеству как к нейронной сети коллективного разума планеты существенно меняет оценки всех геополитических прогнозов и расчетов.

Более того, исходя из принципа «сначала растет тело, а потом мозг», можно предположить, что набрав численность в 10 и более миллиардов, человечество сначала научится содержать всю массу коллективного «мозга», а лишь потом начнётся его активное развитие – своего рода интеллектуализация уже самого мозга?

Другими словами, сначала человечеству нужно научиться жить в рамках такой большой численности, создав благоприятные условия для всех своих «клеток», а уже потом начнётся второй этап, вся эта «масса» быстро поумнеет и включится в полноценную информационную работу внутри нейронной сети по управлению планетой.

От простого к сложному

Рассмотренный на трех примерах принцип имеет очень простую логическую основу.

Здесь нам может дать подсказку развитие техносферы. Она развивалась сначала под управлением человека и человек же управлял всеми действиями ее объектов. И лишь спустя некоторое время человек начал передавать функции оперативного управления искусственному интеллекту. Очевидно, что раньше мы были просто не в состоянии создать «мозги» для техники. И здесь проглядывает принцип – эволюция или развитие идёт от простого к сложному. Чтобы научиться делать электронику, человеку необходимо было пройти длительный путь технологического развития, на котором он осваивал более простые операции. Чтобы делать современные компьютеры, необходим настолько высокий уровень технологий, что все остальные изделия на этом фоне выглядят детскими игрушками. Видимо, аналогично и эволюция сначала шла по пути развития обычных клеточных систем и органов, а потом, «поумнев» приступила к созданию у животных ЦНС и мозга.

Любой живой организм (и система из любых организмов, даже одноклеточных) имеет сознание, может думать и принимать решения и без мозга. Зачем эволюция пошла по пути создания мозга?

Еще раз вспомним, что мозги у организмов появились тогда, когда они стали самостоятельно двигаться и у них стало развиваться самостоятельное и немаловажно (!) – быстрое поведение. Ведь движется и плесень и растут растения, но медленно. А разве «мозги» у техники появились не в ответ на эту же задачу? Может быть не случайно ими сначала стали оснащать космические аппараты и самолеты, потом быстрые автомобили и быстрые станки?

Но если мозги – ответ на необходимость двигаться быстро во внешней среде, самостоятельно в ней перемещаться и что-то в ней быстро изменять, то возможно, мозги для планетарной жизни в виде человечества возникли как раз тогда, когда перед жизнью на планете остро стал вопрос о начале самостоятельного движения?

Предположим, что эволюция жизни на планете вплотную приблизилась к моменту, когда ей стало тесно в рамках одной планеты и жизнь стремится уйти на другие планеты или в другие измерения космоса. И вот в ответ на эту проблему жизнь эволюционным образом приобретает мозги. Мозги не для отдельного животного, а для биосферы в целом, мозги «биоценозные», «социальные». Чем и являются для нее сообщества людей. Но ведь именно человек и смог выйти за пределы планеты! Только он из всех животных организмов может осуществить экспансию жизни в космос.

Человек, однако, сам по себе не может выжить нигде. Ему нужна вся биосфера, а в космосе – ее пусть на первом этапе и упрощенные, но достаточно полновесные аналоги – биоценозы. Кто ему будет там вырабатывать кислород и еду?

Тогда становится логичным появление человечества на планете. Оно необходимо, в том числе и для того, чтобы управлять движением (за пределами планеты) жизни в целом. И тогда нам нечего «извиняться» перед биосферой за то, что мы перетягиваем на себя все больше ресурсов планеты. Ведь даже мозг человека потребляет около 25 % энергии всего организма, хотя составляет всего 2,5 % от его массы.

Существует ли высший разум?

Высший разум можно называть как угодно, например, по традиции Богом. Суть от этого не изменится. Потому, что если мы признаем его существование, то все что происходит в мире, происходит по его замыслу и воле.

А если не признаем Высший разум, то все по нашему мнению происходит само по себе.

Простые верующие отличаются от верующих ученых в первую очередь тем, что они верят, что Бог управляет миром по собственной прихоти, а верующие ученые – что Бог управляет миром через созданные им же законы. И поэтому верующие ученые стремятся постигнуть законы Бога.

В этом случае все законы, начиная от правил арифметики, законов Кеплера и Ньютона – все эти законы, на которых стоит мир, можно принимать за законы природы или законы Бога – суть от этого самих законов не изменится.

И опять-таки логически мы можем рассуждать, что явление нашей земной жизни не исключение во Вселенной. Что она появляется в ней в разных местах закономерно. И также как было бы глупо предполагать, что все люди за всю историю планеты родились бы в один день, так и глупо предполагать, что все разумные цивилизации во Вселенной появились в одно время.

Следовательно, логично предполагать, что в бесконечной Вселенной жизнь возникает бесконечное количество раз и в том числе и в бесконечном прошлом. Ну, если кому-то не нравится бесконечность, пусть она стала возникать миллиарды лет назад.

Мы видим, как стремительно в последние десятилетия прогресс человечества привел к выходу жизни за пределы Земли. И мы логично пришли к выводу, что разумное человечество – это ответ на необходимость начала движения жизни во внешнем пространстве, в космосе. Поэтому логично предположить, что через какое-то не очень большое время мы освоим совершенно иные способы перемещения и будем летать уже не на ракетах, а на НЛО. А через тысячи (или миллионы) лет мы сможем уже управлять процессами через ИПВ в любой точке Вселенной (где нам это разрешат делать другие разумные цивилизации). И разумная жизнь разовьется настолько, что сделает весь космос живым.

Но ведь можно предположить, что за многие миллиарды лет до нас уже появилась такая же цивилизация, которая прошла весь этот путь и уже оживила космос. И Высший Разум – это разум цивилизации такого вот, условно говоря, Третьего уровня развития (рис.15)



Рис.15. Земная цивилизация вышла в космос лишь 70 лет назад. Очевидно, что через сотни лет человек будет перемещаться не в ракетах, а в более совершенных аппаратах типа НЛО. И это будет уже 2-й уровень космической цивилизации. Но можно предположить, что за сотни миллионов лет каждая цивилизация может пройти путь развития настолько большой, что сможет управлять удаленными процессами во Вселенной дистанционно, через ИПВ. И такие цивилизации 3-го уровня развития вполне могут создавать новые очаги жизни во Вселенной. Во всяком случае, уникальность не только Земли, но всего строения Солнечной системы по сравнению с остальными планетарными системами дает возможность предполагать, что всё в нашей звёздной системе было или создано или подстроено специально для возникновения жизни каким-то высшим (и очень могущественным) Разумом.

Поэтому мы можем предположить, что вся наша история – это история создания интеллектуальной системы управления жизнью на Земле, создания Высшим Разумом. В шутку можно предположить, что У Высшего Разума память (ИПВ) периодически оказывается перегружена задачами, все его файлы становятся занятыми и он стремится свалить свою работу по управлению на плечи других систем. Так сотни миллионов лет назад появились мозги у животных. Так же появились «мозги» у станков, самолетов, роботов... Человек стремится избавиться от простой работы по управлению техническими объектами и перекинуть управление ими на плечи искусственного интеллекта. Для чего? Прежде всего это порождено возрастающими скоростями технологических операций, которые вытекают из стремлением повысить производительность и улучшить условия жизни человека. Но при этом на самого человека возлагается все больше творческой и управленческой деятельности.

По аналогии можно предположить, что и для высшего разума проще создать «искусственные мозги» для биосферы. И он решил создать «искусственный интеллект» в виде нейронной сети человечества. И до сих пор совершенствует эту сеть, время от времени внося в нее какие-то изменения и новшества. В этом случае, вся жизнь человечества – это история эволюции искусственного интеллекта планеты, над созданием которого трудится Высший Разум. А почему бы и нет? Во всяком случае разве не об этом написано в Библии?

27 И сотворил Бог человека по образу Своему, по образу Божию сотворил его; мужчину и женщину сотворил их.

28 И благословил их Бог, и сказал им Бог: плодитесь и размножайтесь, и наполняйте землю, и обладайте ею, и владычествуйте над рыбами морскими [и над зверями], и над птицами небесными, [и над всяким скотом, и над всею землею], и над всяким животным, пресмыкающимся по земле. (Бытие, Гл.1)

Ведь что такое «владычество», как не управление?

Но если это так, то мы находимся в контакте с космической цивилизацией высшего порядка с самого начала нашего возникновения. Точнее говоря, Высший Разум находится с нами в контакте, а мы не всегда это замечаем и понимаем.

А когда мы научимся управлять нашей планетой, может быть, нас сначала пропустят через экзамены на «тренажере», когда будут создаваться различные искусственные трудности, моделирующие обычные для планеты и биосферы экстремальные ситуации. И может быть Апокалипсис об этом? И после успешной сдачи экзаменов на преодоления разных сложных ситуаций человечество будет принято в сообщество космических цивилизаций на правах стажера, новичка. И мы предъявим этому сообществу гармоничную, комфортную планету Земля, которая будет находиться в наших руках.

