

Цивилизация, ноосфера и нооритмы

В статье кандидата технических наук, декана факультета компьютерных наук и технологий Александра Яковлевича Аноприенко рассматривается динамика цивилизационного развития в контексте антропокосмической синхронизации и перехода современной цивилизации в стадию ноосферы. В качестве достаточно простой и наиболее эффективной модели такой динамики предлагается концепция нооритмов, предполагающая относительно стабильный космогенный характер основных периодических процессов, связанных с развитием цивилизации.

Основная идея статьи заключается в утверждении, что такие базовые закономерности в динамике развития цивилизации как циклы Кондратьева [1] достаточно хорошо прослеживаются не только в экономических процессах последних столетий, но и проявляют себя самыми разнообразными способами на протяжении всей человеческой истории, что заставляет предполагать их космогенный характер. При этом степень их влияния на цивилизационные процессы также носит устойчивый периодический характер, постепенно усиливаясь и затухая в рамках 500-летних периодов. Достижение наибольшей амплитуды таких колебаний приводит к наиболее фундаментальным изменениям в жизни человеческого общества. В частности, на очередном гребне такой волны в настоящее время происходит переход цивилизации в стадию ноосферы, что наиболее наглядно видно на примере современных информационных технологий, позволяющих на практике реализовать идеи ноосферы в виде принципиально новых возможностей для развития Коллективного Разума. Кроме этого характер проявления циклов Кондратьева существенно зависит от их взаимодействия с другими периодическими процессами космогенного характера, в первую очередь с циклами солнечной активности (циклами Чижевского [2, 3]). При этом взаимосвязанное влияние данных циклов прослеживается тем более явно, чем более интегрированной и информационно насыщенной является цивилизация. Соответственно, в стадии ноосферы, в условиях

ускоренной глобализации всех процессов цивилизационного развития, различные проявления указанных циклов могут приобрести ярко выраженный глобальный характер. В связи с этим автором в 1994 году для **всего комплекса взаимосвязанных космогенных циклов было предложено обобщающее название «нооритмы»** [4, 5]. В работах [6-8] концепция нооритмов получила дальнейшее развитие, а к 2007 году основные результаты были опубликованы в монографии [9].

В наиболее сжатом виде основные результаты в рамках развития концепции нооритмов могут быть сведены к описанным далее утверждениям.

Человек связан с космосом тысячами нитей. Наиболее ощутимы из них те, которые существенно влияют на ритм нашей жизни. Такую взаимосвязь логично рассматривать как своеобразную **антропокосмическую синхронизацию**. Наиболее естественным вариантом классификации различных проявлений такой синхронизации является привязка к длительности синхронизирующих периодов. В этом случае смена дней, месяцев и лет может рассматриваться как наиболее очевидный и естественный диапазон проявлений подобной синхронизации. В совокупности эти ритмы могут быть обозначены как **макрофеномены**. Периоды, связанные с секундными и более короткими интервалами времени, определим как **микрофеномены**. Их космический характер гораздо менее очевиден, но в современных условиях уже вполне может быть доказуем. Наименее очевидны проявления и космическая предопределенность многолетних периодов, длительность которых составляет от нескольких лет до тысячелетий. Их определим как **мегафеномены** и именно им уделим наибольшее внимание в последующем рассмотрении.

В интервале между секундными и суточными ритмами ярко выраженных периодических процессов антропокосмической синхронизации практически не наблюдается. Но и в этом случае «разметка» человеческого времени, по-видимому, напрямую связана с космическими факторами.

С высокой степенью вероятности можно, например, утверждать, что **глубинные истоки выбора существующей длительности минуты и часа были связаны с наблюдением за динамикой движения относительно звезд Луны**, которая за часовой период перемещается практически точно на полградуса, т.е. на расстояние своего диаметра, а за минуту – на минимально различимое человеческим глазом расстояние в 0,5 угловой минуты. Минутный интервал соответствует периоду видимого перемещения Солнца по небосводу точно на полградуса, т.е. также на расстояние своего диаметра. Другими словами, можно утверждать, что **длительность нашего часа первично предопределена движением Луны** (подобно месячному делению), **а длительность минуты – видимым движением Солнца** (подобно суточному делению).

Космическая предопределенность **микрофеноменов** наиболее ярко проявляется на примере секундных интервалов, происхождение которых традиционно связывается исключительно с ритмом сердцебиения человека. Но выявление в 1967 году таких космических объектов как пульсары заставляет предполагать возможность и своеобразной космической модуляции основного человеческого микроритма в 1 Гц.

В последнее время появились также данные, связывающие частоту специфических и важнейших для человеческого мозга альфа-ритмов с резонансными колебаниями в полости Земля-ионосфера в диапазоне 7-11 Гц. Причиной возбуждения электромагнитных колебаний на резонансных частотах, определяемых формой и размерами Земли, служат разряды атмосферного электричества – молнии, вызываемые всей совокупностью гроз на земном шаре (примерно 100 разрядов в секунду). Амплитуда колебаний при этом максимальна на дневной стороне планеты и минимальна на ночной, что в целом соответствует колебаниям интенсивности альфа-волн, свойственных в первую очередь состоянию бодрствования человека.

Значительно сложнее обстоит ситуация с мегафеноменами антропокосмической синхронизации, что обусловлено как большой длительностью, затрудняющей их наблюдение и накопление фактической информации, так и неочевидностью большинства их проявлений. Но сегодня можно уже с уверенностью утверждать, что многолетние длиннопериодические влияния являются одним из

важнейших факторов, определяющих динамику всемирной истории. И именно ввиду того, что проявляются такие влияния в первую очередь через изменения в разумной деятельности человека и общества, наиболее целесообразным является использование понятия «нооритмы» («циклы разума») в качестве обобщающего названия для всего комплекса соответствующих циклов.

При этом **50-летние циклы**, судя по всему, являются основным элементом мегафеноменов антропокосмической синхронизации. Из космических феноменов с 50-летней периодичностью следует обратить внимание на соответствующие пульсации яркости Сириуса, известные еще в древности и связанные с тем, что он является динамической системой из 2-х звезд, период вращения которой как раз и составляет 50 лет. Возможно, это далеко не единственный космический феномен, проявляющий себя с такой периодичностью, и при целенаправленном поиске могут быть выявлены и другие.

Основным фактором проявления 50-летних циклов являются периодические **массовые изменения в характере высшей нервной деятельности**, грубым аналогом которых являются суточные колебания человеческой активности. При этом «ночной» полупериод цикла характеризуется преобладанием явлений социальной деградации и дезинтеграции, и, наоборот, в «дневном» полупериоде определяющими являются тенденции прогрессивной эволюции и интеграционные процессы.

Сильно упрощенной аналогией указанных явлений может служить контраст между бодрствующим и спящим человеком. Во сне спящий отнюдь не ощущает себя частью человечества и обладает в этом состоянии «абсолютным суверенитетом», но в это время он и практически ничего не значит ни для общества, ни для всемирной истории, что вполне соответствует его «растительному» состоянию. Аналогом бодрствующего человека является «дневное» созидательное человеческое общество, целенаправленно преобразующее мир к лучшему.

Многолетняя динамика исторического развития формируется главным образом как результат **специфического взаимодействия «12-летних» циклов Чижевского и «50-летних» циклов Кондратьева**. Аналогом такого взаимодействия в макродиапазоне

являются суточные циклы в пределах недельных периодов. Человеческая деятельность при этом носит ярко выраженный пульсирующий характер с суточной периодичностью, модулированной недельным циклом. Характер дневной и ночной деятельности при этом может быть весьма различным в зависимости от дня недели. Аналогично, в микродиапазоне так соотносятся сердечный пульс и дыхательный цикл. Причем, известно, что для всех животных частота этих процессов довольно жестко связана с их размерами и массой тела [10].

Применение аналогичных расчетов к рассматриваемым нами мегаритмам дает нам размеры и массу «животного» галактического масштаба. В связи с этим есть смысл напомнить, что еще Платон в «Тимее» достаточно уверенно утверждал, что космос есть живое существо.

Амплитуда 50-летних колебаний подвержена своеобразной **модуляции в пределах 500-летних периодов**, что приводит к различной степени выраженности 50-летних циклов в различные периоды истории. Они то практически затухают, то возрастают до максимальной амплитуды, что, например, наблюдается как раз в последнее столетие.

На гребнях своеобразного «девятого вала» **в период максимальной амплитуды кондратьевских волн общество претерпевает наиболее глубокие качественные изменения** и как бы осуществляет своеобразный «скачок» на следующую ступень своего развития, приобретая при этом некоторые принципиально новые качества.

На основании изложенных положений может быть предложена эмпирическая комплексная модель мегаритмов антропокосмической синхронизации, представленная на рис. 1 (горизонтальная ось соответствует историческому времени с указанием основных дат верхних и нижних экстремумов, а вертикальная ось – степени проявления «дневных» и «ночных» явлений в развитии общества). Нумерация циклов принята «по Кондратьеву».

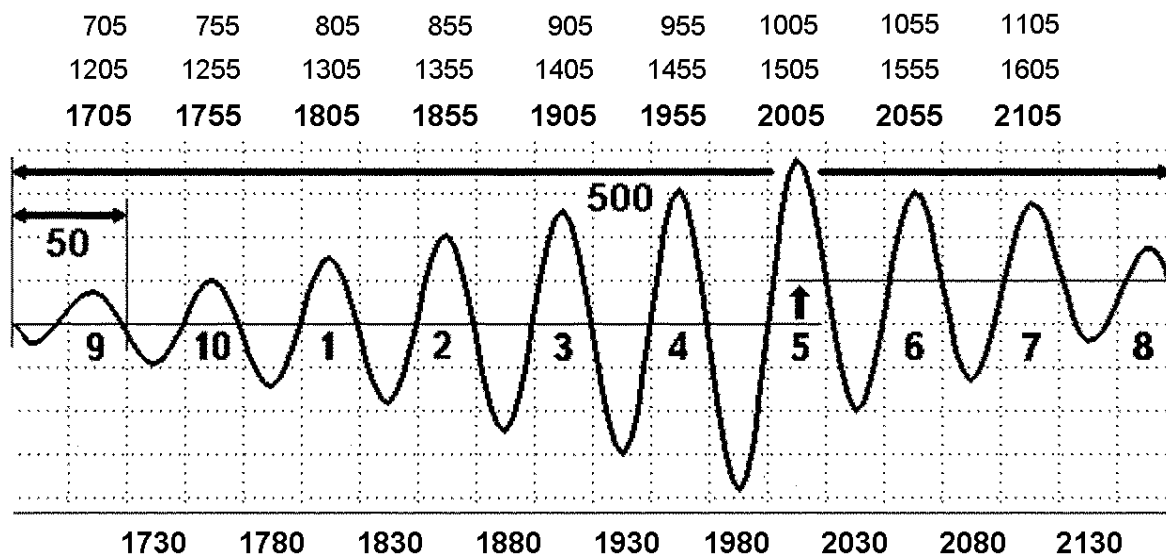


Рис. 1. Эмпирическая комплексная модель мегаритмов антропокосмической синхронизации

Как следует из данной модели, на момент написания статьи мы находимся на гребне 5-го цикла, характеризующегося максимальной амплитудой и обеспечивающего качественный скачок на новый уровень развития общества. Сутью этого скачка является глубинная глобализация всех процессов человеческого развития, на технологическом уровне обеспечиваемая стремительно (по историческим масштабам) формирующейся инфраструктурой Интернет.

Аналогом этого «Великого перехода» являются события 500-летней давности, когда путешествия Колумба и Магеллана открыли эпоху «первичной глобализации». А роль Интернет в ту эпоху играло книгопечатание, позволившее единичные путешествия превратить в факты всеобщей известности. Нечто подобное происходило и тысячу лет назад, когда на информационном фундаменте рукописной Библии из монастырских скрипториев формировалась единая христианская культура Европы, ставшая в последующем источником «первичной глобализации».

Следует также отметить, что для текущего периода данная модель практически полностью соответствует традиционному представлению циклов Кондратьева (рис. 2).



Рис. 2. Современный вариант традиционного представления циклов Кондратьева [11]

При этом на рисунке 2 символически направленной вверх стрелкой показан качественный переход на пике 5-го цикла Кондратьева, связанный с формированием технического прообраза ноосферы в виде глобальной инфраструктуры Интернет. Речь при этом, естественно идет не об одной конкретной дате, а примерно о десятилетии с 2000 по 2010 год, когда через новое поколение веб-технологий (в первую очередь таких, как социальные сети) в более-менее активное пользование Интернет-ресурсами втягивается основная часть социально активного населения мира (к началу 2010 года речь будет идти о преодолении рубежа в 1 миллиард пользователей Интернет).

Кроме социальных сетей (на постсоветском пространстве это, например, такие сети как «Одноклассники», «В контакте», «Мой круг» и другие), весьма существенную роль в формировании принципиально новой информационной инфраструктуры, ассоциируемой с ноосферой, играют библиотечные и энциклопедические ресурсы нового поколения. Наиболее ярким и характерным явлением такого рода можно считать Википедию, своеобразный логотип которой (рис. 3) можно считать современным символом ноосферы.

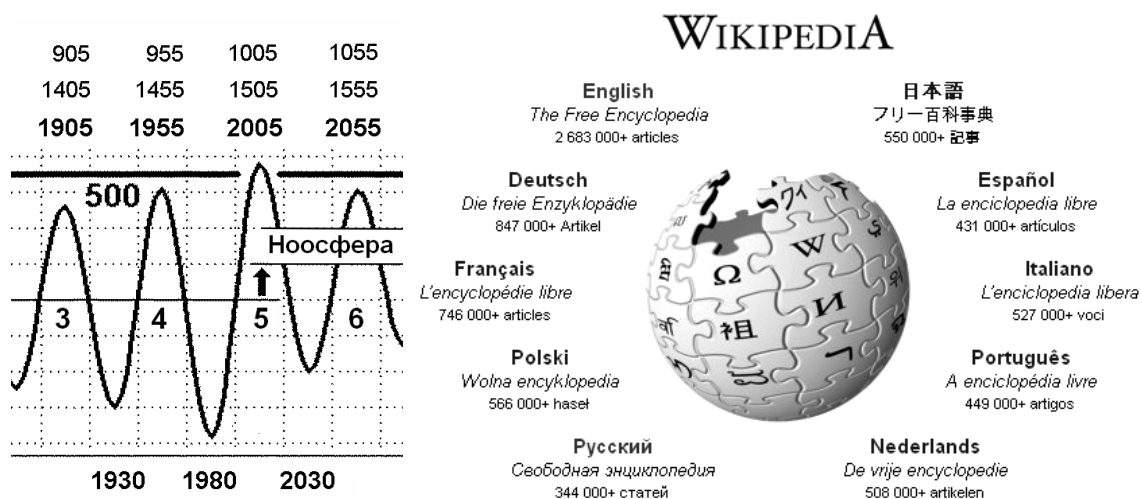


Рис. 3. Переход цивилизации в стадию ноосферы на гребне 5-й волны (слева) и логотип Википедии как современный символ ноосферы (справа)

В представленной модели (рис. 1) следует также обратить внимание на одну существенную особенность: в качестве переходных дат между положительными и отрицательными полуволнами рассматриваются следующие: 1893, 1918, 1943, 1968, 1993, 2018... При этом те годы, которые являются началом периодов спада (например, 1918, 1968...), практически всегда характеризуются ярко выраженными кризисными явлениями, но характер их проявления бывает весьма различным. **Определяется он во многом тем, как соотносится текущая фаза «50-летних» циклов с фазой «12-летних» колебаний.** Так, например, информация, представленная на рисунке 4, позволяет понять, почему столь трагичными и кровавыми оказались последствия «солнечной» активизации масс на пиках 15-го, 16-го и 17-го циклов солнечной активности (используется общепринятая на сегодня нумерация циклов солнечной активности), соответствовавших отрицательному полупериоду «50-летнего» цикла и совпавших в нашей стране с революцией и гражданской войной в 1917-19 годах, коллективизацией и голодом в 1929-33 годах, а также – с пиком репрессий в 1937-м году.

И, наоборот, в последующей положительной полуволне активность 18-го и 19-го циклов носила исключительно созидательный характер, результатом чего стала первая волна научно-технической революции (НТР).

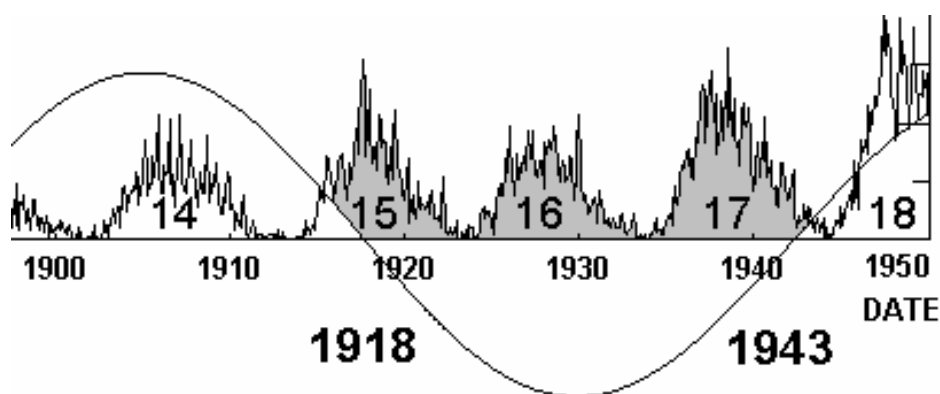


Рис. 4. Взаимодействие циклов Кондратьева и Чижевского в рамках концепции нооритмов в 1900-1950 гг.

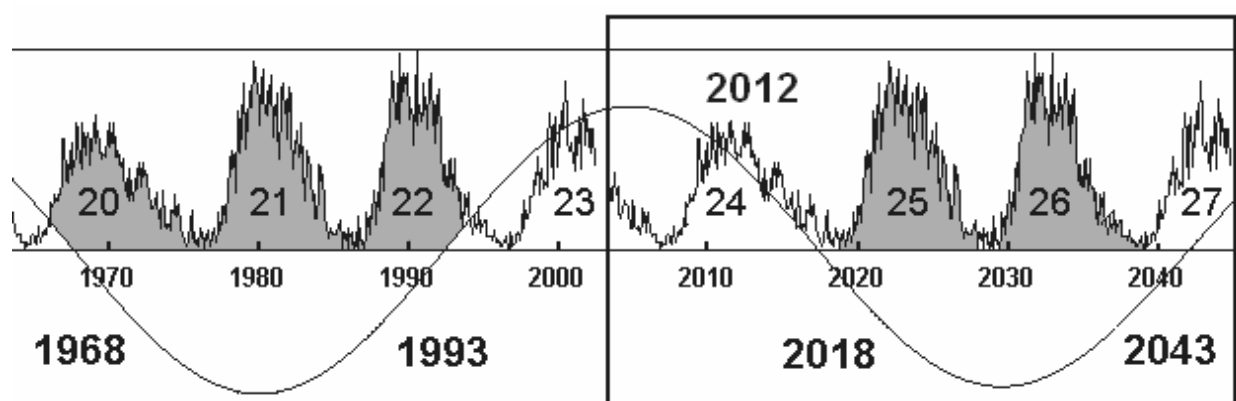


Рис. 5. Взаимодействие циклов Кондратьева и Чижевского в 1950-2050 гг. (после 2009 г. – предполагаемые значения)

Подобно циклам 15-17 разрушительными в целом оказались и циклы 20-22 (рис. 5), заставившие человечество отказаться от многих утопий эпохи НТР и поставивших мир на грань ядерной войны. А последствия завершающего эту тройку 22-го цикла, рокового для народов бывшего Советского Союза, оказались настолько болезненными, что не позволили в полной мере воспользоваться преимуществами «положительной» активизации в завершающемся 23-м цикле. Остается только надеяться на максимально эффективное использование возможностей 24-го цикла. Иначе неизбежные проблемы 25-го и 26-го циклов могут оказаться практически непреодолимыми. Сам же переход к отрицательной фазе «кондратьевской волны» в 2017-2018 гг., совпадающий с минимумом солнечной активности, должен пройти относительно спокойно.

Литература

1. Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры. // Вопросы конъюнктуры. 1925. Т. I. Вып. 1. – С. 28-79.
2. Чижевский А.Л. Физические факторы исторического процесса. – Калуга: Гостиполитография, 1924. – 72 с.
3. Чижевский А.Л. Космический пульс жизни: Земля в объятиях Солнца. Гелиотараксия. – М.: Мысль, 1995. – 768 с.
4. Аноприенко А.Я. Концепция нооритмов и ее мировоззренческое значение // Материалы региональной научно-методической конференции «Гуманизация образования в техническом университете». - Донецк: ДонГТУ. – 1994.
5. Аноприенко А.Я. Русские циклы. // Тезисы докладов международной научной конференции 12-13 марта 1994 г. "340 лет Переяславской Рады". Вып. 2. - Донецк. - 1994.
6. Аноприенко А.Я., Джура С.Г. В гармонии с космосом: традиции и артефакты космоэкологии в истории цивилизации // В кн.: Мудрость Дома Земля. О мировоззрении XXI века. Под редакцией В.А. Зубакова. Санкт-Петербург - Донецк. 2003. С. 76-87.
7. Аноприенко А.Я., Джура С.Г. Феномен времени в информационную эпоху: новые явления, концепции и смыслы // Материалы четвертой междисциплинарной научной конференции «Этика и наука будущего: феномен времени», г. Москва, 24-26 марта 2004 г. – М.: «Дельфис», 2004. С. 21-23.
8. Аноприенко А.Я., Моргун В.А. Нооритмы в судьбе человека и общества: мегафеномены антропокосмической синхронизации // Материалы пятой междисциплинарной научной конференции «Этика и наука будущего: жизнь во Вселенной», г. Москва, 23-25 марта 2005 г. – М.: «Дельфис», 2005. С. 195-198.
9. Аноприенко А. Я. Нооритмы: Модели синхронизации человека и космоса. – Донецк: УНИТЕХ, 2007. – 372 с., ил.
10. Шмидт-Ниельсен К. Размеры животных: почему они так важны?– М.: «Мир», 1987. – 259 с.
11. Акаев А.А. Современный финансово-экономический кризис в свете теории инновационно-технологического развития экономики и управления инновационным процессом // Мониторинг глобальных и региональных рисков 2008/2009 / Ред. Д. А. Халтурина, А. В. Коротаев. М.: УРСС, 2009. С. 141–162 (электронная версия на сайте <http://cliodynamics.ru>)

Как правильно ссылаться на эту статью:

Аноприенко А.Я. Цивилизация, ноосфера и нооритмы // «Ноосфера и цивилизация». Научный журнал. Выпуск 7 (10). – Донецк, 2009, с. 62-69.