

«Троичный ритм эволюции Вселенной и человеческой истории»

И. В. Гридчин

С.Ю. Рудерман и Г. С. Розенберг в конце 1970-х годов выдвигают гипотезу, что наша Вселенная находится в режиме случайных колебаний кратных трем в определенной степени. Действительно константы π и e присутствуют в основных законах физики и физиологии. То есть отражают общие закономерности в природе. Так константа 2,72 (основание натуральных логарифмов), непосредственно связана с однородностью пространства и времени, а π (3,14...) - с изотропностью пространства. В конце 1980-х годов гипотеза, что: "Поколение - генетическая и историческая реальность являющаяся генетическими часами истории" - выдвинута советскими генетиками. Смещение Весенней точки равноденствия на 1 градус происходит за 72 года. Приблизительно за этот период сменяются три поколения людей (если за отчет брать средний возраст родителей при появлении первого ребенка). Отсюда вытекает первая авторская гипотеза, что промежуток времени в 72 года (три поколения) исторический "квант" времени человеческой цивилизации.

В авторской концепции ступени эволюции рассматриваются в свете смен форм движения материи (Ф. д. м.) и сокращения времени их эволюции, когда они выступают эволюционно высшими и определяющими вектор эволюции по отношению к предыдущей. Грубо, если, у А. Панова - Дж. Снукса - С. Капицы ряд имеет последовательность, сокращения соотношения времени фазовых переходов как: 1- 3 - 9 - 27 - 81 - 243 ... и так далее. То, авторский подход, предполагает не равномерное ускоренное движение к сокращению соотношения времени в последовательности : 1 - 3 - 9-- - 3 - 9 - 27 --- 9 - 27 - 81 При этом выявляются циклы и периоды событийного ряда эволюции истории, в которых даты входящие в любой школьный учебник, содержание событий и их энциклопедическая научная историческая трактовка, обретают определенный ритм подобия и схожести.

И будет выглядеть числовым рядом мегациклов с соотношением времени периодов в циклах: первый мегацикл, состоит из периодов времени как ряда циклов. Первый состоит из периодов соотносящихся по времени как математический ряд (1 3 9). Второй (3 ... 9 27) и третий (9 ... 27 ... 81). В сумме мегацикл равен 169-ти минимальным периодам. Во втором мегацикле минимальным периодом выступает первый мегацикл, в той же последовательности циклов и периодов.

Ключевые слова: антропология, Большая (Универсальная) история, гиперцикл, мегацикл, цикл, палеолит, формы движения материи (Ф. д. м.), фрактальность, эволюция.

1. Квант эволюции исторического времени

По поводу адекватности математических моделей в историческом исследовании авторитетное мнение высказал академик Н.Н. Моисеев. Он отмечал: «Математическая модель - своеобразный способ кодирования информации. Если модель построена правильно, т.е. она адекватна реальности, другими словами, достаточно точно отражает изучаемый фрагмент реальности, то модель содержит с той или иной степенью точности все сведения об изучаемом процессе». (Моисеев 1984 : 18).

При построении модели, важна точка отсчета и единица измерения моделируемого процесса. Смещение Весенней точки равноденствия на 1 градус происходит почти за 72 года (71,5 - 71,8 года). Приблизительно за этот период сменяются три поколения людей (если за отчет брать средний возраст родителей при появлении первого ребенка у пары). Основываясь на исследованиях проведенных генетиками и антропологами еще в СССР, не зависимо от принадлежности к народу и культуре, средняя продолжительность человеческого поколения получась равной 25 - 26 годам (Балановская 1990 : 37). Отсюда вытекает первая авторская гипотеза, что промежуток времени в 72 года (три поколения) исторический " квант " времени эволюции человеческой цивилизации (Гридчин 2005; 2007). И в экспериментах и в математических моделях обнаружено, что объектам самой различной природы (плазмы, твердых тел, астрофизических, биологических) свойственны самоорганизация и возникновение структур.

Выяснилось, что бывают ситуации, когда в некоторых местах структуры процессы идут так, как они шли по всей системе в прошлом, а в некоторых так, как им предстоит протекать в будущем, и все это существует в настоящем. С учетом вышесказанного, полагая минимальный период в 72 года, получим исторический мегацикл производящей экономики. Длительностью 12168 лет =72*169.

Табл. 1. Циклы и периоды экономической истории человечества

Цикл (лет)	Период (лет)	События	- -	Даты
8424	5832	<u>-10179 г. до н.э.</u> кризис присваивающей экономики?	-8235 9 - 6 т.л. до н.э. «Неолитическая революция».	6291 <u>4347 гг.</u> до н.э.
	1944	<u>-4347 г. до н.э.</u> кризис родовой и переход к сельской общине ? *	-3699 4 т.л. до н. э. Начало «Бронзового века».	3051 - <u>2403 гг. до н.э.</u>
	648	<u>2403 гг. до н.э.</u>	2187 ??	1971 <u>1755 гг.</u>
2808	1944	<u>-1755 г. до н.э.</u> 15-13 вв. до н.э. аграрный кризис бронзового века	-1107 9-7 вв. до н.э. начало «Железного века» и кочевничества	459 г. до н. э. <u>189 год</u>
	648	<u>+189 г.</u> Кризис в Китае. Гибель Античности.	405 Рождение нового способа хозяйствования	621 <u>837 гг.</u>
	216	<u>837 г.</u>	909 ??	981 <u>1053 гг.</u>
936	648	1053 с XII в. начало кризиса сельскохозяйственной культуры в Европе*	1269 Великие географические <i>Поражение</i> **Мануфактурная	1485 <u>1701 гг.</u> открытия кочевых цивилизаций революция
	216	1701 закат феодального общества	1773 «Промышленный переворот»	1845 <u>1917 гг.</u>
	72	1917 через 12 лет с 1929 по 1933 г. «Великая депрессия»	1941 НТР. – 1957- космическая эра	1965 <u>1989</u>

Примечания: * (Назаретян 2001) ** В Китае сложились предпосылки для промышленной революции уже к XIV веку (Назаретян 2001). Китай на полвека раньше Европы начал свою эпоху великих географических открытий" Но "пальму первенства перехватила Европа. *** На стыке 13 - 14 вв. Европа изобрела банки, векселя, страхование, статистику, бухгалтерию. Первые мануфактуры появляются в конце 13 в. (Италия, Нидерланды), 1460 год - начало биржевой торговли в Амстердаме. В Генуе 13 века уже можно было застраховать жену от неудачных родов.

Применение понятия квантования и периодичности, к истории мир-системы Старого Света до 1500 года. Американский и Австралийский континенты здесь вынесены за скобки. Начиная с XVI в. ко всей мир-системе планеты, дает наглядную повторяемость в периодах «скачков» ее эволюционирования. За исключением заключительных периодов (2403 – 1755 гг. до н.э.) и (837 – 1053 гг.) первого и второго циклов. Обозначены в таблице 1, знаком вопроса (??)

Но, в III - II т.л. до н. э. происходит одомашнивание лошади и верблюда. До их приручения степняки-скотоводы могли кочевать лишь вблизи от воды. (Дьяконов 1994). По древним обществам Старого Света сложно судить, каково было соотношение доли физического труда людей, физической силы животных и использования природных сил (воды, ветра и т.п.). Г. Алексеев приводил такой факт - в середине 1970-х годов в Индии использовалось 80 млн. животных. Этот живой парк производил энергию с мощностью в 30 млн. кВт, что превосходило суммарную мощность электростанций страны (Алексеев 1983:20).

837 - 1053 гг. период с одной стороны " малого теплового оптимума" на планете обеспечивший быстрое восстановление хозяйства Европы после краха античности. С. Капица отмечает, что демографический спад первой половины первого тысячелетия н. э. сменяется демографическим подъемом (Капица. 1996).

Демографическим подъем, несомненно, служит, маркером, восстановления, а можно полагать и подъема производительных сил. Нашествия кочевников, безусловно, несли земледельческим народам смерть и разрушение с одной стороны. Но с другой, они же несли технологии и навыки коневодства, конскую упряжь и стремна. Что в свою очередь вело к революции в хозяйственной жизни и военном деле. Подобно, как в свое время, несли свои технологии арийцы. Арабские завоевания объединили торговые пути Ближнего и Среднего Востока, возрос объем торговли по Днепру и Волге. На этом каркасе водных путей выросло государство восточных славян, наша самая северная цивилизация. В этот же период зарождается и нарастает применение механоэнергетики (ветряные и водяные мельницы) в Западной Европе. "Эпоха механоэнергетики на возобновляющихся энергоресурсах охватывает время примерно с 8 - 10 до 18 вв." - писал один из основателей энергоэнтропика в СССР Г.Н. Алексеев. (Алексеев 1983:15). Это, возможно, снимает знаки (?-?) вопроса в периодизации производящей экономики. Второе: переняв от кочевников эпохи "Великого переселения народов", конскую упряжь. В Европе, начинают использовать лошадь не только как транспортное средство и как боевых животных. Но и как тягловое животное на пашне. Скорость вспашки лошадью в разы превышает скорость пахоты на волах. Использование сохи и лошади позволяет вести пахоту на неудобьях, которые ранее не осваивались, повышается размер пахотного клина (Дьяконов 1994). Это, возможно, снимает еще один знак вопроса в приводимой периодизации производящей экономики.

Табл. 2. Периодичность зарождения идеологий

Период (лет)	1775 г. до н. э.	1107 VIII в. «Осевое время». (Ясперс 1991)	459 г. до н. э. христианство 189 г. культ Будды
1944			
648	+189 г. н.э.	405 Ислам	621 837 г. ислам – две ветви (сунниты – шииты)
216	837	909 христианизация РУСИ	981 1053 г. Разделение христианской церкви. 1054 Неоконфуцианство
648	1053	1269 Возрождение	1485 1701 Реформация – Коперник 1543г.
216	1701	1773 коммунизм –	1845 1917 Дарвин 1859 г. - Социал-демократия. Большевизм

Примечание: Рост производительных сил цивилизации, следом рождает потребность осмысления свершившегося. Просматривается четкая периодичность зарождения идеологических, мировоззренческих систем. В VII - VI вв. до н.э. лежат истоки всех современных мировых религий, тогда же зарождается античная наука. Иудаизм становится монотеистической религией. В него уходят корни христианства. Зарождаются и буддизм, и конфуцианство. В середине следующего периода - рождение ислама. Конец 13 - 15 вв. - эпоха Возрождения в 3. Европе и книгопечатания. В конце периодов идет модернизация родившихся идеологий. Рождается на рубеже новой эры христианство. Буддизм как религия принимает совершенно иной характер. Место простого почитания учителя занимает культ божественного Будды. Неоконфуцианство появляется в XI - XII веке (Философский словарь. 1963:56, 213). Все последующие этапы развития и кризисов христианства практически лежат в одной вертикали: рождение христианства, раздел на католическую и православную христианскую церковь в 1054 году реформация. Если в таблице обозначить годы жизни Будды, Конфуция, даты жизни Магомета расположатся под ними, в следующем периоде. Годы жизни знаковых личностей эпохи реформации Т. Мора, М. Лютера близки к данной вертикали. Наконец, коммунизм как идейно-политическое течение рождается первые десятилетия - середине XIX века. К концу девятнадцатого, началу XX века течение делится на две ветви социал-демократию и ленинизм.

Таблица 3. Годы жизни личностей ставшими основоположниками ключевых идеологических систем

- 1755 г. до н.э.	1107 459 гг. до н. э. Будда (624 – 544); Конфуций (551 – 479)	+189 христианство 0г.н. э
189 г.	405 621 гг. Магомет (570 - 630)	1053 г.
1053	1269 1485 Т. Мор (1478 – 1535)* М. Лютер (1483 – 1546)	1701 гг. 1517- реформация Коперник 1543
1701	1773 1845 К. Маркс (1818 – 1883) Ф. Энгельс (1820 – 1895)	1917 1859 – Дарвин

Примечание:

* Революция Коперника и Дарвина - ключевые моменты в формировании современного общественно-научного мировоззрения. И даты опубликования работ располагаются в периодах по вертикали (1543 и 1859 гг.)

** Не трудно заметить, что даты конца - начала периодов, цикла 1989 - 1053 гг. совпадают с веками крутых поворотов российской истории. Действительно работа над данной моделью начиналась именно как работа над циклами тысячи лет российской истории. Привязанность координатной сетки мировой истории к российским векам отнюдь не случайность, а следствие ее геополитического положения и культурно - исторического наследия. Как минимум в XX веке, а фактически все II т.л. - данное географическое пространство выступает и как камертон и как "ритмовыравниватель" земной цивилизации. Это территория схождения коренных экономик, культур. Данное пространство можно уподобить с физическим поведением гибкой связи двух маятников колеблющихся в разных частотах и пространственных векторах. Естественно в этой связи и возникают напряжения. Указанные в таблицах даты, начала и концов периодов объективно - условны. Более точны они для истории XX века. Это, как в физике, точка кипения - замерзания воды, абсолютно - относительно. С конца 1989 по 1991 г. идет распад системы социализма в Европе и СССР.

Таблица 4. Периодизация государственных институтов, социальных и демографических катаклизмов

Пе-риод (лет)	Даты - События		
	Процессы социального распада старых структур Демография	Процессы социального синтеза новых структур	
1944	<u>1755</u> XV - XII вв. Крушение государств Бронзового века. Переселение народов	1107 падение Ниневии 621 г. до н.э.	459 г. до н. до н. <u>189</u> г. Империи II в. до н. э II - I вв. Восстания
648	<u>189</u> г. IV – VI вв. Гибель античного мира. Китай – смута. ВЕЛИКОЕ ПЕРЕСЕЛЕНИЕ	405 - падение РИМА 472 г. н. э. НАРОДОВ. 2 - 6 вв.	621 <u>837</u> г. Империя Карла Великого. VIII в. Арабский халифат. VII -
216	837 Распад первых феодальных империй. VIII - IX вв.	909	981 1053 гг. Киевская Русь
648	<u>1053</u> XI - XIII вв. - распад Киевской Руси. 1204 г - Византии.. Монголы.	1269 падение Константинополя 1453 г. Восстания.. 100 – летняя война.	1485 1701 гг. Абсолютистские монархии . Революции. 30-летняя общеевропейская война.
216	<u>1701</u> Испания перестала быть великой державой. Франция – системный кризис. Демографический взрыв и расселение белой расы	1773 Образование США. Крах испанской колониальной империи. Восстания. Революции. Наполеоновские войны	1845 <u>1917</u> гг. Империализм Революции. I Мировая война
72	<u>1917</u> Распад Османской империй и Австро-Венгрии. Начало демографического взрыва в Европе. С 1950-х гг. в мире.	1941 Мировая война Распад мировой колониальной системы. Образование КНР 1949 г.	1965 <u>1989</u> 2-х полярный мир Революции.

Кривая экономического и демографического роста близкого к вертикали должно смениться. Каковы могут быть темпы замедления, вышеуказанных процессов? Продолжая циклы таб-

лицы 8424 - 2808 936 лет в будущее получаем следующий цикл 2808 лет. Производство ВВП на душу населения при данном уровне развития Мир-Системы должно быть в тенденции пропорционально численности её населения (Коротяев, Малков, Халтурина 2005). Видимо длительность данного цикла и есть время необходимое для перехода на носферный круговорот вещества в природе планеты. Долговременный прогноз развития нелинейных открытых систем не возможен в принципе. Можно опираясь на выявленные закономерности попытаться дать прогноз на первую половину 21 в. продолжив закономерность 648 – 216 и 72 года ---216 лет;

Историки, как занятный казус, отмечают сходство периодики и совпадение дат (с поправкой на 200 лет) событий Великой французской революции, перестройки в СССР и последующих российских событий. Простое перечисление дат французских событий 18 века и событий в постсоветской России рубежа 20 - 21 века идет, чуть ли не "ноздря в ноздрю ":1989 – 1991(92) гг. Роспуск ОВД и СЭВ, распад СССР и создания СНГ. В 1789 – 1992(93) гг. - падение Бастилии, республика, казнь короля и королевы. Осень 1993 г. и начало АТО в Чечне 1994(95) гг. В 1793 гг. - якобинская диктатура. В 1794 - 1799 гг. переворот, "Директория," консульство Наполеона. 1994 -1999 гг. в РФ - ликвидации советов, I ГД, новая Конституция, дефолт, уход Ельцина. Если период бифуркации в России в 1917 году занял 8 месяцев (конец февраля – марта месяца). То в 1989 – 92 гг. практически ровно два года, с 4 –7. 11. 1989 (события в ГДР, Берлине). Спуск флага СССР перед новым годом в декабре 1991 года, лишь фиксация события.

Таблица 5. Прогноз на первую половину текущего века

Пе-риод	Даты и события		
216	<u>1701</u>	1773	1845 – <u>1917</u>
72	<u>1917</u> +12 лет=1929 г. Великий всемирный экономический кризис	1941 2-я Мировая война	1965 <u>1989</u>
216	1989+36=2025 – 2027 гг.?? – Всемирный экономический кризис (социально-политический)?	2061 ??	2133 2205

В пользу прогноза о высокой вероятности начала системного, затяжного кризиса в 2025 - 2027 гг. Говорит и анализ фрактальности (матрешечности) точек экономических и финансовых кризисов 19 - XX вв. в периодах 1701 – 1917 – 1989 гг.

Они совпадают с ускорением времени социальной эволюции втрое в XX веке в сравнении с 19 веком. Если сравнивать периоду кризисов начала 19 в. и второй половины XX в. Наблюдается фрактальность их положения на отрезках периодов, если взять за точки отсчета 1917 и 1989 год, то получаем: 1917 - 1825 = 92 года. Для периода 1917 - 1989 гг. $92 : 3 = 30 - 31$ год;

1989 - 31(30) = 1958(59) год. По факту кризис в США в 1957/58 гг.

И далее: кризис 1836 - 1837 годов. 1917 - 1836 = 81 : 3 = 27; 1989 - 27 = 1962; По факту кризис в США в 1961 году.

Кризис 1847 года - расчетный аналог в XX веке 1917 - 1847 = 70; $70 : 3 = 23(24)$ 1989 - 23 = 1966; Фактически 1967 год, кризисные спады в США.

Далее: для 1857 г. Расчетная дата 1969 г. По факту: 1969-71 гг.; Кризисы: 1866 г. Расчетная дата 1972. По факту 1974 – 75 гг.;

1882.....1977-78. Фактически 1979 - 82 гг.; 1890.....1980. Фактически 1980; 1907...1986 - 87. Фактически 1987год.

2. Демография человечества как маркер ступеней эволюции его производительных сил.

Есть ли некий общий эквивалент пронизывающий всю экономическую историю цивилизации, а, возможно и всю историю человечества? Некая равнодействующая, объединяющая координаты и демографического роста, и производства избыточного продукта и несущей способности земли в конкретных условиях развития производительных сил? Думается есть. Это средний уровень на данный момент производства всей энергии в системе Человечество - Биосфера и душевое. На начале этапа этот параметр полностью совпадает с демографическим ростом. Затем прибавляются использование физической силы животных для работы, навыками и технологиями применения их в трудовой практике. Приспособление окружающего ландшафта к потребностям человека (ирригация - мелиорация - подсечное земледелие - развитие агрокультуры и т. п.). И знаниями людей об окружающем мире, о смене времен года, приметах погоды, законов механики, географии, селекции. Численность населения Земли с 1053 по 1989 гг. выросло приблизительно в 27 раз(5100 млн. человек в 1989 г. и 200 - 230 млн. в 1000 г.). Хорошо работает эмпирическая формула расчета численности населения :

$200 \text{ млрд. ч.} / (2025 \text{ г.} - t) = N$, для последних двух тысяч лет истории. Если применить числовой ряд 3 - 9 - 27 к росту населения Земли со времени перехода жизни людей к производящей экономике. То, получится, что число людей за 12 т. л. выросло в 729 раз, т.е. на три порядка. С 7 - 7,5 млн. человек до 5000 - 5500

миллионов к концу XX века. Итого: Рост населения в завершающемся цикле (1989 - 1053 гг.) в 27 раз. С 200 - 220 млн. до 5 - 5,5 млрд. человек. В среднем цикле 1053 г. - 1775 г. до н. э. в девять раз. С 20 - 23 млн. человек до более двухсот. И в первом цикле (10179 - 1775 гг. до н. э.) в 3 раза. С 7,5 до 21 - 23 млн. человек. Цифра населения Земли 7 - 8 млн. человек на рубеже XI - X т.л. до н.э. лежит в рамках расчетной для производительных сил присваивающей экономики. Численность его для рубежа III - II т.л. до н. э. в 21 - 23 млн. человек, ниже расчетной. Например: Б.Ц. Урланис, В.В. Покшишевский дают оценку - 50 млн. человек, но точность данных о численности населения в историческом прошлом невелика. По оценке самого С. Капицы (Капица 1999) достоверность даже современных демографических данных допускает ошибку в 3-5%. Точность данных, до XV в. не больше 30 - 50%. А, в более далеком прошлом он считал, что речь идет даже о порядке величин. Так что предложенная модель роста человечества согласно "закона троек" дает некий алгоритм и в основных параметрах дает сходные данные со сложными математическими моделями. Вывод: Закон "Перехода количественных изменений в качественные", в экономике цивилизации, обретает демографический количественный показатель. Исчерпания старого способа производства, при росте населения мир-системы в сравнении к предыдущему историческому циклу, в 3, 9 и 27 раз. Новый способ производства обеспечивает потенцию роста населения именно в данной пропорции. В циклах, в сравнении с численностью населения на начало мегацикла производящей экономики 7,5 млн. человек. Население росло от цикла к циклу в три, в 27 и 729 раз.

3. Квант времени эволюции доисторического общества

Период производящей экономики занял более 12 тыс. лет (12168). В предложенном ритме периодизации, во втором мегацикле, это время выступает заключительным минимальным периодом. В сумме мегацикл равен 169-ти минимальным периодам. Тогда мегацикл доисторического общества (антропогенеза) составит: $169 \cdot 12168 = 2056$ тыс. лет. Что коррелятивно с данными антропологии. С циклами в: 158184 лет, 468 и 1423 тысяч лет.

Таблица 6. Ориентировочные данные циклов и периодов палеолита

Цикл т.л.	Период	Даты тысяч лет до н.э.		
158184 лет	12168 лет	XX в.	Неолитическая революция IX–VII т.л.	10179 г. до н.э.
	36,5	10179 г. до н.э.	22 - 34 т.л. до н.э. современный тип человека	Верхний палеолит 46,5 т.л. до н.э.
	109,5	46,5 т.л. до н.э.	83 — 120 расцвет популяции неандертальского человека	156 т.л. до н.э. Средний палеолит
4745	36,5	156	168 — 180 появление (<i>Homo sapiens</i>)	192
	109,5	192	230 — 265 появление неандертальского человека	300
	328,5	300	410 — 520 расхождение ветвей предков неандертальцев и сапиенсов	630
1423	109,5	630	666 — 707 отделение ветви денисовцев. **	740
	328,5	740	850 - 960 огонь	1060–70
	985,5	1060–70	1400 - 1720 огонь? <i>Homo erectus</i>	2,056 млн.л

Примечания:

*В современной науке нет устоявшейся, общепринятой периодизации. Даже период среднего палеолита ставится под вопрос. А его время варьируется от 300 до 30 т.л. назад.

** У А. Панова: Шелльская культура 0,7-0,6 млн. л. (Панов 2005)

Существовали разные "каменные технические цивилизации" (Ламберт1991 : 110). Предложенная периодизация способна дать его реперные точки. Проживающие в разное время культуры техники камня, разных подвидов древних людей, по мере продвижения к неолиту дают все более совершенную и богатую культуру в т. ч. и обработки камня. Важно не то, что производится (и кем), важно как. Изготавливая из ядрища топовидное рубило, прямоходящий человек наносил по нему 65 ударов, неандертальцу понадобилось совершить 111 ударов для изготовления ножевидного остроконечника характерного для культуры мустье. Увеличение числа ударов и использование заранее подготовленных ядрищ позволяло экономить материал и изготавливать большее число различных тщательно отделанных специализированных орудий. При этом увеличивалась длина получаемого режущего края на 1 фунт камня. Человек прямоходящий (*Homo Habilis*) - 8 дюймов (20 см.) Неандерталец - 40 дюймов (102 см.) Итого: больше в 5 раз. Кроманьонец 40 дюймов (12 метров) итого: 12 раз больше чем неандерталец и в 60 раз больше чем человек прямоходящий (Ламберт1991 : 148).

Важнейшая эволюционная точка палеолита, это время когда человек обрел способность, сначала использовать природный огонь, а затем и добывать его. Именно, обретение огня - рубеж разделяющий биологическое и социальное. Приобщение к огню - явное проявление именно человеческого разума. Последние находки сделанные археологами, показывают, что начало использования огня, имело место не позднее 790 тыс. лет назад (Марков 2011). Известны находки обожженных в кострах костей антилоп, свиней - бородавочников, павианов возрастом до 1,8

млн. лет (Общая биология 1993 : 350). Так, что использование 1400 - 1720 млн. лет назад огня *Homo erectus* ждет своего фактического подтверждения.

4. Мегациклы эволюции (Ф. д. м.),

Решение вопроса о механизмах развития глобальной эволюции затруднено, отсутствием детальной информации. Н. С. Печуркин, рассматривая энергетические аспекты развития организмов, наметил основные вехи прогрессивного развития в биологии (Печуркин 1982). Начиная с зарождения жизни это: появление эукариот (клеток с ядром), многоклеточных организмов, организмов с наружным (членистоногие) и внутренним (позвоночные) скелетом, освоение жизнью суши, появление форм зеленых растений являющихся и сейчас формами высшей интенсификация главной функции растений - фотосинтеза, а именно цветковых. Совершенствование способности к терморегуляции, завершившееся развитием гомойотермии (теплокровности). Развитие центральной нервной системы с основным регулирующим центром - мозгом. И появление социальности в ряде ветвей древа животных. Таким образом, строя пирамиду периодизации эволюции живого, от момента зарождения жизни, до появления рода "Номо, мы максимально абстрагируемся от конкретных форм жизни. Конкретные формы несут элемент случайности, нам необходима эволюция форм движения биологической материи, от низших к высшим. В приводимой таблице «скачки» в начале периодов развития близки к модели А. Панова (Панов 2005 : 126 - 130). Скачки эволюции растений и животных показывают причинную связь, за новыми прогрессивными формами растений появляются более прогрессивные животные.

Таблица 7 Мегациклы эволюции (Ф. д. м.), циклы и периоды земной жизни.

Мега-цикл	Цикл	ДАТЫ И ПЕРИОДЫ (млн.лет)		
Психическая Мегацикл 347,5 млн.л. — XX век	26,7 млн. лет	<u>XX век</u> — <u>2056 т.л.</u> — <u>палеолит</u>	-2056 т.л. <u>гоминиды</u>	-8 млн.л. <u>27</u> млн.л. высшие обезьяны
		<u>2</u> млн.л.	<u>6</u>	<u>18,5</u> млн.л.
	80	<u>27</u> ?	33 первые обезьяны	50 расцвет отдела цветковых <u>107</u> растений и класса млекопитающих
		<u>6</u>	<u>185</u>	<u>55</u> млн.л.
	241,5	<u>107</u> цветковые растения	125 птиц, млекопита- ющие	180. <u>347,5</u> млн.л. с появлением пресмыкающихся суша окончательно «завоевана» жизнью.
		<u>185</u>	<u>55</u>	<u>165</u> млн.л.
Многоклеточная Мегацикл 1042 млн. лет	80	<u>347,5</u> леса	355 ?	375 наземные животные <u>430</u> млн.л.
		<u>6</u>	<u>18,5</u>	<u>55</u> млн.л.
	240	<u>430</u> растения суши	450 ?	500 животные со скелетом <u>670</u>
		<u>185</u>	<u>55</u>	<u>167</u> млн.л.
	724,5	<u>670</u> очевидность следов	730 многоклеточ- ных	900 млн.л. <u>1,439</u> млрд.л. многоклеточные?
		<u>55</u>	<u>167</u>	<u>500</u> млн.л.
Одноклеточная (длительность 3, 126 млрд. лет)	240	<u>1,439</u> ?	1,42 ?	1,48 кислородная катастрофа <u>1,65</u> 1,5—1,6
		<u>185</u>	<u>55</u>	<u>167</u> млн.л.
	720	<u>1,65</u> ?	1,7 ?	1,85 Появление эукариот?? <u>2,35</u>
		<u>55</u>	<u>167</u>	<u>500</u> млн.л.
	2,1652 млрд. лет	<u>2,35</u> ??	2,5 ?	-30 <u>4,5</u> млрд.л. (3,5 - 4,0 рождение жизни)
		<u>167</u>	<u>500</u>	<u>1500</u> млн.л.

Пояснения к содержанию таблицы: Первый период: Палеолит - 2056 тыс. л. * (1+3+9) = 26,7 млн. л. – первый цикл. Далее циклы: 26,7 млн. лет * 3 = 80 млн. лет; 26,7 * 9 = 240,5 млн. л. 26,7*27 = 721, 84 млн. лет; 26,7 * 81 = 2165, 2 млн. л. (2,1652 млрд. л.)

Даты начала и окончания периодов: XX век - 2056 т. л - 8 млн. л - 27 млн. л - 33 - 50 - 107 млн. лет и т.д.

Время (длительность периодов): 6; 18.5; 55; 167; 500 ; 1500 млн

В сумме мегацикл равен 169-ти минимальным периодам. Весь мегацикл антропогенеза составил: $169 * 12168 = 2056$ тыс. лет. Считая его последним, самым коротким социальным (общественным) периодом эволюции формы движения живой материи (мегацикла). Время его начала $169 * 2056$ т. л. = 347464 тыс. лет назад (347,464 млн. лет). Что это за ступень эволюции Ф.д. органической материи? Условно можно назвать "психической" (психика). Или как Д. Ле-Конт "психозойской эрой", определяя время процесса названного Д.Д. Даном - цефализацией. Это время от зарождения высшей нервной деятельности к процессу, когда вектор эволюции стал определяться появлением социальности в ряде ветвей древа животных (Печуркин 1982). Тогда весь гиперцикл эволюции (Ф. д. м.) органической жизни составит по времени своего существования $(1+3+9) * 347,464$ млн. лет = 4517,032 млн. лет (4,517032 млрд. л.).

Так мегацикл зарождения "психики" как высшей нервной земных деятельности животных и разума длительностью в 347,464 млн. лет дополнительно делится на циклы: 26.7; 80; и 241,5 млн. лет. Циклы подразделяются на периоды в 2; 6; 18.5; 55; и 165 млн. лет. Наличие именно данных периодов - отличает ритмику и скорость эволюции жизни на Земле и в целом во Вселенной. Гиперцикл жизни длительностью в 4,5 млрд. лет должен включать 169 минимальных периодов. Гиперцикл времени земной содержит их больше в тринадцать раз $(2,056 \text{ млн. л.} * 13) = 26,7 \text{ млн. лет.}$ $26,7 * 13 = 347,5 \text{ млн. лет.}$ И $0,3475 \text{ млрд. л.} * 13 = 4,5 \text{ млрд. лет.}$ Что не удивляет, пример развития цивилизаций

мир-системы и Америки, говорит о том, что цивилизации последней эволюционировали медленнее. Значит минимальный период жизни во Вселенной должен составлять 4,5 млрд. л. : 169 = 26,7 млн. лет. Интересно, что время в 26 млн. лет, отмечает И. Шкловский, упоминая периодичность катастрофических вымираний видов на Земле. (Шкловский 1987:158). Близкую цифру в 30 млн. лет называет и С. Неручев, в своей гипотезе об урановых часах эволюции живого на Земле (Неручев 1999) . По содержанию он соответствует 2056 тыс. лет земного антропогенеза, завершившегося 12 тыс. лет возникновением производящего хозяйства и переходом к цивилизации. То есть пламя "рукотворного инопланетного костра" могло разгореться, где-то, в дальних глубинах космоса, не как на Земле два, а почти 27 миллионов лет назад. Соответственно и возможность инопланетного разума вступить в стадию технологического развития была раньше. Вопрос насколько раньше? Ответ в указанной троичной периодичности и постулате что мегацикл содержит в себе время 169 -ти минимальных периода. 26,728 млн. лет делим на 169 и получаем 158 тысяч лет. Мизерное время в масштабах времени и масштабов Вселенной. Даже и для тех же параметров нашей Галактики он минимально. Что ведет к совершенно другим исходным данным в рамках широко известной формулы Дрейка. А, данная концепция согласуется с опытом астрономических наблюдений (Панов 2008). Напрашивается вывод, что жизнь зарождается практически "одновременно" в масштабах времени существования Вселенной. С вступлением её в очередной этап, рождения следующей за формой не живой природы, выступающей по отношению к ней высшей основной Ф. д. материи - время жизни. Нечто подобное предполагал В.С. Троицкий, в начале

1980-х годов (Троицкий 1981:1121-1130). А общественная, выделяемая в марксистской концепции Ф. д. м., как основная, наряду с неорганической и живой природы, таковой не является. Она есть лишь заключительный период времени мегацикла последней. Это значит Вселенная должна вступить во время эволюции Ф. Д. М. высшую, по отношению к жизни, согласно логики указанного ритма. От длительности гиперцикла Ф. д. живой материи, можем определить длительность гиперцикла Ф. д. не живой материи в $4,517032 * 3 = 13,551096$ млрд. лет. Данный гиперцикл состоит из мегациклов, соотносящихся по времени как ряд: (1+3 +9). Длительностью: 1,042392, 3,127176 и 9,381528 млрд. лет. Отталкиваясь от длительности гиперцикла Ф. д. живой материи, можем определить длительность гиперцикла Ф. д. не живой материи: $4,517032 * 3 = 13,551096$ млрд. лет.

Полное время гиперциклов Ф. д. не живой и живой материи (Время существования Нашей Вселенной): $4,517032 + 13,551096 = 18,068128$ млрд. лет.

В итоге вычисленный возраст Вселенной, на основе троичного ритмы циклов и периодов времени, лежит в допустимых астрофизических научных рамках. И главное он проверяем теоретически и инструментально. Для инструментальной астрономии возраст в 13,7 или 18 млрд. лет не принципиален. Возраст наблюдаемых звездных скоплений порядка 11 млрд. лет, возраст Вселенной не может быть меньше. А «горизонт» возможности наблюдений на основе оптической и прочей волновой астрономии составляет 12 млрд. лет.

Таблица 8.

Полный гиперцикл живой и неживой материи во Вселенной

Гиперцикл млрд. л.	Мегацикл млрд. лет	Цикл млрд. лет	Время млрд. лет назад
Неживая материя 13, 551	9,381	Физический	8,6 - 18,05
	3,127	Химический *	5, 492 – 8,6
	1,042	Предбиологический	4,5 – 5, 492
Живая материя 4,5	3,127	Одноклеточный	4,5 – 1,39
	1,042	Многоклеточный	1,39 млрд. – 347,5 млн. лет
	347,5 млн.л	Психозойская эра С периодами: 240 – 80 и 26,7 млн. лет	347,5 млн. лет – XX век
	240	Высшей нервной деятельности	347,5 – 100 млн. лет
	80	Социальных животных	100 – 26,7 млн. л.
	26,7 млн. лет	Разума. Эквивалентно периоду земного палеолита 2, 056 млн. лет.	26,7 млн. л. - XX век
			Время существования Вселенной : 4, 5 + 13, 551 = 18,068 млрд. лет
Наживой материи ??	1,5 млрд. лет ??	"галактическое информационное поле" А. Панова? (Панов 2008) Сверхразум?	

Примечание: * Л. Гринин отмечая, химическая, что форма организации материи эволюционно выше физической, возникнув вслед за физической долго не была эволюционно более высокой (Гринин 2013 : 153)

По распространенной на сегодняшний момент теоретической модели, наблюдаемая нами сейчас Вселенная возникла $13,7 \pm 0.2$ млрд. лет назад и непрерывно расширяется. Указанный теоретический возраст базируется на условии, что основная астрофизическая модель правильна. Теоретики - астрофизики в состоянии выяснить теоретическое время начала её расширения на основании теории гравитации А. Эйнштейна. Но для этого надо иметь представление обо ВСЕХ формах материи и энергии, за-

полняющих пространство. На сегодня мы имеем ясное представление лишь о 4 - 5% вещества Вселенной. Помимо существующих проблем астрономометрии т. к. межзвездная пыль, гравитационные линзы и прочее. Добавилась проблема "стандартных свечей", сверхновых звезд типа Ia. Под вопросом их абсолютная светимость, из-за разности механизма их вспышек. Около четверти вспышек происходит иначе, чем представлялось раньше. При сценарии сливающихся "белых карликов" существует большой разброс масс, следовательно, и разброс светимости вспышек этих сверхновых.

5. Выводы:

1. Вселенная вступила в этап перехода к следующей основной Ф. д. материи. Формы надорганической жизни или сверхжизни.

2. Живое вещество Земли в основном сосредоточено в зеленых растениях суши. Поверхность океана занимает 70,2% её поверхности, масса растений (фитомасса океана) в сухом весе составляет лишь 0,0002 трил. тонн, животных и микроорганизмов 0,003 трил. тн. Это связано с высокой продуктивностью фитомассы океанов. Всего в них сосредоточено 0,0032 трил. тонн всей биомассы в сухом весе. Тогда как общая биомасса организмов Земли составляет 2,4232 триллионов тонн в сухом весе (Алексеев 1983:74).

$2,4232 : 0,0032 = 757,26$ - получается, что во столько раз выросла биомасса Земли после выхода на сушу. Данное число поразительно близко к полученному ранее числу 729 в разделе 2. Полученному делением числа людей 5 - 5,5 миллионов, на рубеже последнего десятилетия XX века, на численность населения Земли в 7 - 7,5 млн. человек, к началу X т.л. до н.э. Скорость эволюции

жизни зависит от массы живого вещества на планете. И значит, связана с массой планеты в определенных параметрах. Таким образом масса живого вещества зависит и от соотношения поверхности воды и суши на планете. На Земле суша занимает около трети, ее поверхности. Если это бы соотношение было близко к 50 на 50, жизнь могла бы эволюционировать быстрее.

6. Заключение

Заключение сделаем словами самого Г. С. Розенберга: "полученный нами закон распределения - это действительно закон распределения случайных величин (расстояние между точками максимума временных рядов любой (!) природы... наш закон распределения приложим к реализации любых (подчеркну еще раз) непрерывных случайных величин. Как и любой статистический закон он не подтверждает ту или иную гипотезу; он отвергает только неверную."

Гипотеза Рудермана- Розенберга, получает в модели Снукса - Панова, и предложенной цикличности и периодичности ритма эволюционного времени еще одно теоретическое обоснование. Более того, предложенная ритмика проверяема методами современной науки. Подтверждение исчисления возраста Вселенной "на кончике пера" в 18 миллиардов лет, стало бы именно тем фактом, способным перевести изложенную гипотезу в теорию.

Приложение.

ТЫСЯЧИЛЕТНИЙ ЦИКЛ РУССКОЙ ИСТОРИИ.

Дает наглядное представление применения данной периодичности к конкретным цивилизациям, цикл российской государственности. Рассмотрим в свете циклов и периодов мировой истории, спектр общественных и экономических событий на Российском геополитическом пространстве, цикла: 1053 - 1701 - 1917 - 1989 гг. равного 936 годам. И периода 837 - 1053 годов 216 лет предшествующего второго цикла в 2808 лет. Сравнивая события III периода (837 - 1053 г.) = 216 лет предшествующего второго цикла в 2808 лет = $3 \cdot 936$ (с 1755 г. до н.э. по 1053 год н.э. (см. Таблица 9).

И первого периода-(1053 - 1701 гг.) - 648 лет последующего цикла -936 лет(1053-1989 гг.) отмечаем:

(837) - 909 - 981 - 1053 гг. - основное содержание середины периода с 909 по 981 год - объединение восточных славян, становление государственности и древнерусской народности.

(1053) - 1269 - 1485 - 1701гг. - на этом же геополитическом пространстве (после губительного монгольского нашествия) идет становление в период 1269 – 1485 годов двух государственных образований: Московской Руси и Великого Княжества Литовского. На их пространстве идет формирование русской, украинской и белорусских народностей. Причем можно отметить, что тенденция именно такого деления Киевской Руси наметилась до степного нашествия.

В ходе дискуссий перестроечного времени в советской исторической литературе появляется понятие критической точки истории. Как существенное ухудшение (улучшение) ситуации в обществе. Требующих принятия решений, определяющих траекторию его развития до следующей критической точки. Именно, от одной исторической критической точки к другой нарастает,

сначала не заметная, на первый взгляд не существенная и кажущаяся случайной, тенденция. Она, затем, приобретает характер цепной реакции. И таковыми назывались, наступающие через каждые четыре года 1917 - 1921 - 1925 - 1929 и т. д. годы.

В Российской истории период 1917 - 1921 гг. явился периодом революции и Гражданской войны. 1989 - 91 гг. в ее истории и истории СССР также революционны. Следствием, как и 1917-м, стала смена общественного строя, процессы распада государства и его экономики.

И можно предположить, что после 1989 - 91 гг. критические точки истории наступают не через каждые четыре года, а через 12 лет. Во всяком случае, как и в 1921 году, начиная с 2001 года, прекратились процессы развала страны и ее экономики. Если отталкиваться от периода 1989 - 91 гг. то, почти спустя ровно 12 лет, от ноября 1989 - падение Берлинской стены. Происходит событие, которое и по сей день, определяют политическую ситуацию в мире, террористический акт в Нью-Йорке 11.09 2001 года. А $1991+12 = 2003$ год - оккупация Ирака. Более того, если "люфт", длительность перехода ситуации в период с 1917 по 1989 год, составляла восемь месяцев, как в феврале - октябре 1917 года. То в текущее время его надо определять в два года (24 месяца). И действительно за эпохальными событиями 1989 - 1991 годов, следуют события 2001 - 2003 годов. Со второй половины 2013 года мир вступил в очередную критическую точку. Период бифуркации закончится к концу 2015 г.

Таблица 9.

РИТМЫ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ

Циклы	Период	События и даты русской истории		
2808 лет Мировые	216 лет	<u>837</u>	909 Рождение Руси	981 Владимир 980-1015 гг. Крещение 988г. Раскол страны «по Днепру» 1023–1036 гг.
936 лет	648	<u>1053</u> 1223 и 1237-41 гг. нашествие	1269 Рождение Московской Руси и Великого княжества Литовского —*1380 г.— Куликово поле	1485 <u>1701</u> Единое государство XVII в. - “Бунташный век” Смута 1604–13гг.
	648	<u>1701</u> Империя Петра I “Окно в Европу” Северная война со Швецией, за гегемонию в регионе	1773 Бородино 1812 г. Кризис крепостничества. . Е. Пугачёв 1773 - 75 гг. Подавление восстания Польша. - 1830	1845 <u>1917</u> XX в – революции. Николай I “Жандарм Европы” 1848-49 гг.* 1848 г. – Венгрия 1863 г. – Польша
	216	<u>1917</u> (+12 лет) индустриализация 1929 - 1933 и рост внешних угроз с 1927 г.	1941 II мировая Война 1950- гг. - кризис административно – командной системы (АДКС) Ввод войск в Венгрию в 1956 г.	1965 <u>1989</u> Перестройка Ввод войск в Чехословакию 1968 г.–
2808 лет	72	$+(12*3) = 30$ <u>2025 – 37 гг. – С</u> <u>экономический взлет?</u> Рост внешних угроз с 2019 21 гг.?	2061	2133 2205

Библиография

- Алексеев Г.Н. 1983.** Энергоэнтропика М.: Знание
- Балановская Е. В. Рычков Ю.Г. 1990.** "Генография". М.; "Знание."
- Гридчин И.В. 2005.** "Эволюция и циклы сжатия исторического времени. Закон троек" Человек будущего и критериальное сознание. Выход из глобального кризиса.(Материалы Всемирной этической дискуссионной конференции) Тула. 2005. том 2 стр.229 - 238.
- Гридчин И.В. 2007.** Футурология и периодическая система Универсальной Истории. Тула. Издательство ТулГУ
- Гринин Л. Е. 2013.** Большая история развития мира: космическая эволюция. Волгоград: Учитель
- Горобец Б.С. 2003.** Мировые константы "пи" и "е" в основных законах физики и физиологии". // " Земля и Вселенная № 5.
- Дьяконов И.М. 1994.** Пути истории. От древнейшего человека до наших дней. М.: Восточная литература.
- Капица С.П. 1999.** Общая теория роста человеческого населения. Сколько людей жило, живет и будет жить на Земле? М.: Наука.
- Коротаев, А. В., А. С. Малков и Д. А. Халтурина. 2005.** Законы истории: Математическое моделирование исторических макропроцессов (Демография. Экономика. Войны). М.: УРСС.
- Ламберт Д. 1991.** Доисторический человек. Кембриджский путеводитель. Л-нинград. Недра.
- Марков А. В. 2011.** Эволюция человека. Т. 1. Обезьяны, кости и гены. М. CORPUS
- Моисеев Н.Н. 1984.** Предисловие к книге: Гусейнов А.С., Павловский Ю.Н., Устинов В.А. Опыт имитационного моделирования исторического процесса. М.: Наука
- Назаретян А.П. 2001.** Цивилизационные кризисы в контексте Универсальной истории. М.: ПЕР СЭ.
- Неручев С.Г. 1999.** Периодичность крупных геологических и биологических событий фанерозоя // Геология и геофизика. № 40 (4).
- "Общая биология" 1993.** Учебник для 10 - 11 кл. школ с углубленным изучением биологии. Под редакцией А. О. Рувинского М.: "Просвещение".
- Панов А. Д. . 2005.** Кризис планетарного цикла Универсальной истории. //Общественные науки и современность, N1, с.126 - 130
- Панов А. Д. 2008.** Универсальная эволюция и проблемы поиска внеземного разума. (SETI). М.: URSS.
- Печуркин Н.С.1982.** Энергетические аспекты развития надорганизменных систем. Новосибирск: Наука.
- Розенберг Г. 1988.** Тройка, семерка, туз. Сборник статей. Эврика-88. <http://www.integro.ru/system/eretics/flicker/i3711>
- Троицкий В. С. 1981.** "К вопросу о населенности Галактики". // Астрономический журнал, Т. 58. С. 1121-1130.
- Философский словарь.1963.** М.: Издательство Политической литературы
- Шкловский И.С. 1987.** Вселенная, жизнь, разум". 6-е изд., доп. М.: Наука.

Ясперс К. 1991. Смысл и назначение истории. Москва. 1991.

© И. ГРИДЧИН 2015.