

Вселенские цели человечества

Стратегия и тактика достижения

Обращение к читателю

Уважаемый читатель! Книга, которую ты держишь в руках, появилась несколько «не вовремя». Ее планировалось написать как финальную часть большого цикла из 5 книг, в которых автор собирался изложить системную логику развития форм жизнедеятельности человека в прошлом, чтобы опираясь на нее, совершить логический прыжок экстраполяции в будущее. Планировалось описать поэтапно и неспешно всю историю — начиная от первых костров и копий и заканчивая выходом в космос через преобразование.

Но события, начавшиеся с 2020 года и особенно после 24 февраля 2022 года, настолько ускорили кризис человечества, что мне пришлось, не написав три книги, посвященных неолиту, великим сельскохозяйственным цивилизациям и развитию промышленного общества, сразу перепрыгнуть через тысячи лет развития и начать писать заключительную пятую часть цикла, посвященную теме системного и глобального преодоления кризиса, преодоления ради достижения великого и светлого будущего.

Первая книга цикла была написана в 2017 году¹. Уже в этом же 17-м году я приступил к написанию второй книги и одновременно к обдумыванию третьей. Задача стояла передо мной грандиозная и небывалая — изложить последовательно исторический ход событий, в котором бы была ЛОГИКА, а не горы исторических бессистемных фактов из истории.

Логика мною ставилась во главу угла, потому что я технолог по образованию и по роду деятельности. И мне как технологически абсолютно ясно, что прежде чем сделать молоток, нужно выплавить сталь и спилить дерево. А до этого нужно найти руду и построить печь для выплавки. А до этого нужно придумать и опробовать технологию выплавки... И все эти технологические переходы не появятся сразу, как младенец не станет сразу водителем автобуса или дирижером. На все нужно время развития и совершенствования. А для человечества на все нужно время для создания и творения. На нашем веку человечество прошло такой небывалый путь развития, что даже мне трудно привыкнуть ко всем новшествам, ведь в моем детстве телефонная будка была только в крупных городах, а из поселков можно было звонить только с почты и то по предварительному вызову, а теперь...

1 С. Сухонос «Инновационная история человечества. Книга I. Homo domestikus», М.: Дельфис, 2017

Но мобильники появились не мгновенно. Еще лет 30 назад руководитель компании «Нокиа» держал проект создания завода по выпуску мобильных телефонов в руках с сомнением и провел 10 экспертиз этого проекта, прежде чем начал эру мобилизации всего человечества.

Как быстро бежит в наше время технологический прогресс! Так быстро, что у некоторых горячих голов появилось ощущение, что так было всегда, что были волшебники, которые задолго до пирамид Египта летали на НЛО и перемещались между галактиками, а стены они возводили из камня взглядом.

Я с детства люблю сказки. И люблю песню: «Мы рождены, чтоб сказку сделать былью...». Но я помню лучину и керосинку в бабушкином доме, помню свой первый велосипед, помню, как начинал создавать собственное производство алмазного инструмента в тесном гараже «Пожарного депо» в Конаково...

И я четко понимаю, что ускорение технологического прогресса в последние десятилетия — это уникальное явление, которое обусловлено долгим подготовительным периодом целой эпохи промышленного и научного развития. Что таких скоростей развития больше не будет, да и не было, пожалуй, ранее. Что впереди у человечества настолько грандиозные задачи, что на их решение уйдут уже столетия. И задачи эти ясны и логически понятны. настолько ясны и понятны, что могут быть обоснованно описаны в этой книге.

Но что же делать с моим замыслом? Ведь в нем был осуществлен только первый этап — логическое описание возникновения человека разумного, которое я довел лишь до начала неолита...

Что делать? Надеюсь по завершению этой книги все-таки вернуться к началу и восстановить логическую последовательность развития человеческой цивилизации, прослеживая ее от первых керамик и колес, через пирамиды и плотины, через огнестрельное оружие и мощные флота к началу 21 века...

Ситуация в мире на момент написания данной книги

Как это всегда бывает, экзистенциальные вызовы обостряют все проблемы и стимулируют самые смелые фантазии и прогнозы.

Кризис русского мира — это всего лишь один из элементов глобального кризиса, который связан с развитием не только Цивилизации, но и всей планеты. Многоуровневость наступившего кризиса может сбить с толку любого аналитика, который привык рассматривать ситуацию только в одной плоскости — политической или геополитической, экономической или макроэкономической...

Анализ показывает, что современный кризис имеет самые высокие причины на масштабной шкале, которые автоматически по нисходящей затрагивают все уровни бытия человечества вплоть до отдельного человека (рис. 1).

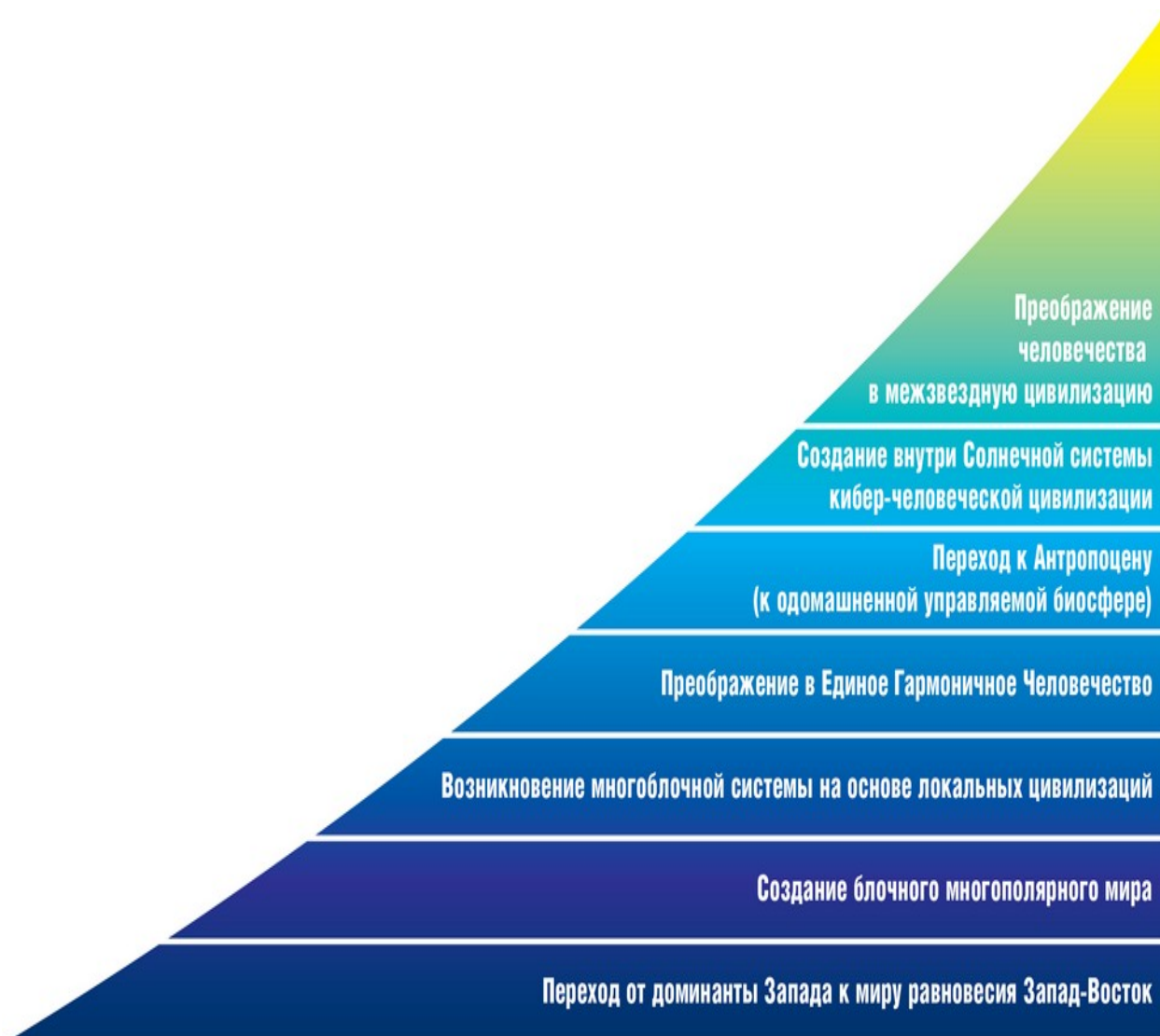


Рис. 1. Кризисы жизни на планете: выход в космос, создание параллельной киберцивилизации, необходимость объединения человечества, переход от географического разнообразия к функционально-планетарному, **переход от активности Запада к активности Востока**, переход от государств к цивилизациям, потеря государствами своей самостоятельности... переход от развития государств к развитию цивилизаций

Геополитические, экономические, межкультурные и межцивилизационные кризисы современности имеют исторические корни конфликтов, которые никуда не исчезли, но были заблокированы (накрыты) спокойным ходом развития человечества последних десятилетий. Тупик, в который попал капитализм, вскрыл как все проблемы старого, так и обнажил проблемы будущего для всего человечества в целом и для отдельных его частей... вплоть до самой личности человека. Действительно, многих волнует уже то, что должно было волновать на уровне зачатия (☺), кем быть, мужчиной или женщиной. Да и будущее для уже выбравшего свой пол человека стало под вопросом. Остаться простым человеком или вживлять в себя чипы и становиться постепенно андроидом? А может перенести свое сознание в ИИ и раствориться в вечной жизни кибермира?

Глобальный кризис даже такого среднего масштаба, как переход мировой активности от Запада к Востоку, всколыхнул всю систему пластов, казалось бы, уже отработанных и потухших кризисов, поднял националистическую мусть со дна истории, задел даже пласты трансгендерного выбора и одновременно потрянул верхние уровни, которые тоже «зашевелились» и посылают свои импульсы из будущего вниз, в прошлое.

В движение пришла вся пирамида переходов между слоями человечества на разных масштабах (см. рис. 1), она «зашевелилась» и со всех уровней будущих переходов пошли импульсы и сигналы в наше настоящее.

Но большинство даже крупных геополитических аналитиков, как правило, не поднимаются выше среднего уровня этой иерархии кризисов — уровня поляризации мира на Запад и Восток, на котором в наше время просматривается явная доминанта перемещения активности в сторону Востока. Да, это очень глобальный процесс по меркам жизни одного поколения, т.к. такие смены полюсов активности между Западом и Востоком происходят не чаще, чем один раз в 500 лет, а, как правило, еще реже². Так, цивилизационное развитие стартовало 5000 лет назад в Египте — самой западной точке геологического пространства (рис. 2), потом постепенно, пройдя через период античной активности (срединной цивилизации), захватило Восток, вернулось обратно через индо-арабский период развития на Запад. С эпохи Возрождения именно Запад в лице Европы начал новый виток развития всего человечества — виток индустриального развития. Но, дойдя до крайней точки своего развития там, при полном обнищании и отставания от Запада всего восточного крыла человечества, начиная с середины XX века, постепенно стало перемещаться на Восток вновь (рис. 2).

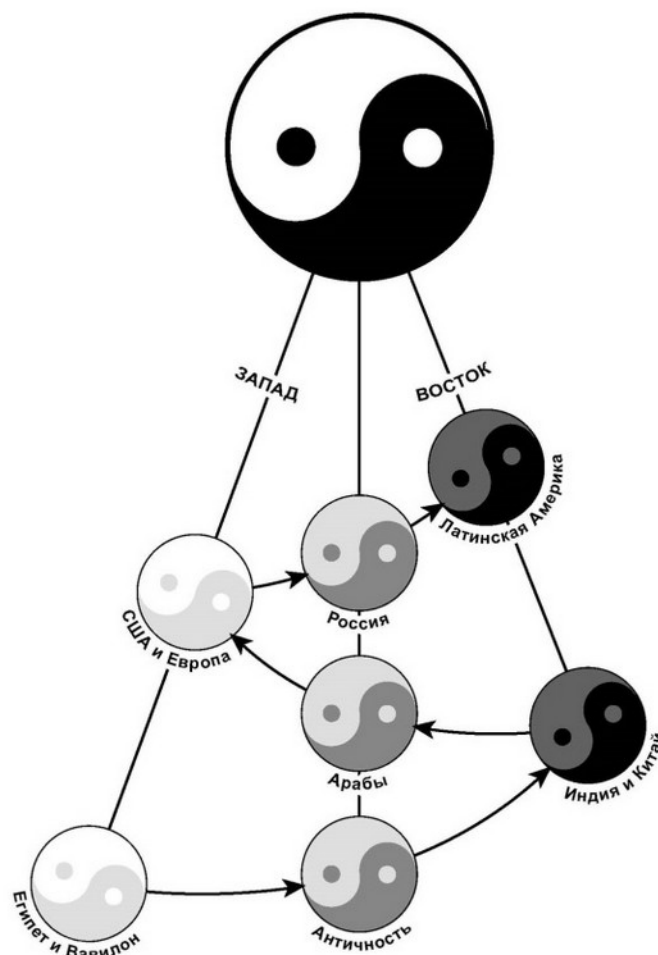


Рис. 2. Глобальный маятник активности локальных цивилизаций.

В настоящее время Запад дошел до предела возможного развития и остановился, замерев в верхней точке эволюции. Но темп преобразований и трансформаций мира существенно вырос и у нас нет уже тысячи лет на темные века. Поэтому сразу же за остановкой движения Запада, тысячелетний маятник активности Восток-Запад-Восток... качнулся и пошел в обратную сторону — на Восток. Его движение пройдет через активизацию срединной цивилизации — Русской, которой предстоит сменить вековое ориентирование с «прогрессивного» янского Запада на дружественный иньский Восток. Впрочем, спустя столетия и даже десятилетия вслед за этим движением в сторону Востока может начаться обратный процесс движения на Запад. Эти перемены активности двух полюсов мира могут происходить со все увеличивающейся частотой и весь мир будет лихорадить до тех пор, пока не сформируется Гармоничное Человечество.

Экзистенциальный вызов для человечества

Перемена активности с Запада на Восток имеет глобальный характер, но человечество входит в эпохи еще более грандиозных перемен, которые уже можно разглядеть в туманном будущем. А любые перемены сопровождаются кризисами. При этом изменения на высоких уровнях системы сопровождаются глобальными перестройками и на нижних уровнях — внутри всей иерархии системы. Для человечества

наступающие грандиозные перемены сопровождаются кризисными процессами на уровнях цивилизационном, государственном, корпоративном... вплоть до самого основания, до человека. Отсюда и идеи трансгуманизма и постгуманизма, и трансгендеры, и прочее, прочее, прочее...

Многоуровневая перестройка человечества создает хаотичную на первый взгляд суперпозицию изменений разного масштаба, в которой, как в бурном море, есть и множество мелких волн, и рябь, и длинные валы (рис. 3а). Задача данной работы предугадать грядущие изменения, понять их логическую неизбежность и тем самым снизить потери от предстоящих изменений.

Если это удастся, то откроется путь через бурное море к свету далекого маяка (рис. 3в), что не даст нам потеряться в переменах и в конечном счете все-таки зайти в тихую гавань спокойного Нового Мира.



а)



в)

Рис. 3. Бушующее море кризисов и перемен (а) легче пройти кораблю, когда он видит свет далекого маяка (в)

Главным источником глобальных кризисов является переход жизни из ее планетарного существования в будущее космическое. Этот переход начался с первого полета в космос Юрия Гагарина, с создания станции «Мир» и последующего завоевания нового для человечества пространства — околоземного. Ясно, что через некоторое время человек двинется дальше и согласно прогнозу К.Э. Циолковского освоит Солнечную систему в пределах астероидного пояса. Но и это не предел. Человечество уже с XX века мечтает об освоении Галактики и выходе на совершенно иные рубежи существования. Мечтает о преобразении в космическую цивилизацию и овладении сказочными возможностями мгновенного перемещения в пространстве и бесконечными вселенскими источниками эфирной энергии. Все эти мечты являются следствием простой линейной эскалации, в которой первый шаг ведет к следующему и т.д. До настоящего времени именно таким методом пользуются большинство людей. Типа того, что вот облетели Землю, высадились на Луну, потом полетим на Марс, потом освоим всю Солнечную систему, потом и Галактику. Даже такой реально мыслящий человек, как Илон Маск, иногда выдает фантастические прогнозы. Так на колонизацию Марса он отводит 40–100 лет, а к полетам через Галактику человек будет готов через тысячу лет. Причем и освоение Марса и освоение Галактик Маск предполагает осуществлять на ракетах.

Очевидно, что любая экстраполяция может оказаться ложной и дать неверный прогноз. Но что у нас есть, когда мы пытаемся заглянуть так далеко? Ничего кроме приемов экстраполяции, которые позволяют продолжить прежние тенденции. Ибо иные прогнозы являются вообще беспочвенными фантазиями. Понятно, что со временем любой прогноз, основанный на экстраполяции, будет корректироваться в соответствии с вновь открывающимися возможностями и закономерностями, но лучше иметь какой-то даже приблизительный и очень общий план будущего развития, чем не иметь никакого. И лучше иметь план, который бы был основан на каких-то закономерностях, чем план, основанный на личных предпочтениях или фантазиях.

Но есть приемы линейной экстраполяции, которые просто расширяют количественную часть без анализа качественных изменений и, более того, качественных скачков. А есть приемы экстраполяции, в которую вводятся не только количественные параметры, но и системные закономерности, сопровождающие количественные изменения.

Именно на основании такой системной экстраполяции автор в данной работе построил прогноз развития человечества на тысячи лет вперед. Этот прогноз основан на уже очевидных тенденциях эволюции земной жизни и масштабной структуре Вселенной³.

Часть 1. Космические перспективы человечества

Чтобы разрешить глобальный кризис мира необходимо, как учил В.И. Ленин, овладеть всем культурным наследием человечества. Скажем больше — нужно понять, какое место занимает человечество в общем развитии Вселенной и, в частности, в эволюции земной жизни.

1.1. Освоение фазовых пространств биосферой и человеком

В процессе эволюции живые организмы на первом этапе освоили водную среду (моря и океаны), затем вышли на сушу и освоили ее, на третьем этапе поднялись в воздух — появились летающие насекомые и птицы. Такая последовательность может быть представлена в виде простой схемы поэтапного освоения фазовых пространств: твердое → жидкое → газообразное. И тогда сразу же встает вопрос о четвертом фазовом состоянии вещества — плазме.

Плазма — доминирующая форма вещества во Вселенной. Все остальные фазовые состояния порождены именно плазмой по мере ее остывания: плазма → газ → жидкость → твердое вещество.

Нередко можно слышать, что 99 % вещества во Вселенной находится в состоянии плазмы, т.е. в виде ионизованного газа, в котором атомы дислоцированы на положительные ионы и отрицательные электроны. Эта оценка, возможно, и не является точной, но она, конечно, вполне обоснована, если учесть тот факт, что звезды и их атмосферы, газовые туманности и значительная часть межзвездного газа представляют собой плазму. Что касается непосредственного окружения нашей Земли, то, как только мы выходим за пределы земной атмосферы, мы сталкиваемся с плазмой радиационных поясов и солнечного ветра. Однако в повседневной жизни наши встречи с плазмой ограничиваются всего лишь несколькими примерами: вспышка молнии, мягкое свечение северного сияния, проводящий газ внутри флуоресцентной трубки или неоновой рекламы и слабоионизованная плазма ракетных факелов. По-видимому, мы живем в той части Вселенной, составляющей один процент ее, где плазма естественным путем не возникает⁴.

Звезды — это обитель плазмы, само космическое пространство является вырожденным холодным состоянием плазмы. А вот плазма на Земле — очень редкое явление, можно сказать исключительно редкое. В свободном виде она встречается лишь в виде молний (в том числе и шаровых). В вырожденном состоянии она встречается в виде огня, источником которого являются молнии и извержения вулканов, которые сжигают органический покров и «разжигают костры». Внутри планеты вещество находится в очень горячем расплавленном состоянии, но не в плазменном. Следовательно, не будь на земле органики — не было бы и огня, ибо молнии и вулканы поджигают лишь органику.

4 Ф. Чен. Введение в физику плазмы. М.: Мир, 1987

Таким образом, наша планета предоставила для эволюции жизни все три фазовые состояния вещества в наиболее комфортном для органической материи диапазоне параметров. Воду в реках, морях и океанах, сушу и атмосферу, которая обеспечивает дыхание живых организмов так нужным для них кислородом. А вот четвертое фазовое состояние вещества находится для жизни практически всегда в недоступных для нее пространствах — в открытом космосе.

Не удивительно ли, что эволюция жизни, завершив поэтапно освоение всех трех фазовых сред планеты, создала человека, который единственный из животных не только не боится огня (вырожденной плазмы), но и на всем своем эволюционном пути опирается на его мощь. От защиты и обогрева человек перешел к использованию огня для создания керамических изделий, меди, бронзы, железа... А в XX веке, оседлав огонь, человек отправился на освоение космоса к звездам (рис. 4).



Рис. 4. Огонь сделал человека человеком и он же вывел его в открытый космос

Не получилось пока лишь одно — овладеть плазменной энергетикой напрямую. Все попытки создать управляемый термоядерный синтез до сих пор не принесли ощутимых результатов, несмотря на более чем 70-летнюю историю. И в этом виновато не финансирование — оно сверхизбыточно, причина кроется в системном непонимании сущностных свойств плазмы, на которые четко указал еще в 70-е годы лауреат Нобелевской премии — Х. Альвен.

Но, несмотря на этот временный неуспех с энергией плазмы, человек с точки зрения общей эволюции жизни создан действительно для того, чтобы освоить четвертое по этапам освоения фазовое состояние вещества. Причем в полном соответствии с правилом — онтогенез повторяет филогенез (рис. 5).

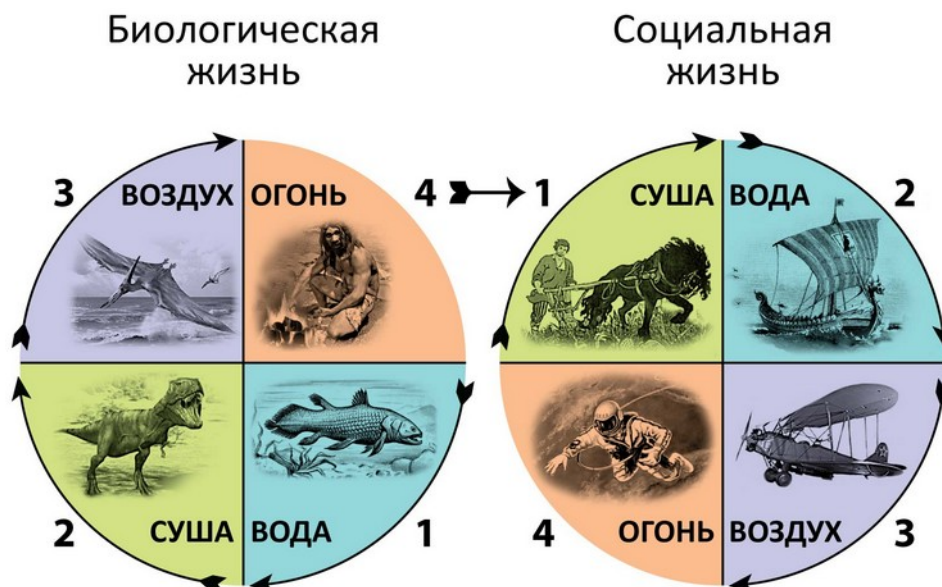


Рис. 5. Биологическая жизнь прошла путь поэтапной эволюции освоения четырех фазовых состояний вещества, передав по эстафете через освоение огня поэтапное освоение этих же фазовых состояний человеком

Однако, кроме вещества наука знает еще одно состояние материи — «темную материю», которую некоторые физики по традиции называют все-таки запрещенным в XX веке термином — эфиром. И овладение эфирной энергетикой, эфирными превращениями и эфирной информатикой — та далекая цель, тот свет маяка в темном бушующем море развития человечества, о котором давно уже мечтают во всех культурах все эзотерические школы.

1.2. Подъем по ступеням масштабной лестницы эволюции

Жизнь появилась на планете сначала в виде мира одноклеточных, которые за несколько миллиардов лет эволюции сформировали огромное разнообразие трех царств: бактерий, вирусов и эукариотических клеток (рис. 6), которые на последней стадии своей эволюции создали отряды хищных одноклеточных, таких как инфузории и амёбы.

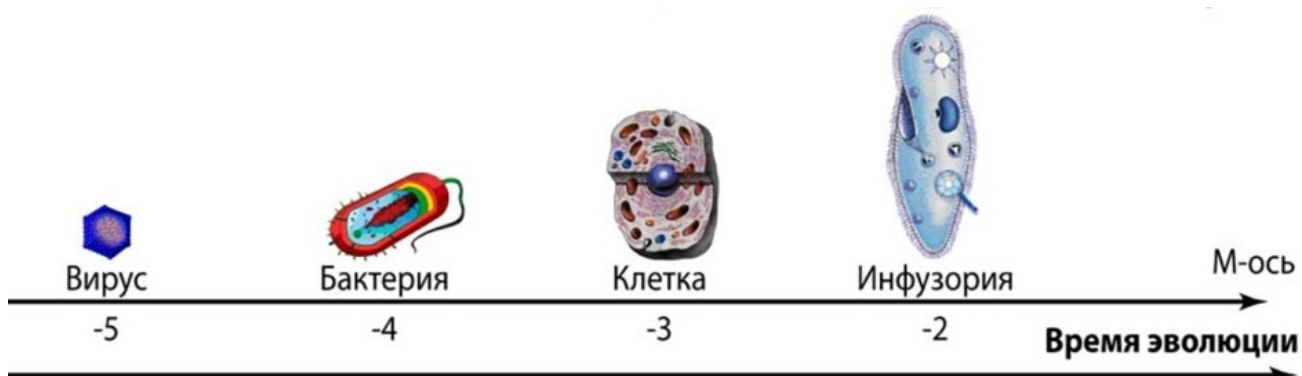


Рис. 6. По оси X — М-ось (LgD, где D — размер организма в сантиметрах). Если не брать в рассмотрение экзотические большие клетки типа яиц или слизевиков, то самыми большими одноклеточными организмами являются амёбы (до 0,5 мм) и инфузории (до 4,5 мм), что четко ограничивает масштабный диапазон для одноклеточных в 5 порядков

Видовое разнообразие здесь огромно, в первую очередь в царстве бактерий — миллионы видов, но при всем этом все одноклеточные, во-первых, не выходят в своих размерах за пределы 5 порядков на М-оси, а во-вторых, принципиально отличаются от мира многоклеточных.

На следующем этапе эволюции жизни появились многоклеточные организмы, которые за миллиард лет эволюции постепенно заполнили более высокий масштабный диапазон в 5 порядков (рис. 7).

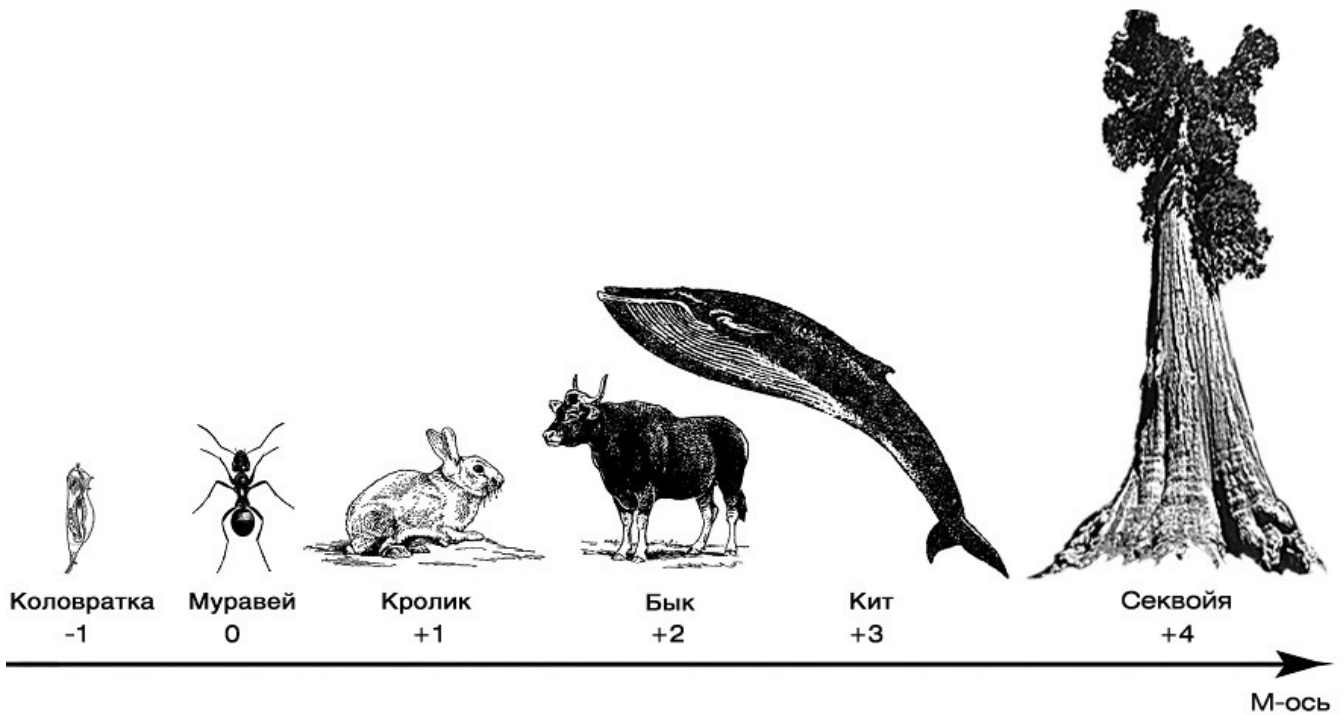


Рис. 7. Весь диапазон размеров многоклеточных организмов уместается в 5 порядков — от коловратки до секвойи. По оси X — М-ось, $\lg D$, где D — размер организма в сантиметрах

Если эти два этапа изобразить в параметрическом пространстве «время эволюции-масштаб», то мы получим двухступенчатую кривую восхождения живых организмов вверх по масштабной лестнице эволюции жизни (рис. 8).



Рис. 8. Две ступени освоения масштабного измерения, каждая по 5 порядков высотой. Продолжительность развития каждой ступени обозначена по оси X (время)

Следующий этап эволюции согласно найденной закономерности — от сотен метров до десяти тысяч километров. В этом диапазоне нет организмов, но именно в этом диапазоне размеров существуют биоценозы — от маленького пруда в лесу до всей биосферы в целом (рис. 9).

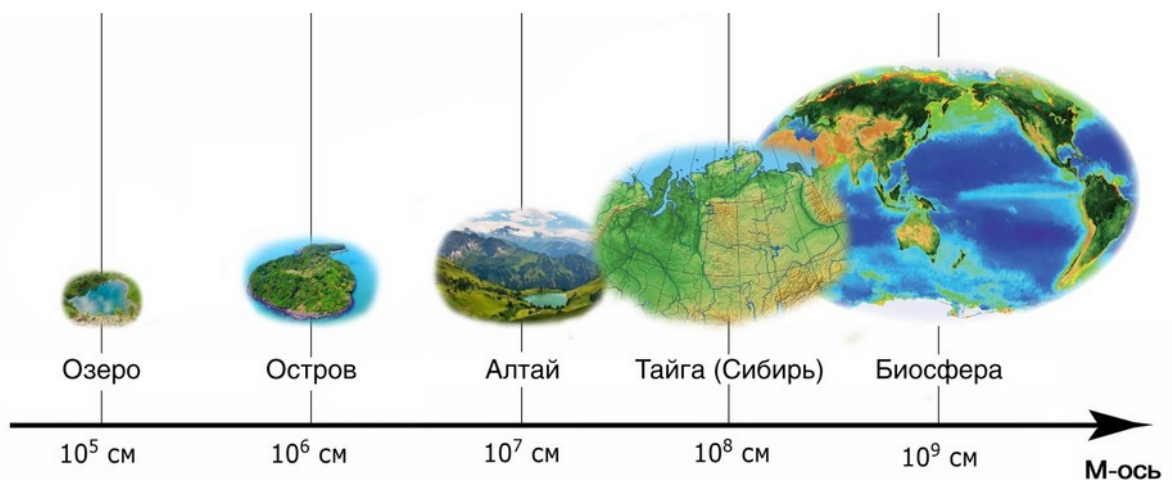


Рис. 9. Третий масштабный этаж жизни на Земле — биоценозы. От маленького озера до биосферы в целом. По оси X — M-ось ($\lg D$, где D — размер системы в сантиметрах)

Именно этот диапазон размеров жизнь освоила за последние десятки миллионов лет⁵, когда от однообразия дождевых лесов, покрывавших всю планету, развилось гигантское «видовое» разнообразие биоценозов разных масштабов. И жизнь заполнила новыми формами (биосистемами) третий масштабный этаж жизни на планете (рис. 10).



Рис. 10. Эволюция шагнула в виде биоценозов на третью масштабную ступень эволюции

Отметим, что каждый последующий шаг по М-ступеням эволюции жизнь совершает системно одинаково — обитатели предыдущего этажа становятся после соответствующей модификации элементами более высокого. Так многоклеточные сформировались из клеток, биоценозы — из многоклеточных и одноклеточных организмов.

Возникновение человека постепенно привело к формированию самых разнообразных социумов от семьи до цивилизаций. И в настоящее время происходит завершение этого процесса восхождения от малых социальных форм к большим — началось формирование общей Цивилизации, как единого организма. Каждый последующий уровень социальной организации собирался из «элементов», которые являются объектами предыдущего. Так, племена собрались из общин, народности — из племен, государства из народностей, локальные цивилизации из государств и Цивилизация сейчас будет на наших глазах формироваться из локальных цивилизаций (рис. 11).

5 Надо полагать, что, скорее всего, данное видовое состояние биоценозов, возникшее после последней перезагрузки биосферы (ок. 60 млн лет назад), когда вымерли в том числе и сотни видов динозавров, было не первым видовым разнообразием биоценозов



Рис. 11. Процесс укрупнения социальных форм. На уже достигнутом уровне общности рано или поздно возникает необходимость укрупнения и объединения этих форм в структуры более масштабные. Этот процесс всегда идет в борьбе, чаще всего кроваво-огненной, т.к. старая элита не хочет терять абсолютной свободы и власти и борется за эти привилегии до последнего. Примеров кроваво-огненного объединения в истории можно найти великое множество и в настоящее время началась борьба за самостоятельность локальных цивилизаций. Естественно, что чем больше система, тем масштабнее конфликты

В результате постепенного процесса укрупнения социумов на планете практически уже завершается период формирования социального подэтажа на 3-й масштабной ступени эволюции. Социальные формы здесь имеют весь спектр размеров от семьи до Цивилизации (рис. 12). Причем как в свободной так и в связанной форме (в нижней части пирамиды). Так, на островах и в джунглях можно найти отдельно живущие семьи, в то же время семьи в крупных социумах — основа общественной структуры. Но семьи внутри огромной социальной системы, в общинной деревне и в джунглях — это совершенно разные сущности. Аналогично тому как очень сильно отличаются друг от друга по типу своей функциональной деятельности свободные жгутиковые, жгутиковые в колониях вольвокс и жгутиковые, ставшие в ходе эволюции клетками большого многоклеточного организма.

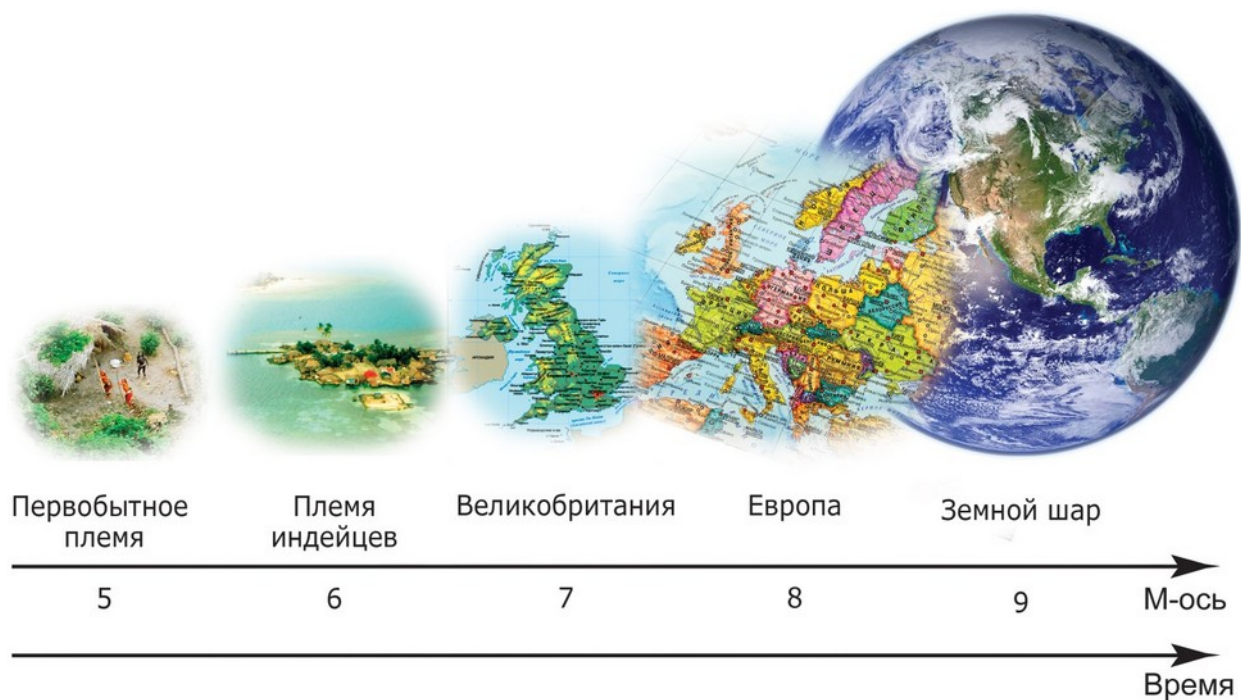


Рис. 12. Следом за биоценозами на протяжении миллионов лет формировались и социумы, масштабы которых росли от небольшого племени до Цивилизации в целом. По оси X — М-ось (LgD , где D — размер системы в сантиметрах)

Таким образом, человечество пока еще формируется как единый организм-система на 3-м масштабном этапе, на планете (рис. 13).



Рис. 13. На третьем М-этаже жизни рядом и параллельно с биоценозами возник спектр социумов. Эволюция сделала очередной шаг по схеме 3+1

И ему лишь предстоит сделать очередной шаг к 4-й масштабной ступени развития, которая очевидно следует из имеющейся тенденции в космосе и на 5 порядков больше.

Как разобраться с основными системными свойствами этой 4-й ступени сейчас, за многие столетия до начала ее окончательного освоения?

Если к масштабу Земли прибавить еще 5 порядков, то получается около 10^{14} см (рис. 14), что весьма точно соответствует размерам астероидного пояса Солнечной системы. Таким образом, очередной шаг человек должен сделать, создав сферу Дайсона (рис. 15), в точном соответствии с прогнозом Циолковского.

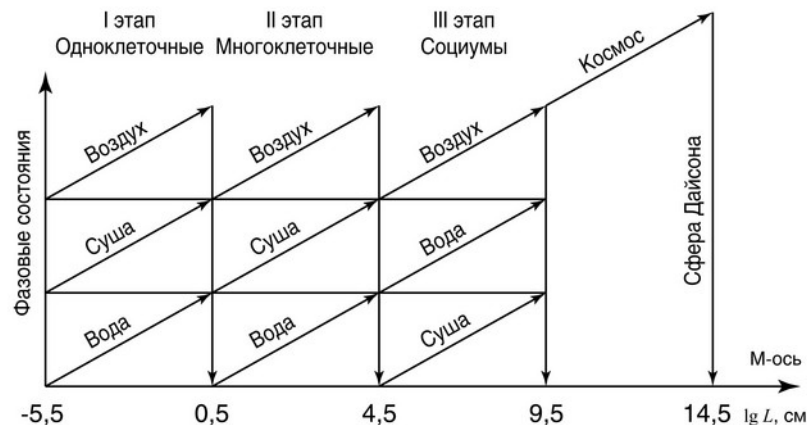


Рис. 14. Освоение каждого из трех М-участков жизни должно привести к выходу на 4-й участок, размеры которого определяются параметрами астероидного пояса планеты — 10 см

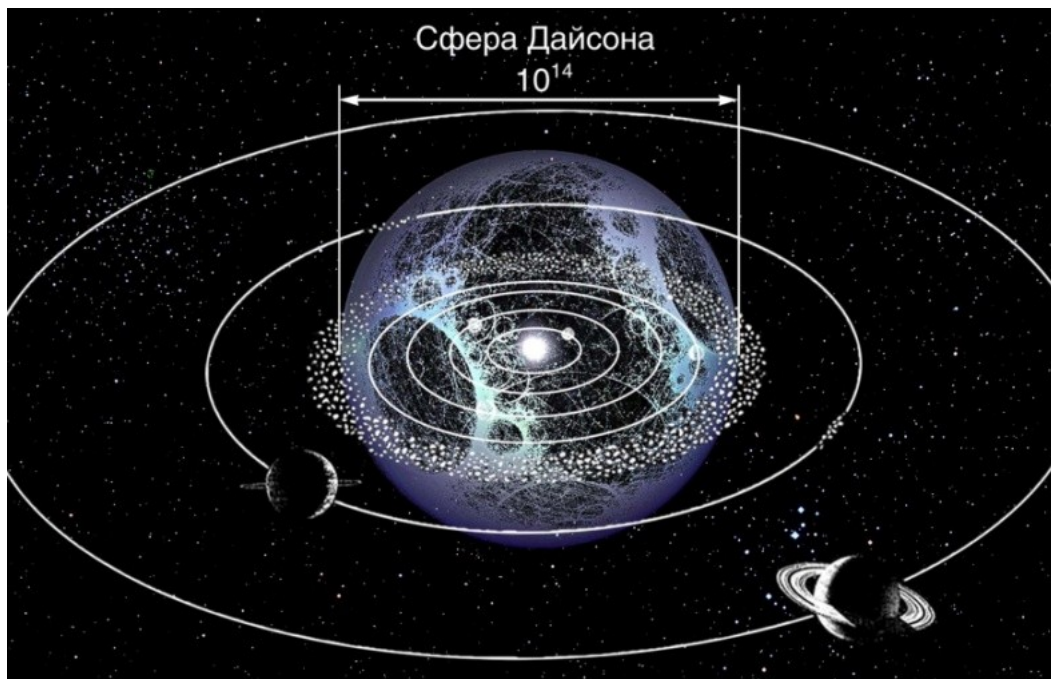


Рис. 15. Такие размеры может иметь в Солнечной системе гипотетическая сфера Дайсона

1.2.1. Специфика освоения 4-й масштабной ступени развития жизни в Солнечной системе. Сфера Дайсона

Выход в космическое пространство — это очередной переход жизни в другое фазовое состояние. Но предыдущие переходы из воды на сушу, а с суши в воздух происходили с принципиальными изменениями физиологических и функциональных особенностей организмов на планете. Рыбы, чтобы выйти на сушу, поменяли жабры на легкие, плавники на конечности. Птицы, чтобы подняться в воздух, обрели крылья, перья и облегченный скелет.

Выход в безвоздушное пространство ставит перед человеком задачу трансформации, которая на порядки превышает по сложности предыдущие переходы и не сводится к появлению трансгуманоидов.

Во-первых, в открытом космосе нет еды, воды и воздуха. Поэтому ни один из организмов не сможет в этой среде существовать автономно — ему будет необходима постоянная подпитка с Земли. Выращивать на орбите пищу, завозя воду и минералы с Земли, еще более нерационально, чем делать это в Антарктиде (там хоть вода есть). Более того, если даже на Марсе будет обнаружена вода, то в этом случае не удастся создать там даже огородик (фильм «Марсианин» — сказка), что хорошо продемонстрировало провал американского эксперимента «Биосфера-2».

Более того, невозможным делает жизнь в открытом космосе и жесткое космическое излучение, от которого необходимо защищать все биологические организмы *метровыми* стенами из свинца даже для относительно короткого полета на Марс. Обобщая все эти трудности, необходимо признать, что ни один биологический организм не сможет жить и работать в открытом космосе продолжительное время. И только создание системы автоматов и роботов, у которых память будет базироваться не на углероде, а на кремнии,

способно решить проблему освоения очередного четвертого М-этажа развития цивилизации. Именно кремниевые-металлические «организмы» способны к длительному и комфортному для них существованию не только в открытом космосе, но и на Луне, Марсе и астероидах (рис. 16).

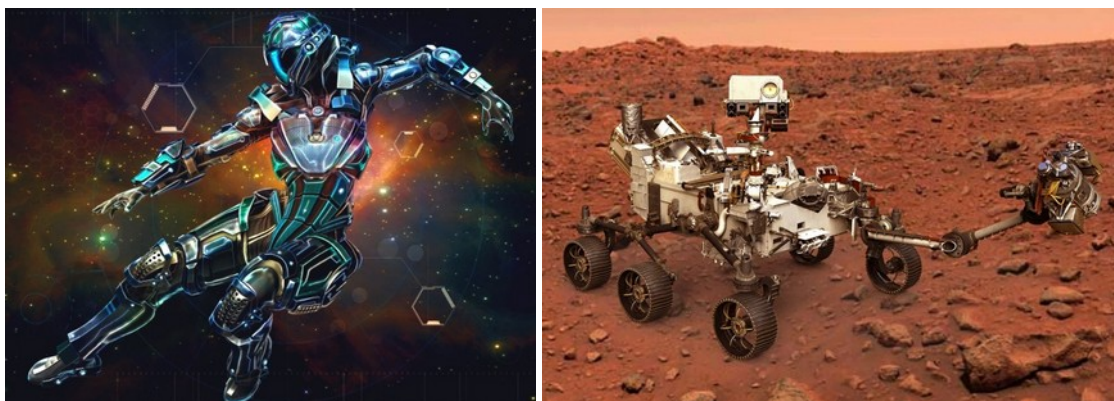


Рис. 16. Роботы и автоматы в космосе

В связи с этим возникает масса вопросов к освоению 4-го масштабного этапа жизни (и жизни ли?) в пределах Солнечной системы.

Вопрос первый. Зачем нам это делать?

Есть простой ответ — для того, чтобы как минимум собирать в пределах этого пояса солнечную энергию и посылать ее на Землю (рис. 17). Но собирать достаточную для нашего существования энергию можно и на околоземной орбите, тем более что непонятно, как ее передавать на Землю с таких огромных расстояний. И непонятно, где взять столько кремния в космосе, чтобы из него делать эффективные солнечные панели.



Рис.17. Одна из первейших задач в освоении космоса — сбор и передача солнечной энергии на Землю

Вопрос второй. А будет ли это продолжением экспансии именно жизни, как до этого было на планете? Ведь роботы, которых можно наделить интеллектом и сознанием, не обладают душой. Можно ли в дальнейшем одушевить роботов? Как, если наука даже

близко не знает, что такое душа? Этот вопрос требует отдельного рассмотрения, настолько он серьезен.

Кроме того, человек эволюционирует как вид за счет творческих озарений, которые невозможно свести к переработке любого количества информации с любой скоростью, т.к. творческие решения всегда выводят нас за пределы старых знаний и их логической обработки. Что такое творчество, наука не знает. А как можно наделять творческими способностями киберсистемы, если мы ничего в этом не понимаем?

Вопрос третий. А не проще ли нам остановить пространственную экспансию в пределах земной орбиты, оптимизировать численность и потребление, добавить к традиционным источникам чистую солнечную энергию, собираемую, например, в точке Лагранжа между Землей и Луной, и ждать, когда мы превратимся по воле Божьей (или по желанию инопланетных цивилизаций) в новую форму жизни, которая вообще не нуждается в веществе? Проще говоря, зачем нам развивать киберцивилизацию до пределов астероидного пояса?

Последний вопрос ставит нас перед выбором — развивать ли дальше киберцивилизацию в космосе или остановиться в пределах земных орбит (ну, или в пределах системы Земля-Луна). Вопрос, безусловно, законный и сложно на него найти однозначный ответ.

Да, кибермир нам нужен, ибо он со временем освободит человечество от ручного труда и рутинной информационной работы. Животные же не работают. Собственно труд — явление временное и для человечества, он возник не более 10 000 лет назад в эпоху неолита. И может уйти в будущем почти полностью. Создав на планете кибермир, как подсистему техносферы, мы передадим ему управление этой сложной подсистемой социума (см. ниже). Тем самым мы избавимся навсегда от библейского проклятья:

Адаму же сказал: за то, что ты послушал голоса жены твоей и ел от дерева, о котором Я заповедал тебе, сказав: не ешь от него, проклята земля за тебя; со скорбью будешь питаться от нее во все дни жизни твоей;... в поте лица твоего будешь есть хлеб...

Книга Бытия 3:7

После создания в будущем кибермира на планете и киберцивилизации в космосе нам останется лишь творческая деятельность, которая присуща исключительно людям (животные не творят) и не может быть в обозримом будущем передана роботам, т.к. сам по себе процесс творчества для логического объяснения пока недоступен.

Что же, неплохой вариант — развить кибермир до состояния, когда он освободит нас от рутинных обязанностей, вывести часть кибермира в открытый космос, чтобы обеспечить себя чистой солнечной энергией и ждать, когда наступит Преображение, которое переведет человечество в Царствие Небесное.

Кстати, с научной точки зрения конец света неизбежен, т.к. через миллиарды лет Солнце выгорит, превратится в красного гиганта, оболочка которого сожжет все на поверхности Земли. Но думать так далеко нет смысла. За миллиарды лет что-то да

произойдет с человечеством, поэтому неизбежность конца земного существования нас и наших потомков может не беспокоить.

Но есть гораздо более обозримые задачи будущего. Например, может ли жизнь прекратить свою экспансию за пределами системы Земля-Луна? Ведь до этого она миллиарды лет постепенно расширялась. И можно ли считать кибермир лишь удобной «приставкой» к миру людей? Может быть, киберцивилизация в открытом космосе — это боковая ветвь развития жизни во Вселенной, которая имеет самостоятельную ценность, и она должна развиваться параллельно миру людей? Ведь подавляющий объем вселенского пространства (более 99 %) — это космическая пустота. Предположив постепенную (ползучую) экспансию жизни (организованной и преобразующей силы Вселенной), экспансию во все «уголки» Вселенной, мы автоматически должны признать железную закономерность заполнения «разумными» формами вещественного (а не только полевого) мира и космической пустоты. Если там, в пустоте не могут существовать и развиваться биологические формы материи, то почему бы не предположить, что первичный замысел был нацелен и на создание киберцивилизаций. Причем, мы видим из истории эволюции жизни, что практически ни одна эволюционная «находка» не исчезает бесследно. Да, 600 видов динозавров вымерло, но ведь остались ящерицы, остались потомки динозавров — птицы. Да, переходные формы из рыб в наземные существа в основном исчезли, но ведь где-то остались представители кистеперых рыб? Эволюция как Плюшкин — ничего не выбрасывает окончательно, оставляя материальный след всех своих этапов. Поэтому сложно предположить, что после создания киберцивилизации человечество как переходная форма жизни с планеты в открытый космос будет «стерта» из Вселенной.

1.2.2. Что такое техносфера для социума

Совокупная система человечества, если его представить в виде схемы 3+1, состоит из трех подсистем: общества, сельхозсферы и техносферы (рис. 18).

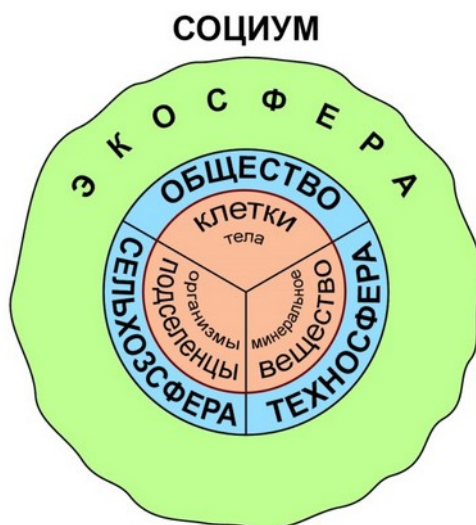


Рис. 18. Социум, как и организм состоит из трех подсистем, погруженных в экосферу

Рассмотрим особенности функционального обеспечения социума через техносферу. В последнее время она развивается опережающими темпами, что приводит к быстрому истощению всех ресурсов, в том числе и экологических, и к перекосу в сторону технократических отношений между людьми и человека к природе (рис. 19).

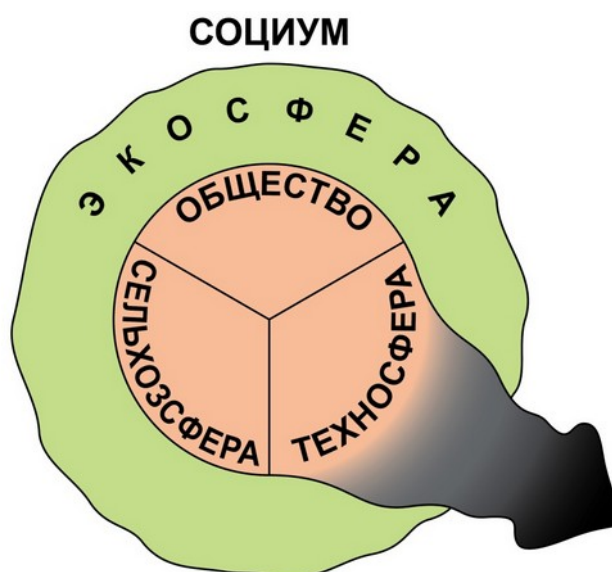


Рис. 19. Прорывное развитие социума во все времена ведет к опережающему развитию техносферы, которая неизбежно наносит экологический вред экосфере

Но этот перекося с точки зрения закономерностей развития сложных систем вполне нормален. Закон развития любой сложной системы гласит, что ее подсистемы развиваются не параллельно, а последовательно. И при этом они развиваются от простого к сложному.

В сложной системе социума, которая состоит в отличие от биоценоза из трех подсистем, развитие также идет от простого к сложному: от техносферы к модернизации сельхозсферы (трактора и животноводческие комплексы), далее к реформам общественных отношений (например, смене формаций). Это верно подметили основоположники марксизма, которые писали о том, что сначала развиваются производительные силы, а затем производственные отношения. Именно поэтому в ближайшее время миру просто необходимо радикально перестроить свои общественные отношения, которые сейчас явно сдерживают развитие производительных сил, в том числе и киберсистем. Поэтому мир ждет череда перемен, которая будет многими восприниматься как революции и хаос. В том числе и в направлении глобализации и в направлении цифровизации всех сфер деятельности. Эти перемены неизбежны.

В гуманитарной среде русской интеллигенции развитие новых производительных сил (а к этому относится и развитие цифровых систем) воспринимается как катастрофа. Гуманитарии не хотят перемен и готовы лечь под каток истории, который они конечно не остановят, а только увеличат число жертв грядущих перестроек.

В любом обществе всегда есть консервативная часть, которая не хочет перемен и которая воспринимает зачастую технический прогресс как абсолютное зло. Но их «стоны» по этому поводу — всего лишь эмоциональный фон части общества по отношению к

необходимым переменам. Когда они говорят, что современный технологический мир — это зло, то их, увы, никто не спрашивает, а какой прежний уровень техники их бы устроил? Назад к паровозам? Или дальше — к лошадиным повозкам, лучинам, дровам в печи и деревянной сохе? А может еще дальше в прошлое? К пещерам, костру и охоте на мамонтов?

Мы не можем представить себе развитое общество без соответствующей технологической базы. Капитализм на вьючных ослах и без промышленного производства было не построить. Если убрать мысленно все достижения в области техносферы, то человек окажется голым на планете, у него не будет в руках даже камня и рядом не будет костра. Человек без техносферы — голое и не способное выжить животное — его тело и его возможности давно уже «деградировали» до такого состояния, что данный вид «животного» вымрет без техносферы мгновенно. Сторонники экологически чистого общества, в т.ч. и «зеленые» верно указывают на вред от современной промышленности. Но что они предлагают взамен? Вернуться к сельскохозяйственному обществу, к лучине, печке и телегам? Критиковать надо, нет сомнений. Но критикуешь — предлагай, предлагаешь — делай, делаешь — отвечай (И. Сталин).

Человек — единственный вид живых существ на планете⁶, который создал многоуровневую, развивающуюся тройственную систему социума: «общество + техносфера + сельхозсфера» (см. рис. 18). И развивать их, безусловно, необходимо без сильного перекоса в технику. Ясно, что в настоящее время техносфера развивается быстрее общества. Но так случалось и раньше, этот закон отметил еще К. Маркс — общественные отношения всегда отстают от общественной производительной силы. Яркий пример — промышленное общество, когда его развитие стала сдерживать феодальная Европа. Напряжение смело все старые общественные формы, и возник новый буржуазный строй со всеми его плюсами и минусами.

В наше время цифровые технологии и международное разделение труда сдерживаются социальными структурами прошлого, в частности государственными, ведь именно они являют собой границы для мировой экономики. И мы стоим на пороге новой революции и обновления социального устройства. Вопрос лишь в том, на каких принципах оно будет построено? На принципах регулярного порядка, который будет отвечать цифровому концлагерю? Или на принципах масштабно-гармоничного устройства всех уровней социума?

Этот вопрос будет рассмотрен во второй части книги.

А здесь мы отметим, что все развитие человечества изначально было направлено на выход в космос, овладение плазменным состоянием вещества и построение киберцивилизации. Эта программа, как показывает история человечества, была заложена в него изначально и не выполнить ее мы не можем, мы обязаны создать кибермир и

6 Зачатки такого социума мы наблюдаем и у общественных животных — пчел, муравьев и термитов. Там так же есть иерархия общественных отношений, есть своя «техносфера» — муравейник или термитник, или соты. Есть даже в некоторых случаях своя сельхозсфера (некоторые виды муравьев пасут и доят тлю, некоторые виды муравьев создают огородики). Но все эти социумы у насекомых не развиваются (в отличие от человеческого социума, имеют максимум трехуровневую иерархическую социальную структуру и очень примитивны в своих возможностях и разнообразии).

вывести его в открытое пространство. И эта тенденция не зависит от наших желаний. Более того, эволюция жизни и ее экспансия идут не потому, что это хочет отдельный человек или даже совокупность людей. Чаще всего эволюционные изменения происходят вопреки желаниям большинства людей. Что и приводит часто к войнам, в том числе и гражданским.

И здесь мы поднимаемся до уровня более высокого понимания жизни. Что есть жизнь во Вселенной? Создана ли она лишь для самой себя? Или для нее есть какие-то задачи за пределами биологических носителей? Да и сама по себе биологическая жизнь на планете — это постоянная борьба за выживание, поиск новых видов ресурсов и грандиозные перестройки, которые явно идут по высшему плану.

Очевидно, что каждый эволюционный шаг сопровождался мощнейшим давлением обстоятельств. Так, например, выход рыб на сушу произошел не потому, что этого хотели сами рыбы. Их выгнал на сушу пищевой дефицит, поиск новой еды и давление со стороны хищников. И первые переходные виды, такие как кистеперые рыбы или рыбы-прыгунки, барахтаясь в прибрежной грязи, и не помышляли о том, что положат основу для развития гигантского видового разнообразия земных животных. Что от них произойдут зайчики и волки, динозавры и птицы. Нет, они просто были «выдавлены» внешними обстоятельствами в среду для них непривычную, дискомфортную и крайне опасную.

Человечество при всем его безграничном самомнении, не является каким-то исключением из эволюционных правил. Хотят ли люди или не хотят, обстоятельства непреодолимой силы вынудят их выбраться за пределы планеты и породить целый спектр новых форм жизни, среди которых, видимо, будут и роботы, которые на кремниевой основе будут чувствовать себя в открытом космическом пространстве гораздо лучше, чем на Земле. Тут и стерильная среда («чистая комната» для сборки роботов), тут и отсутствие гравитации, тут и бесконечный источник чистой лучистой энергии — солнечное излучение.

Если рассматривать кибермир с этих позиций, то для него существование на поверхности планеты в «грязных» условиях с необходимостью постоянно преодолевать земное притяжение и скудностью энергетических потоков солнечного излучения — чуждая среда. Кибермир создается в условиях привычного для нас существования как нечто новое, аналогично и сухопутные животные создавались первично в водной среде (те же кистеперые рыбы). Настоящая будущая «родина» киберцивилизации — не поверхность планеты, а космическое пространство.

Но также как невозможно себе представить, что кистеперые рыбы создали бы только земноводных животных и на этом бы эволюция остановилась, так и невозможно себе представить, что в результате выхода в космос человека («кистеперой рыбы» эволюции) будет создан лишь отряд киберсущностей, основанных на питании солнечной энергией. Со временем там появятся киберы, которые будут питаться ядерной энергией, киберы как системы огромных размеров и т.п. Последнее уже происходит в виде сети спутников Илона Маска.

Более того, так же как кистеперые рыбы не знали, что породят целый спектр земных животных, а следом и мир птиц, так и мы люди не можем себе даже представить, что

именно возникнет из наших первых робких попыток «барахтаться» в околоземном пространстве (рис. 20).



Рис. 20. Пятьсот миллионов лет назад рыбы начали осваивать сушу. До наших дней дожили такие виды прибрежных рыб, как «прыгунки», которые барахтаются в прибрежной грязи сотни миллионов лет (слева). Аналогично и человек будет «барахтаться» в околоземном космосе, т.к. для выхода в открытое пространство ему необходимо поменять свой организм на новый вид

Мы можем лишь обобщить все эзотерические и религиозные представления о таком будущем в виде плана освоения Вселенной» (рис. 21).



Рис. 21. Выход людей в космос может породить целое древо космических форм жизни, среди которых киберсистемы — самые простые — аналоги динозавров

Пока же мы лишь «цыпленок», который только-только пробил «скорлупу» земного притяжения и еще до конца не осмотрелся в новом мире (рис. 22).

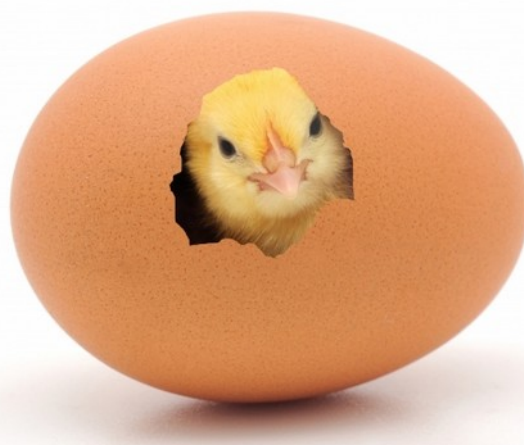


Рис. 22. Аллегория «Человечество выглядывает во Вселенную»

Если проанализировать предыдущую историю развития жизни на планете, то становится ясно, что переход в новую среду обитания всегда происходил через узкое горлышко одного вида. Так, на сушу вышли не все виды рыб, а только один — кистеперые. В мир многоклеточных вышли не все виды одноклеточных, а только специальный вид жгутиковых, которые предварительно стали создавать колонии клеток — вольвоксы, в воздух поднялись не все виды животных, а только один вид динозавров... И т.д. и т.п.

Да и в разумную жизнь, которая создала социальный мир людей, вышли не многие животные, обладающими такими предпосылками (например, общественные насекомые — муравьи и термиты), а только один вид обезьян (очень близкий к шимпанзе), от которых и произошел новый вид животных — человек. Который отличается не только разумным поведением (это можно наблюдать и среди других животных), не только способностью использовать передние лапы для манипуляций (это также мы видим и среди других животных), не только сознанием и душой — это есть у всех живых организмов. Но в первую очередь тем, что человек создал грандиозную, постоянно растущую и развивающуюся систему социума (3+1), которую не смог создать ни один из видов на планете, именно потому, что человек сумел овладеть четвертым фазовым состоянием вещества — огнем.

И по большому счету все эти способности в первую очередь важны потому, что человек — это «кистеперая рыба» эволюции. Это переходная форма между жизнью земной и космической. И человек был наделен своими возможностями в той мере, в которой они ему позволили осуществить главную миссию — вывести земную жизнь в космос. Все, чем обладает человек, отличающее его от других видов животных, все это нацелено на космос. И даже в религиозных учениях все пророки мировых религий учат, что земная жизнь — временное состояние человека. Настоящая жизнь для буддистов — нирвана, для христиан — Царствие Небесное, для мусульман — рай. Но ни одна религия не дает детального описание этого мира будущего для человека. О нирване Будда

говорил в стиле отрицания всего материального, о Царствии Небесном Христос тоже говорил аллегориями и очень мало, рай в исламе описан более детально, но там это, скорее всего, аналог земной жизни, только в ее лучшем исполнении.

Не потому ли пророки и учителя описывали будущую жизнь каждой живой души так туманно, что ее детализированное описание вызвало бы шок у современников. Такой шок бы вызвало у кистеперых рыб (если бы они могли это услышать, понять и представить), что возникнет после того, как они наконец-то освоят сушу. И Будда и Христос отвечали на прямые вопросы учеников, что они знают гораздо больше того, что могут рассказать им. Ибо в этом ограниченном дозировании заложен принцип передачи новой информации. Ее необходимо давать ученикам столько, сколько может вместить в тот момент их сознание. Нельзя ученикам первого класса преподавать алгебру и тригонометрию.

Да и представить себе, что кистеперые рыбы при наличии у них фантазии могли бы увидеть будущий мир сухопутной биосферы невозможно. Человечество в системном плане ничуть не в лучшем положении, чем кистеперые рыбы перед выходом на сушу. Даже в более худшем, ибо переход из воды на сушу по рангу на порядки проще, чем переход с планеты в космическое пространство. Изменения здесь предстоят гораздо более грандиозные.

Можно также предположить, что не все людские души воплотятся в новые тела, как не все души рыб воплотились в тела наземных животных. Рыбы продолжают населять океаны. И животные продолжают населять планету после возникновения человечества. Каждый новый уровень не уничтожает предыдущий, а опирается на него. Более того, кистеперые рыбы сохранились до наших дней! Поэтому можно предположить, что часть людей останется на планете (золотой миллиард?) и будет жить здесь до тех пор, пока будет существовать планета, замерев в своем эволюционном развитии навсегда на том уровне, на котором мы сейчас примерно находимся. А часть людских душ вырвется из плена биологических тел и воплотится в нечто такое, что сейчас не может представить ни один человек. Оставшиеся в телах людей души будут жить на планете в спокойном состоянии, ибо эволюция покинет ее поверхность и уйдет в небеса. Люди — это аллегорически говоря «кистеперые рыбы» планетарной эволюции и они будут еще многие тысячи (а может и миллионы) лет жить экологическом равновесии на планете с биосферой. И будут «выпрыгивать» в космос и «барахтаться» там, как выпрыгивают из воды рыбы-прыгунки, которые иногда барахтаются в прибрежной грязи.

1.3. Насколько киберсистемы могут считаться живыми?

Этот вопрос является ключевым для постгуманистов, которые планируют переселить свое сознание в киберсистемы.

Он имеет три аспекта. Наличие признаков жизни в технических системах и возможность вселения в них сознания и души.

Начнем с первого. Жизнь прошла длинный путь развития всех систем восприятия, пока не поднялась до уровня человека-разумного (рис. 23). Считается, что только человек

обладает разумом — способностью осмысленно принимать решения в пользу общего (видового) блага. Но последние исследования поведения животных показывают, что разумом обладают и они. Поэтому здесь необходимо подразумевать **разум преобразующий** окружающий мир.



Рис. 23. Эволюционные ступени наращивания информационных каналов постижения окружающего мира. Разум — вершина этого миллионнолетнего развития

Разум вкладывается сегодня в ИИ и надо полагать, что со временем он станет даже более совершенным (с точки зрения видового блага), чем человеческий. Таким образом постгуманистам в принципе может и удастся перенести свое сознание в киберсистемы. Конечно, только частично.

Роботы уже в наше время обладают полным набором функциональных возможностей, присущих животным. Чем же точно не обладают системы ИИ? Только творческими способностями (рис. 24). В этом плане они пока не имеют никаких шансов сравниться с человеком, т.к. могут принимать решения только на основе перебора уже готовых вариантов. При этом роботы функционально поднялись выше всех животных, т.к. могут целенаправленно работать, что животные делают очень редко (например, сооружают муравейники или гнезда).

ВНЕШНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ОРГАНИЗМОВ И РОБОТОВ

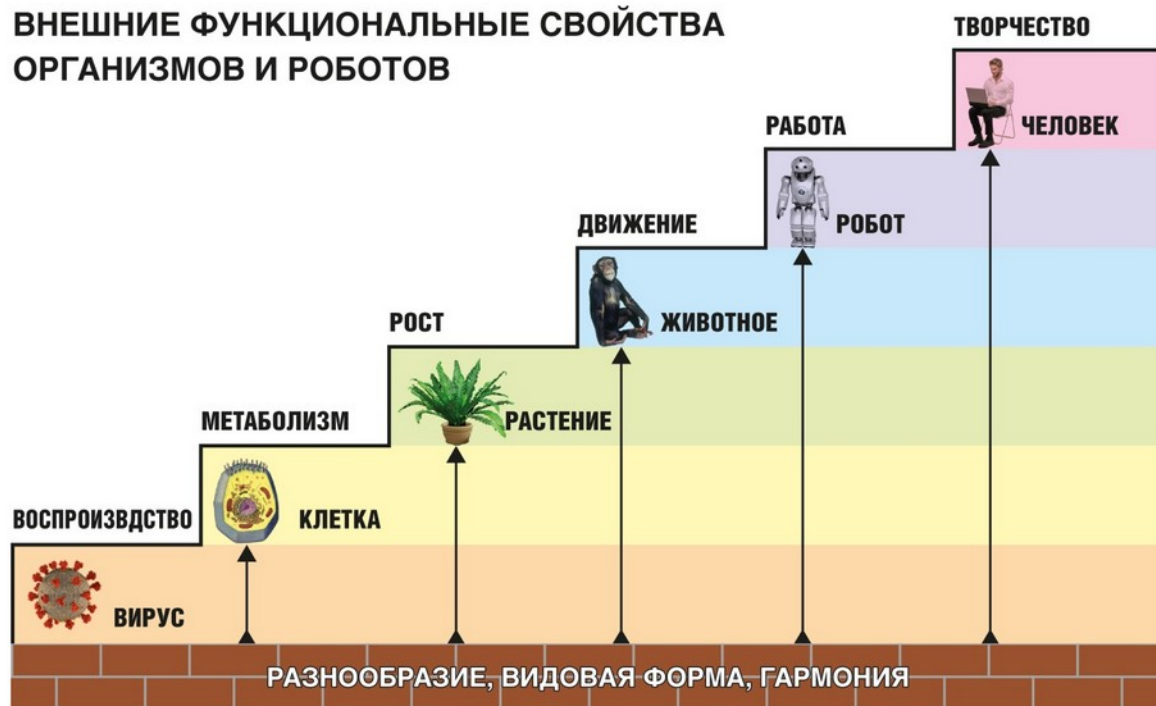


Рис. 24. Как мы видим, киберсистемы обладают практически всеми признаками жизни. В частности, способностью к самодвижению и к самовоспроизводству. Единственное, что им не подвластно — творчество

Чем же определяются творческие способности человека? Автор считает, что они обусловлены возможностью подключаться к тонкому информационному плану Вселенной (ТИПу Вселенной), который выдает подсказки при правильной постановке вопроса. А вот творческие потребности определяются подключенностью к божественному плану мира, ибо они происходят от необходимости делать его все лучше и лучше, чего нет у животных. Улучшать мир может лишь тот, кто его создал, — Творец. И он же создал себе помощников — людей.

Но творческие потребности и творческий потенциал распределены среди массы людей неравномерно. В большей части своей жизни обычный человек не нуждается в творчестве. Если, он, конечно, не художник, изобретатель и т.п., но творческих людей не более 2–10 %. Да и социум может не востребовать плоды творчества, и поэтому сколько творцов остались непризнанными при жизни! Обычный человек включает творческий ресурс лишь при столкновении с какой-либо неизвестной для себя ситуацией. Но мы об этих включениях знаем совсем мало. Лишь история таких включений и решений, которая описана учеными и изобретателями как некое озарение, как вспышка, приоткрывает для нас немного покров над этой великой тайной творческого процесса.

В предыдущей работе⁷ автор рассмотрел механизм такого озарения, который происходит через подключение правого полушария к ТИПу, обеспечивающему возможность получать подсказки от вселенского разума. Осознают ли люди свою подключенность к вселенскому разуму и вселенской душе? Некоторые это четко осознают и чувствуют, другие не осознают.

Спрашивается, а есть и будет ли подобная же возможность подключаться к внешнему источнику информации у киберсистем? На первый взгляд — нет. Но при определенной логике событий оказывается, что таки есть. Рассмотрим мысленно ситуацию в гипотетическом будущем, когда киберцивилизация обретет уже зримые черты.

Предположим, что в Солнечной системе, например, где-то на Марсе в далеком будущем работает фабрика по производству роботов. Роботы «рождаются» на Марсе из «праха марсианского» и не знают ничего о Земле и людях. Сознание у них включается лишь в момент рождения и в нем не отражена вся предыстория появления «предков» роботов на Марсе, а уж тем более история их «сотворения» людьми на Земле. А что это им даст? Ведь вся их деятельность направлена на решение только марсианских задач. И эти роботы живут на Марсе, видят только других роботов и выполняют какие-то программы. Не знают, кто в них заложил эти программы, и ничего не знают о людях — их создателях и хозяевах, о земной жизни и т.п.

И вот, предположим, что один из роботов сталкивается с какой-то нестандартной ситуацией в ходе своей деятельности и не может ее разрешить опираясь на собственный опыт и подсказки других роботов. Но, заранее предвидя эти ситуации, создатели (люди) зашили в роботов программу подключения к «высшему разуму» — к конкретному аватару-человеку на Земле (персональном «ангелу»). Робот посылает сигнал по какому-то неподвластному его вмешательству каналу связи (который в нем зашит изначально создателями — людьми) и сигнал приходит на Землю к ответственному за именно этого робота (его личному «ангелу-хранителю»). Ответственный человек (аватар) входит в сознание робота, осматривается и знакомится с неизвестной до этого ситуацией. Человек на Земле, который обладает эвристическим мышлением и способностью к принятию нестандартных интуитивных решений, имеет гораздо больше возможностей для разрешения таких ситуаций, поэтому дает роботу подсказку, как снять нетипичную проблему. Сигнал уходит на Марс, и робот снимает проблему, а затем отключается от этого канала связи, ибо у него есть все возможности для дальнейшей самостоятельной деятельности и для самообучения.

Причем, аватар на земле может знать, как решить ситуацию на Марсе и подсказать напрямую. А может и не знать — не хватит опыта. Тогда и ему будет необходимо творческое озарение. И он получает подсказку от ТИПа, от своего ангела-хранителя.

Робот не знает, откуда пришло решение, он не знает, кто подключился к его сознанию в трудную минуту. Но и мы не знаем, откуда нам приходят озарения. В этом плане мы с системной точки зрения ничем не отличаемся от роботов на Марсе.

Поэтому со временем роботы на Марсе могут придумать некий образ ангелов с крыльями, которые живут не на Марсе, а где-то «на небе» (и тут он будет прав, ибо Земля для Марса — небесный объект), и решат, что у них есть «ангелы-хранители», которые живут на небесах и помогают им.

И у роботов со временем возникает коллективная мифология о богах (т.е. о нас, земных людях), они создают храмы, в которых лучше всего налаживается связь с Землей и «молятся» нам на Марсе.

Забавно? Но чем мы отличаемся от этих роботов на Марсе? С системной точки зрения ничем. Мы вроде бы сами рождаемся и действуем вроде бы самостоятельно, но по какой-то заложенной в нас программе. И мы в трудную минуту подключаемся к какой-то вселенской цивилизации, которую мы назвали Богом, и она нам помогает.

Такая цепочка подключений от Бога к ангелам, от ангелов к людям, от людей к роботам — единая иерархическая система, в которой роботы тоже будут чувствовать себя творческими созданиями. Не так ли?

Но выше мы рассмотрели проблемы повседневной деятельности, которые возникают и решаются по месту и по факту. Эта ситуация с ТИПом, т.е. с информацией. А как быть с душой? Есть ли она у людей? Можно ли ее будет дать роботам?

Исходно автор придерживается тройственной системы мира, в которой над информационным планом есть более высокий — мир божественных замыслов (рис. 25).



Рис. 25. Три уровня мира

Мир замыслов грандиознее мира проектов, ибо он уходит в бесконечную цель развития, а не замыкается на конкретную проблему. Наш материальный мир реализаций — конечное звено в этой триаде. Нас можно уподобить строителям, которые возводят здание по проектному альбому (ТИПу), но при этом у нас есть семьи, дети... гораздо менее определенные пласты жизни. И вот здесь-то и действует душа человека, которая, судя по всему, живет вечно и переходит от рождения к рождению через зерно мировой памяти ЗМП (рис. 26). Это зерно состоит по версии автора из максимонов — материальных элементов мироздания, первичных частиц эфира. И они пока не подвластны человеку, поэтому никакой душой человек роботов не сможет оснастить. Впрочем, прогресс не остановить и рано или поздно человечество научится оперировать и с эфиром, а там, кто знает и с ЗМП. Ведь научился же человек оперировать с ДНК, хотя сто лет назад даже не подозревал об ее существовании. Вот тогда и не будут нужны посредники между высшим замыслом и роботами в виде людей. Впрочем, кто знает...

ИНФОРМАЦИОННАЯ ВЕРТИКАЛЬ ВСЕЛЕННОЙ

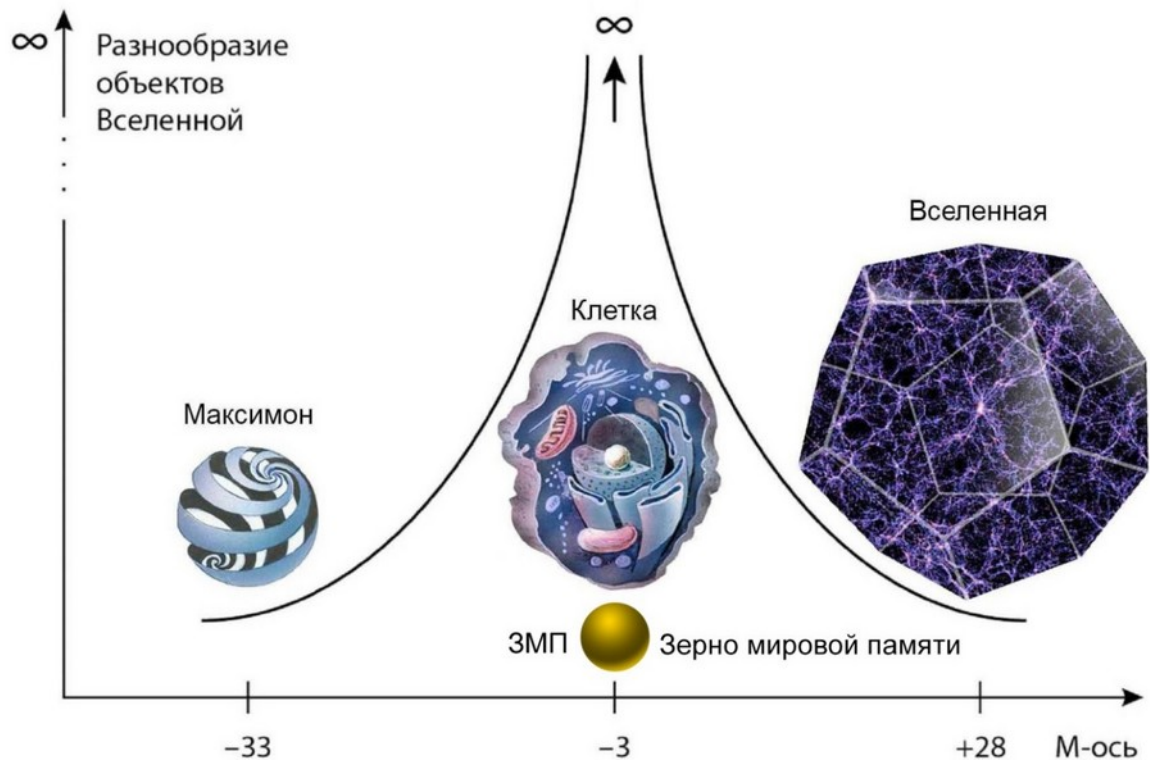


Рис. 26. Весь масштабный диапазон Вселенной от максимона (-33) до Метагалактики (+28) имеет 61 порядок на М-оси. Совершенно точно в самом центре масштабной иерархии располагается живая клетка. И по расчетам автора находится Зерно Мировой Памяти (ЗМП). Это зерно имеет размеры порядка 50 мкм, но при этом состоит из 10^{90} частиц эфира — максимонов, что делает его потенциально вселенской флешкой памяти, которая неуничтожима даже при взрывах галактик. Потенциальная емкость памяти ЗМП просто фантастична — 10^{90} факториал

Классическая наука категорически отрицает понятие души и, естественно, ни о каком таком одушевлении киберсистем она не рассуждает. Однако при всем при этом многие великие ученые были верующими, причем даже в XX веке. Раздвоение сознания? Шизофрения? Нет, это продукт методологии, ибо ученый как человек вправе быть верующим, но как специалист он не может использовать понятие Бога для доказательства своей научной правоты. Наука должна быть научна и постижима для разума — такова ее роль в общественном сознании. Представления о божественной сущности мироздания — область религии, которая в принципе отличается от науки своими методами и выводами.

Но предположим все-таки, хотя мы и стремимся оставаться в рамках научной логики, что все живое обладает своей душой. Не зря же на протяжении всей истории человечества около 80 % людей являются верующими. И не случайно, что большинство великих ученых мира всех времен (даже в XX веке) были также верующими.

Итак, допустим, что каждое живое существо обладает своей душой. Согласно мировым религиям душа человека — это лишь крошечная часть мировой (вселенской) души. В христианстве — это Бог, в индуизме — брахман... Т.е. автономия душ всеми религиями отрицается, каждая душа является как бы нейроном общего мозга Вселенной в плане сознания и частичкой всемирной души в плане духа. Поэтому невозможно говорить

о том, что душа человека принадлежит конкретному Васе Иванову, который может ею распоряжаться как хочет, и который не связан при этом с мировой душой.

Если так, то можно себе представить, что каждая душа — это своего рода «духовный чип», через который живое существо общается (получает информацию и отправляет ее) с всемирной душой.

И возможно, что не напрямую с Богом, а через ангелов. Если это так, то можно выстроить целую иерархию последовательно развивающихся и воплощающихся в разные материальные формы существ Вселенной. Мы, люди — нижнее звено этой цепочки, над нами есть мир святых, выше мир ангелов, над ним мир архангелов и так вверх, к Абсолюту. Если принять эту модель, то создание нами кибермира можно представить, как прорастание духовных «нейронов» в другую форму материи. Вместо углерода — кремний, вместо уникальной планеты — гигантские пространства Солнечной системы. И по мере создания этого нового кибермира он будет приобретать плоть из железа и кремния, постепенно развивать свое сознание и через какое-то время, возможно (?!), его подключат (либо через нас, либо напрямую) к всемирной душе. И только тогда роботов можно будет представить как новую форму «жизни» со специфическими параметрами (Таблица 1).

Таблица 1

Вид жизни		Планетарная биологическая	Планетарная социальная	Космическая кремниевая
Облик		Фенотип	Культура	Конструкция
Геном		Геном, 50 мкм	Язык	Пакет документации
Алфавит		Пары, основания ДНК, 1 нм	Алфавит, 1 см	Бинарный код, 10 нм
Время возникновения		-3,5 млрд лет	100 тыс. лет	50 лет

1.4. Моноцентрическая цивилизация в космической оболочке кибермира

Создание планетарно-космической цивилизации в пределах астероидного пояса с центром в Солнце даст совершенно новый вариант живой системы, который приведет к переходу от полицентрической структуры к моноцентрической⁸. Рассмотрим этот переход с общих системных позиций.

Во Вселенной есть два принципиально отличающихся типа систем — полицентрические и моноцентрические. Огромная масса объектов Вселенной с размерами вплоть до 10^{14} см сосредоточена в звездах и атомах, которые являются наиболее яркими представителями моноцентрических систем — мощное ядро и легкая оболочка (рис. 27).



Рис. 27. Полицентрическое ядро в 10^5 раза меньше электронной оболочки атома, который представляет собой наиболее четко проявленную моноцентрическую структуру в Макромире Вселенной

Аналогичную моноцентрическую структуру имеют большинство планет и все звезды (рис. 28).

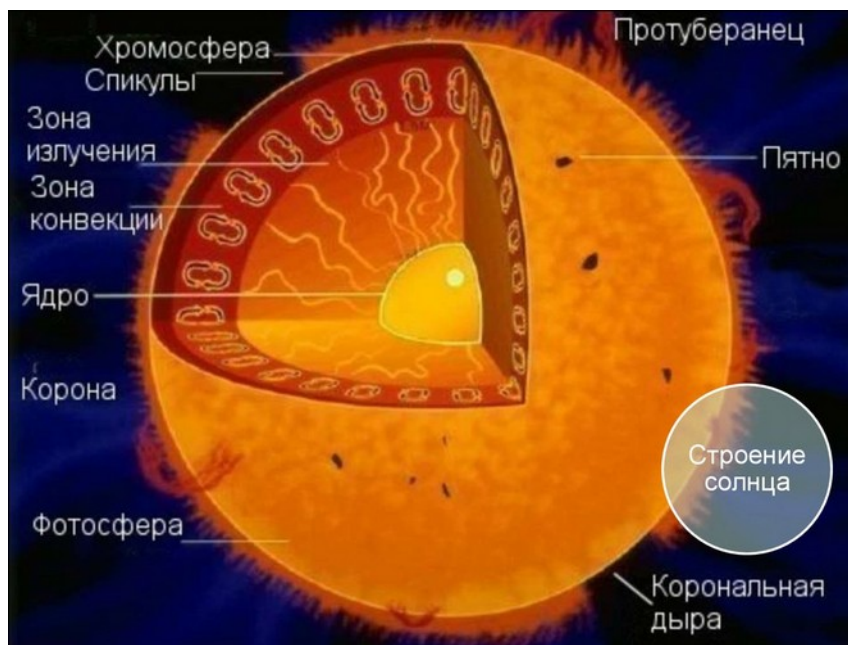


Рис. 28. Все «живые» звезды имеют сферическую форму, ядро и оболочку, что делает их наиболее представительными моноцентрическими структурами в Мегамире Вселенной

Полицентрические структуры в космосе до звездных масштабов — это все кристаллическое вещество (рис. 29), которое составляет менее 1 % от звездного вещества.

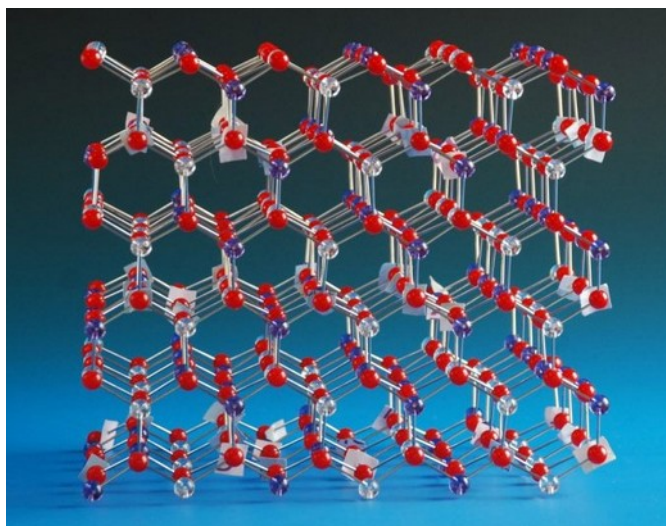


Рис. 29. Весь Макро-диапазон размеров объектов Вселенной, начиная от молекул и микрокристаллов и заканчивая внутренней структурой астероидов, имеет полицентрическую структуру

Масштабная структура Вселенной устроена таким образом, что каждый из трех ее этажей снизу начинается с меньших элементов этажа моноцентрическими структурами: максимоны, атомы и звезды (отстоят друг от друга на М-оси на 20 порядков), а затем через 5 порядков они начинают формировать уже полицентрические структуры. На третьем Мегаэтаже после звезд существуют в основном системы, которым свойственна именно полицентрическая структура (рис. 30).

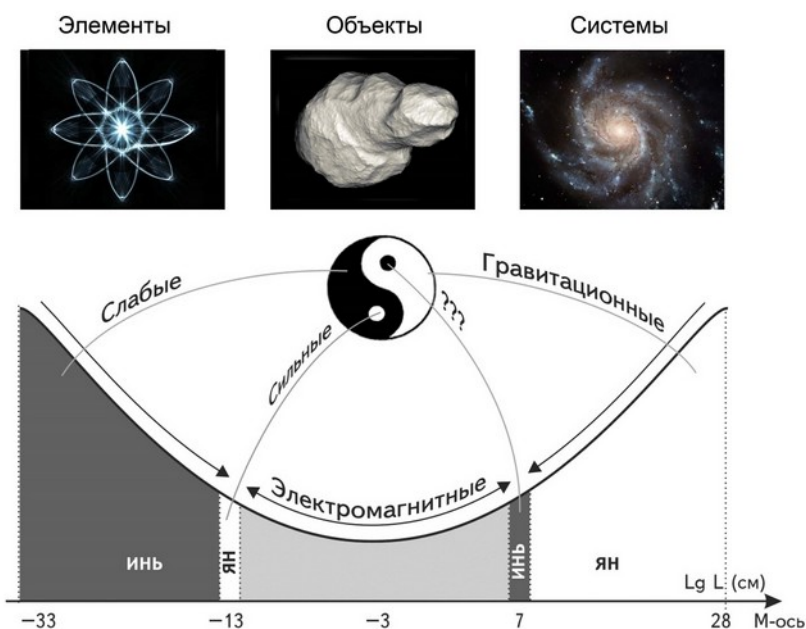


Рис. 30. Мнемосхема, показывающая четкое разделение М-диапазона Вселенной на три разных участка: Микро-, Макро- и Мегамиры. Для нашей темы очень важен переход в области +7 (сотни километров), до которого во Вселенной доминируют полицентрические структуры, а правее (в области больших размеров постепенно осуществляется переход к моноцентрическим структурам, что в приложении к социальному миру означает, что чем больше будет социальная система (все человечество, вся солнечная система), тем больше она будет становиться централизованной, управляемой из единого ядра = «мозга»

Кстати, такую же трехэтажную структуру элементы-объекты-системы имеет и биосфера, хотя ее диапазон в 15 порядков в 4 раза меньше М-диапазона Вселенной (рис. 31).

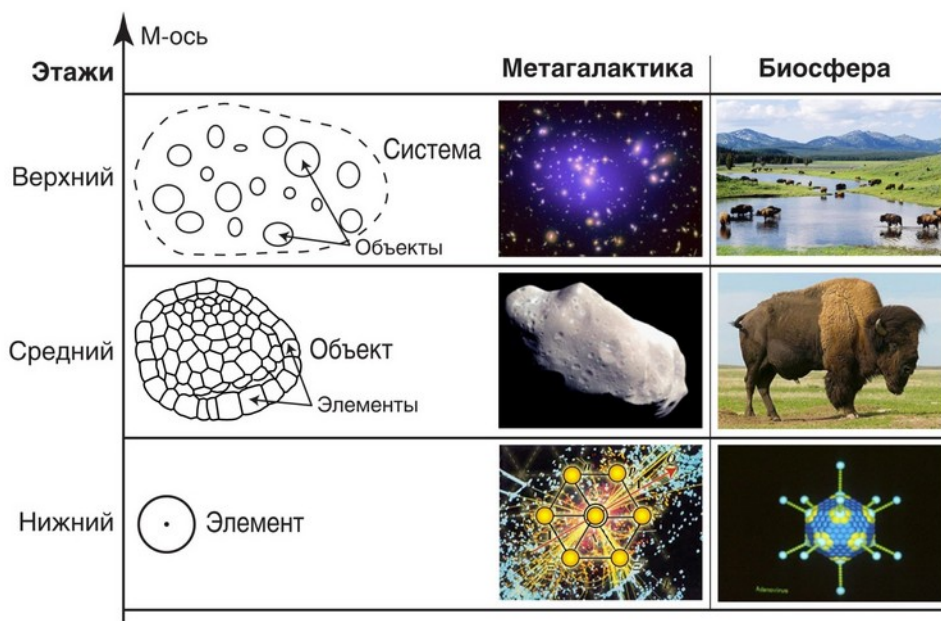


Рис. 31. Мнемосхема, показывающая, что не только вся Вселенная, но подобно ей вся биосфера в иерархическом измерении состоит из трех глобальных М-этажей: элементы, объекты, системы. Это показывает, что социальные системы (сущие Мегаэтажа земной жизни) принципиально относятся к типу «системы» и в основном имеют полицентрическую структуру

Итак, основная часть макромира Вселенной в диапазоне десяти порядков от 10^{-7} см (молекулы) до 10^7 см (структура астероидов) организована полицентрически, а вот в пределах 10^{7-9} см (малые планеты с ядром) до 10^{12-14} (звезды) — моноцентрически.

Социальные структуры не вываливаются из этой вселенской закономерности. От семей до масштабов народностей (первые города) социальные структуры полицентричны (сеть поселений), а вот для княжеств и бóльших социумов уже возникают центры — города и начинает формироваться моноцентричность, которая чем дальше вверх по М-оси, тем нарастает все сильнее и сильнее, что и проявляется в образовании мегаполисов (рис. 32).

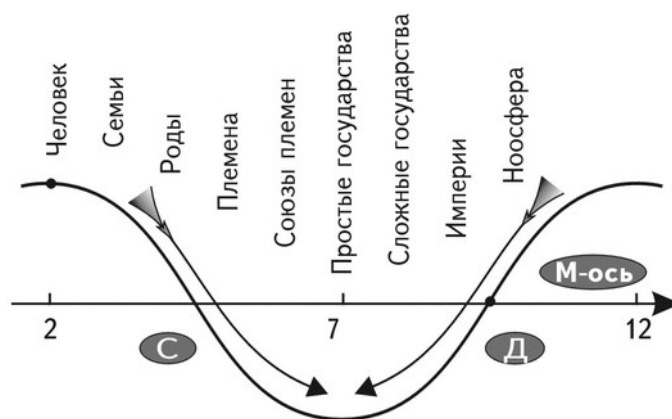


Рис. 32. Масштабный диапазон социальных систем от семьи (+4) до ноосферы (+9) занимает на М-оси ровно 5 порядков

А что дальше, если подниматься вверх по М-оси, за пределами планетарного человечества? А там только полицентрические структуры — звездные скопления (рис. 33), галактики и сама структура Метагалактики.

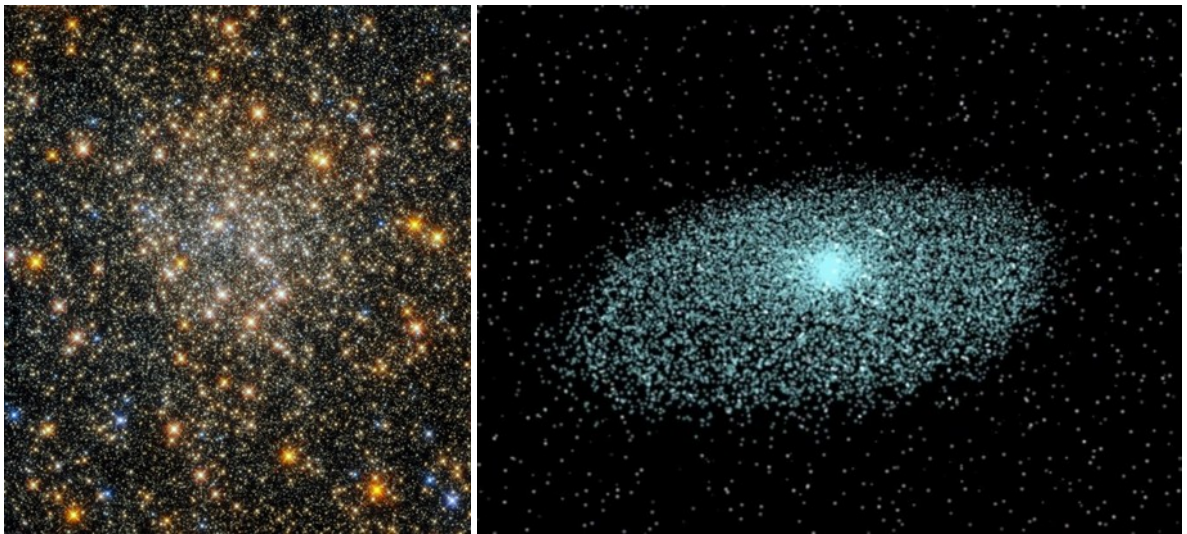


Рис. 33. Звездное скопление (слева) и типичная эллиптическая галактика (справа), которая в тысячу раз больше звездного скопления. Сгущение в центре — оптическая иллюзия, у этого типа галактик ядер нет

Третий М-этаж Вселенной начинается с моноцентрических звезд и планетных систем, типа солнечной, но выше по масштабной иерархии идут звездные скопления и еще бóльшие полицентрические структуры галактик, а выше — группы, скопления и сверхскопления галактик. Там энергия и масса рассредоточена по всему пространству примерно равномерно. На Мега-этаже моноцентрические структуры находятся в самом начале, на 5 порядках — это звезды и большие планеты. В этом плане показательна собственная пенная структура Метагалактики (рис. 34), у которой нет центрального ядра.

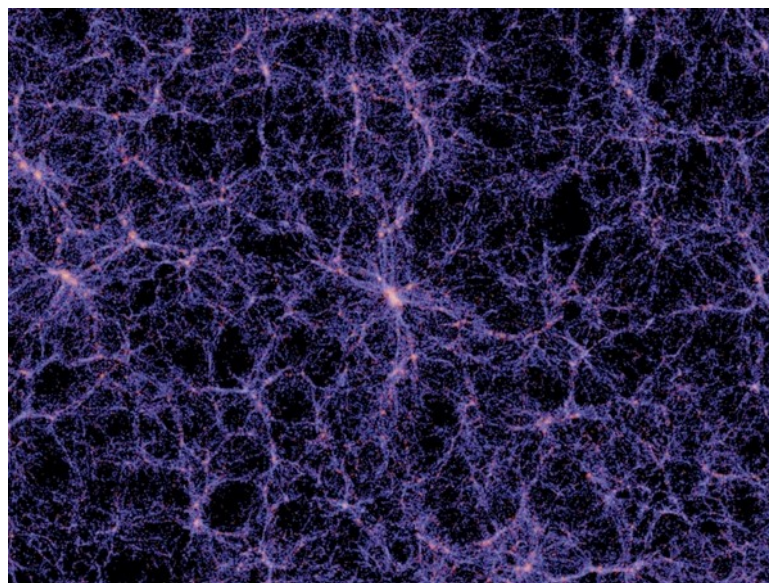


Рис. 34. Пенная структура Метагалактики. Ее волокна состоят из сверхскоплений галактик, которые в свою очередь состоят из скоплений галактик...

Для дальнейшего прогнозирования развития жизни на планете переход между полицентризмом и моноцентризмом принципиально важен. Выход жизни за пределы планеты, на поверхности которой все биоценозы и социумы развивались в полицентрических структурах, приведет к тому, что образуется принципиально новая система жизни уже **моноцентрического** типа. Геномом солнечно-системной живой организации будет планета Земля, которая как раз меньше всего астероидного пояса на 5 порядков (рис. 35). А оболочка (аналог электронного облака в атоме) будет создана с помощью киберцивилизации автоматов и роботов.



Рис. 35. Мета-цивилизация Солнечной системы будет состоять из «ядра» — обитаемой планеты Земля и кибероблака искусственных металлокерамических структур

Таким образом, продвигаясь дальше по М-оси ко все более крупным образованиям, жизнь пройдет еще и важнейшее системное преобразование, она впервые за миллиарды лет превратится в моноцентрическую структуру: ядро — планета Земля и «облако» — киберцивилизации в пределах сферы Дайсона, которое на 5 порядков больше по размерам, чем планета.

Надо отметить, что в ходе своей эволюции от семьи и общины в сторону увеличения масштабов, социальные системы все больше приближались именно к таким моноцентрическим системам. В наше время это проявилось особенно наглядно — более половины населения проживает в городах во многих странах. В России это крупные города (ядра) и их периферии в виде областей, в которых сейчас проживает менее 30 %, а в селах и того меньше — 2–7 % населения — это можно так сказать аналог перехода от полицентризма к моноцентризму (рис. 36).



Рис. 36. Московская область представляет собой переходную структуру от полицентрической к моноцентрической. Мегалополис Москва содержит в себе более 70 % населения области и в нем плотность проживания на порядки выше, чем в среднем по области. «Люди-электронны» регулярно выезжают («вылетают») из ядра, чтобы провести выходные на дачах и возвращаются обратно. Это человеческое «облако» постоянно мигрирующих жителей области является аналогом электронного облака вокруг ядра атома

В биосфере ничего подобного не наблюдалось никогда (рис. 37). Не было «столицы» динозавров или «мегаполиса» медведей, в которых бы проживало подавляющее количество животных одного вида. А вот человек планомерно шел от полицентрической социальной структуры к моноцентрической.



Рис. 37. Все популяции и биоценозы в биосфере имеют полицентрическую структуру, в которой отсутствует ядро управления

Впрочем, нужно отметить, что общественные насекомые как раз стремились к созданию моноцентрической структуры: муравейники, термитники или улья пчел — это ядро, а вот полеты пчел за пищей или ползание муравьев по лесу — это своего рода «электронное облако» вокруг ядра. Более того, в самих таких ядрах есть еще и ядрышко, например, пчелиная матка. Причем соотношение размеров ядра (улья) и оболочки (площади сбора пыльцы) приближается у пчел к космологической пропорции $1:10^5$.

1.5. Свертка в поэтажном развитии земной жизни до элемента следующего уровня — сообщества космических цивилизаций

Проблема перехода в безвоздушное пространство космоса требует радикального изменения актора освоения этой среды. Это принципиально другой переход в рамках скачка в новый мир и на новый глобальный уровень. Это свертка всех предыдущих тенденция и закономерностей в новый элемент следующего уровня развития. Такого типа переходы системно были проанализированы автором ранее⁹. Их симплекс-схема: $3+1=4=0$. Т.е. четвертый шаг является не просто шагом перехода в очередную фазовую среду. Он является шагом свертки всех предыдущих уровней внутренней лестницы развития в пределах старого этажа (в данном случае — земного) и выходом на новый этаж бытия в виде первичного, начального элемента развития — 0. Принципиально новым этажом для обитания станет сообщество звездных цивилизаций, которое, скорее всего, уже сформировалось во Вселенной и примет земную жизнь как нового члена этой грандиозной системы (рис. 38).



Рис. 38. После завершения эволюции жизни на планете в виде единого гармоничного человечества, она будет принята в качестве «космического младенца» в сообщество внеземных цивилизаций

9 С. И. Сухонос «Теория эволюции иерархических систем.. Книга первая. Структурные уровни природы», М.: Дельфис, 2013

Переход от развития жизни внутри Солнечной системы к звездной цивилизации — самый грандиозный шаг в истории. Этот переход невозможен с применением космических кораблей на любом виде топлива, этот переход, возможно, приведет к преобразению человека в принципиально иное существо, которое нам сейчас может казаться каким угодно фантастическим, но ясно одно — это будет не биологический организм. Циолковский писал о лучистом человечестве. В Библии так же написано, что человек будет принципиально иным.

День же суда будет концом времени сего и началом времени будущего бессмертия, когда пройдет тление, прекратится невоздержание, пресечется неверие, а возрастет правда, воссияет истина. Тогда никто не возможет спасти погибшего, ни погубить победившего.

3 Езд 7:27–45

*Первый человек — из земли, перстный; **второй человек — Господь с неба** (полужирный мой. — С.С.)... Но то скажу вам, братия, что плоть и кровь не могут наследовать Царствия Божия, и тление не наследует нетления. ...И мертвые воскреснут нетленными, а мы изменимся. Ибо тленному сему надлежит облечься в нетленное, а смертному сему облечься в бессмертие.*

2 Кор 5:1–2

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...

1 Кор 15:35–47, 50, 52, 53

Мы могли бы сегодня не заглядывать так далеко, т.к. по расчетам автора этот переход следует ждать не ранее чем в конце III тысячелетия. Но очевидно, что этот переход не осуществится сам по себе, к нему нужно будет идти не менее тысячи лет. А чтобы куда-то идти, необходимо иметь хотя бы принципиальное представление о новом состоянии для всего человечества. Это новое состояние очевидно связано с овладением плазмой и выходом через нее на эфирную среду Вселенной (по недоразумению называемую сегодня темной материей).

1.6. Плазма как форточка в мир эфира

В ранних работах автор предположил, что Вселенная наполнена эфиром, возбуждение которого, в частности, приводит к возникновению фотонов. Концентрированное возбуждение эфира в узлах его многомерных колебаний, в частности, звезд. Таким образом в рамках этой модели звезды — «пузыри кипящего эфира», а плазма — переходное состояние между миром вещества и миром эфира.

Плазма отличается от трех других фаз принципиально. Другие фазовые состояния вещества определяются той или иной степенью свободы связей между атомами или молекулами. А плазме же нет атомов с химическими связями — в ней есть сильно ионизированные атомы, ионы, взаимодействие между которыми определяется другим силами и происходит по совершенно иным законам. Ионы погружены в общее электронное облако, которое и определяет ее поведение и структуру. Предположительно это облако кроме всего прочего представляет собой область возбужденного эфира, структура которого в основном и определяет вид плазмы и ее динамику. Поэтому если для молекулы воздуха мы можем написать формулу H_2 , для жидкости — H_2O , для твердого вещества дать формулу кристаллической решетки, в которой каждый атом имеет как минимум 4 соседа, с которыми он связан в прочную структуру, то плазма не может быть описана на уровне атомов, в ней нет никакой локальной структуры. Это коллективное состояние ионов и электронов, которое именно потому является таким неустойчивым и непредсказуемым, что живет по законам статистических стохастических систем, живет очень сложной жизнью, которую пока еще не удалось описать жесткими физическими формулами. Свойства плазменных сгустков определяются не изнутри, а снаружи — от коллективного взаимодействия сразу всех ионов и электронов. И вероятнее всего в этом коллективном поведении роль внешнего каркаса играет структура эфира.

Это состояние вещества настолько непонятно для современной физики, что плазма по-прежнему остается самой загадочной субстанцией, не поддающейся никакому физико-математическому описанию и имеющая целый спектр непонятных и не воспроизводимых в лабораторных условиях состояний и проявлений¹⁰.

Таким образом, если воздух, вода или твердая фаза могут быть описаны молекулярными взаимодействиями, причем, в этом описании достаточно опираться на структуру одного уровня — атомарно-молекулярного, то плазма вываливается из этой модели описания, что, по мнению автора, и привело к провалу программы по созданию источника термоядерной энергии («Токамак»). И многие выдающиеся физики это поняли на интуитивном уровне. Так, один из выдающихся исследователей плазмы, ученый с мировым именем, отмеченный множеством престижных премий, Ф. Чен, написал в своей книге «Введение в физику плазмы»:

«...Плазма, из-за коллективного поведения составляющих ее частиц не стремится подчиняться внешним воздействиям, скорее наоборот, во многих случаях она ведет себя так, как будто сама наделена разумом.»

Другой известный специалист — лауреат Нобелевской премии по экспериментальному изучению физики плазмы Х. Альвен в своем фундаментальном труде «Эволюция солнечной системы» пришел к выводу, что наука вообще не представляет себе, что такое плазма и по сути дела обнулil все предыдущие теоретические построения в этой области. Другой лауреат Нобелевской премии физик П. Капица, анализируя поведением плазменного сгустка — шаровой молнии, сказал загадочные слова, что «шаровая молния — это форточка в иной мир». Какой такой иной мир имел ввиду П. Капица? Автор полагает, что это мир эфира. А плазма одновременно («одной ногой») живет в мире вещества (ионы и электроны), а «другой ногой» живет в мире структурированного, но возбужденного эфира. Плазма таким образом — это переходный портал из эфирной Вселенной во Вселенную вещества и обратно. Именно эта другая эфирная сторона и не дает возможности

10 Альвен Х., Аррениус Г. Эволюция Солнечной системы. М.: Мир, 1979.

разобраться с ее поведением и запереть плазму в клетку термоядерного реактора. Ибо физика лишь недавно начала, пока еще осторожно, по инициативе отдельных ученых (С. Шноль (Пушино), В. Л. Бычков, Ф.С. Зайцев (МГУ)...) теоретически и экспериментально исследовать эфирный мир Вселенной. Это запоздалое признание физикой эфира проявилось и в признании ею темной материи (в конце XX века) и в обновленном внимании к высказываниям гения XX века Н. Теслы по поводу эфира.

Если современная наука знает о трех фазовых состояниях вещества плохо ли хорошо ли но достаточно, чтобы использовать их в практических целях, то о плазме она по большому счету не знает ничего. Именно поэтому так и не закрыта «расчетная дыра» в звездной энергетике, так как не получено достаточное количество нейтрино, которые согласно классической модели уносят заметную часть энергии Солнца. Такого потока нейтрино просто не обнаружено и непонятно, куда исчезает существенная часть энергии термоядерных процессов, идущих на Солнце.

Последние теоретические работы на тему плазмы подвели некоторых физиков к выводу о том, что плазма — это переходное состояние материи между веществом и эфиром (или как принято стыдливо называть сегодня эфир — «темной материей»). Эфир, действительно является темной материей, т.к. в спокойном состоянии он не излучает ничего, в т.ч. электромагнитного излучения. Но в возбужденном состоянии эфир излучает свет (фотоны) и в нем формируются горячие области — звезды. Шаровые молнии и большинство НЛО — это такие же кипящие пузыри эфира, как и звезды, но на многие порядки меньшие по размерам и поэтому ведущие себя совершенно иначе.

Все эти рассуждения в отношении плазмы и эфира здесь приведены для того, чтобы еще более глубоко показать, что человечество призвано не просто овладеть одним из очередных фазовых состояний вещества — плазмой. Оно призвано открыть для жизни «портал» в мир эфира, пройдя через огненный барьер плазмы. Как в сказке, когда перед героем возникает стена из огня, не пройдя через которую, он не спасется, так и перед человечеством возникает «стена познания» возбужденного эфира — плазмы, не пройдя через которую, человечество так и не сможет выполнить свою миссию — вывода жизни за пределы вещественного бытия вселенского мира.

Именно тогда, когда человечество научиться использовать плазму в своих «бытовых» целях, когда оно приручит ее энергию и исследует законы структурирования эфира, именно тогда перед человечеством и откроется портал в иной мир бытия. Мир, о котором сегодня мы ничего не можем сказать, как не смогли бы сказать далекие от нас одноклеточные жгутиковые, что с ними произойдет, когда они перейдут «через портал колоний вольвоксов в мире животных».

Надо поэтому постоянно помнить, что выход человека в космос — это не только великое техническое достижение человечества, это еще и начало перехода от планетарного вещественного состояния во вселенское эфирное, а оно приведет человечество к совершенно иному бытию в космосе.

Мы не можем утверждать, что экстраполяция пошагового восхождения жизни по масштабной лестнице вселенной является единственно верным прогнозом на будущее, мы не можем утверждать, что построенная здесь модель развития жизни верна. Но мы можем, опираясь на выявленную тенденцию сделать очередной мысленный шаг в 5 порядков за пределы масштабов солнечной системы (рис. 39).



Рис. 39. Ступени восхождения жизни по М-лестнице через киберцивилизацию к звездно-галактической форме

А учитывая возможность жизни к бесконечному развитию, мы можем продолжить эту тенденцию и теоретически вывести нашу с вами жизнь в мир чистого духа (рис. 40).

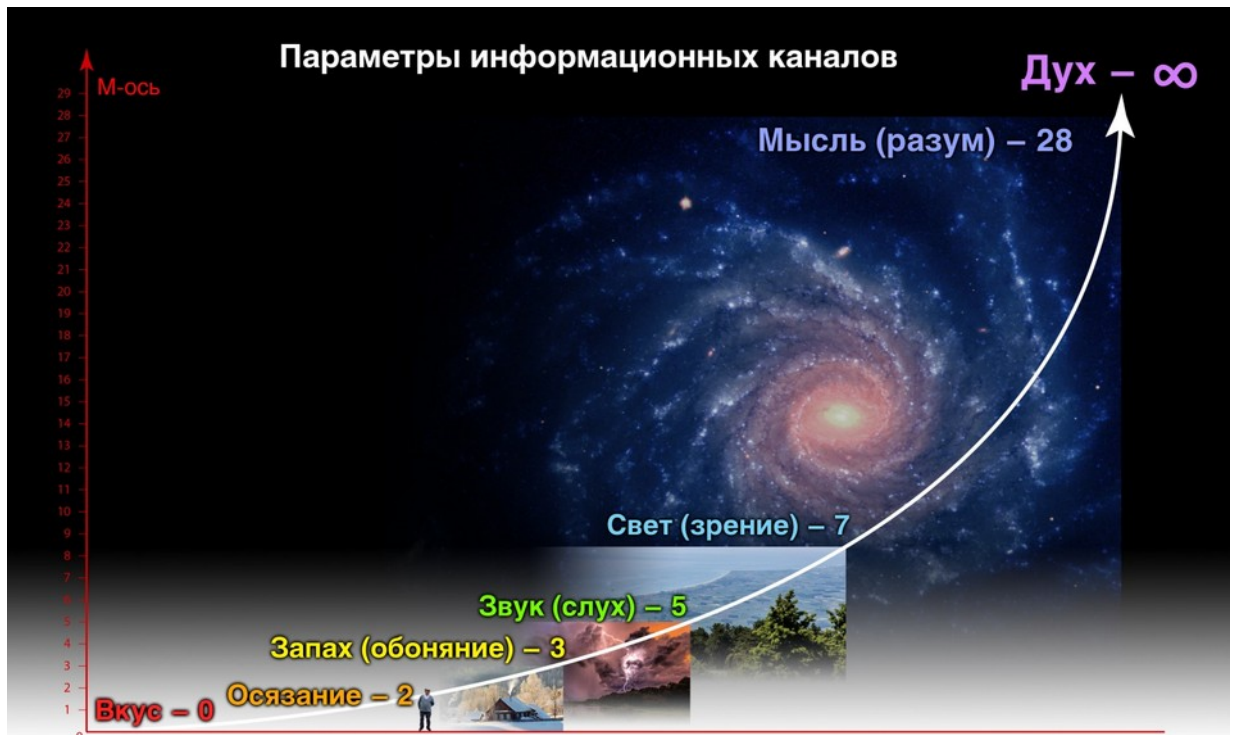


Рис. 40. Развитие каналов связи и получения информации от окружающего мира восходит по скорости и горизонту через мысль к духу

1.7. «Лучистое человечество»

Вывод в космос кибер-цивилизации и создание в пределах Солнечной системы совершенно иной цивилизации с человеческим ядром и кибер-оболочкой не только завершает очередной этап развития жизни, но и подводит ее к следующему грандиозному этапу — межзвездному.

Если добавить еще 5 порядков на М-оси к размеру сферы Дайсона, мы получим 10^{19} см. Это типичные размер звездного скопления. Следующий шаг в 5 порядков выведет нас на другой размер — 10^{24} см. Это уже размер Местной группы галактик. Но эти два шага немыслимо далеки от нашей реальности и так далеко мы можем только строить фантастические прогнозы.

Дело в том, что развитие всех технологий не идет линейно. В определенный период происходит качественный скачок, который существенно изменяет тип процесса (рис. 41).

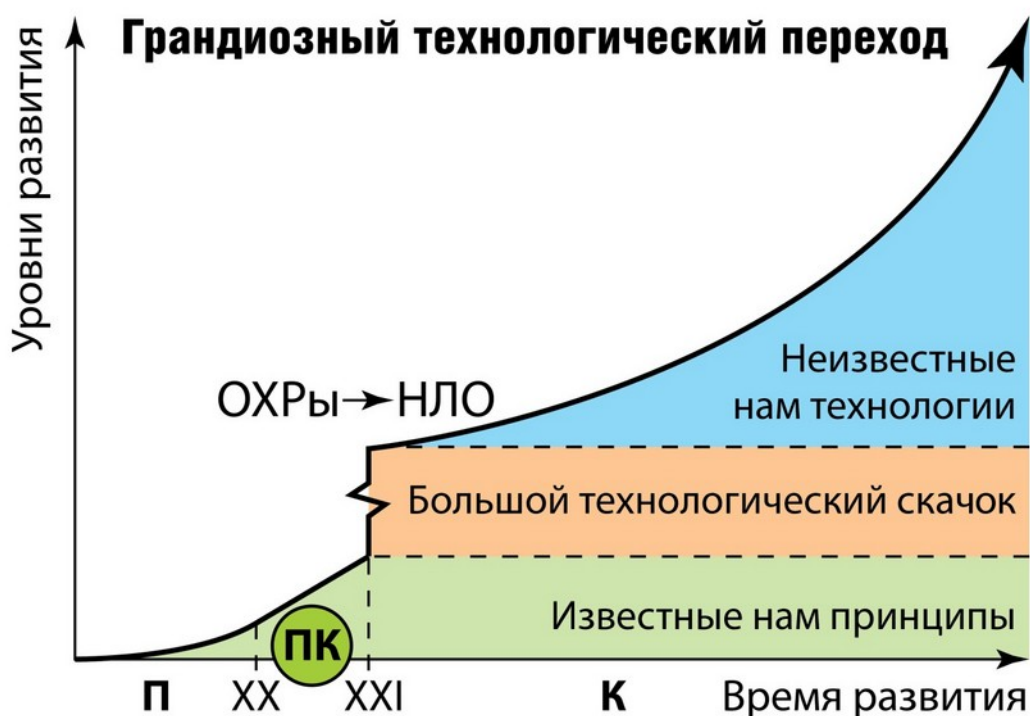


Рис. 41. Все известные нам технологии не позволят нам даже на ОХРах (очень хороших ракетах) выйти в космическое пространство и начать его осваивать. Нам предстоит большой технологический скачок, переход от ОХРов к НЛО (безынерционному способу перемещения в пространстве) и тогда мы окажемся в мире новых неизвестных нам сегодня технологий

Это наглядно видно по изменениям в двух областях: в средствах связи и средствах перемещения (рис. 42 и рис. 43).

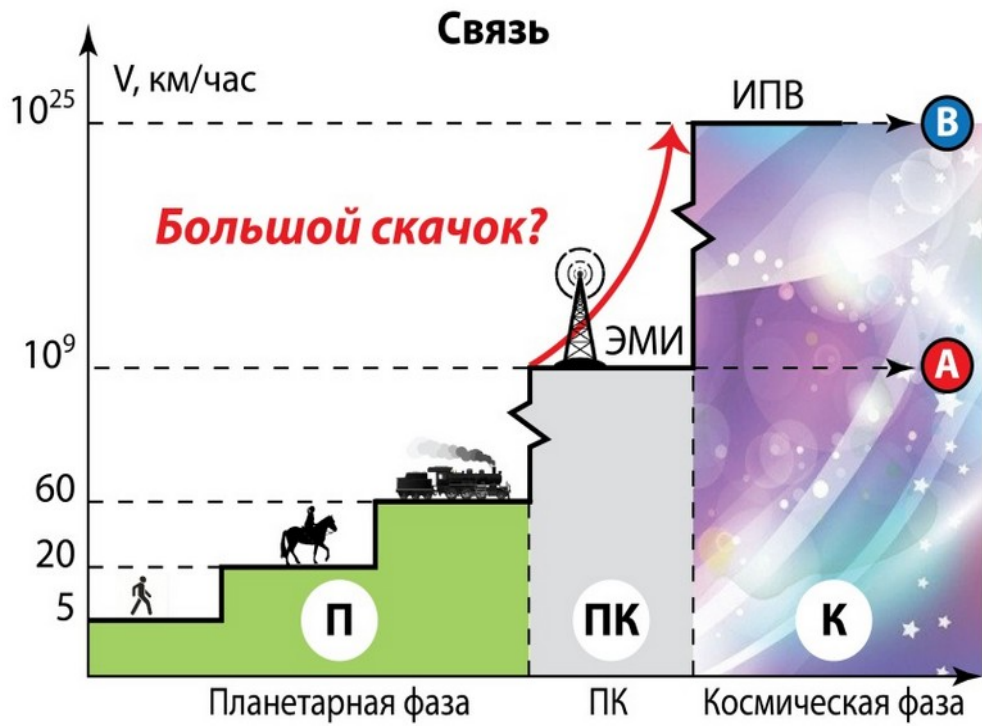


Рис. 42. Ступени эволюции средств связи. По вертикали скорость распространения сигнала в км/час. ПК – планетарно-космическая фаза, ЭМИ – электромагнитное излучение, ИПВ – информационное поле Вселенной. Вариант неизменного технологического будущего. В – вариант будущего на новой технологической ступени развития

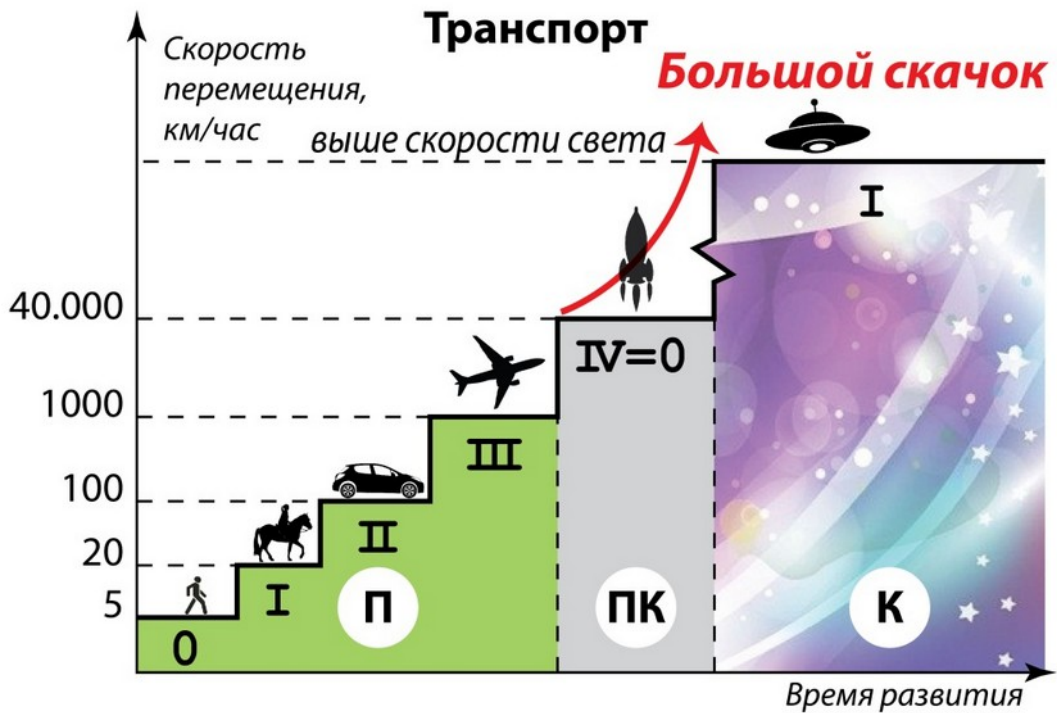


Рис. 43. Ступенчатая эволюция средств перемещения. Ракетная ступень далеко не последняя, судя по предыдущим закономерностям. П – планетарная стадия развития жизни, К- космическая стадия развития жизни, ПК – планетарно-космическая фаза развития