

IV.8.3. Особое внимание к ритмам системы

В-третьих, особое внимание к ритмам системы. О ритмах пишут практически все авторы, занимающиеся синергетикой, не всегда разъясняя, что именно они имеют в виду. При этом А. Л. Чижевский (1976: 43) замечает, например, что астрологи давно заметили исследуемую ими периодичность эпидемий и геологических катаклизмов, но увязывали их с противостояниями Юпитера и Сатурна. Это наводит на мысль, что астрологи (по крайней мере, мыслящие) умели *фиксировать совпадение* наблюдаемых ими природных ритмов, но *объяснить* его не могли. Этому мешала как их слабая экспериментальная база (наблюдение неба только простым глазом), так и их методология — опора не столько на факты, сколько на непререкаемые авторитеты. Поэтому они не смогли пойти дальше закона индукции Бэкона-Милля: если обстоятельства А и Б коррелируют — значит, между ними есть *какая-то* причинная связь. В результате астрология не смогла перешагнуть рубеж, отделяющий её от научности. Вопрос о том, есть ли хоть какая-то зависимость (хотя бы опосредованная) между положением планет и земными явлениями, кроме простого совпадения, остался неразрешённым. Синергетика сегодня занимается подобными же проблемами — в которых мы видим совпадения ритмов, но пока ещё не можем объяснить, чем они вызваны. Ничего мистического в этом нет: старые загадки разрешаются, порождая в десять раз больше новых, — таков извечный путь научного познания.

Судя по всему, Л. Н. Гумилёв в этом смысле говорит о выделенных им фазах этногенеза (этнической истории), от совпадения или различия которых зависит исход межэтнического контакта:

«... в основе этнического деления лежит разница поведения особей, составляющих этнос <...>. Скорее всего, здесь мы видим одинаковую вибрацию биотоков этих особей, иными словами, — единый ритм (частоту колебаний)» (Гумилёв 1990: 31).

Несколько ржут слух «вибрации биотоков». Это выражение часто встречается у Е. П. Блаватской и её последователей. Однако тот же оборот существовал в то время и в научной литературе: «И кто знает, быть может, мы, дети Солнца, представляем собой лишь слабый отзвук тех вибраций стихийных сил космоса, которые, проходя окрест Земли, слегка коснулись её, настроив в унисон дотоле дремавшие в ней возможности» (Чижевский 1976: 33). В данном случае, однако, А. Л. Чижевский говорит лишь о явлениях, к изучению которых он едва успел прикоснуться и о которых *в целом* не мог высказаться более определённо.

Кстати, в других местах у Л. Н. Гумилёва такой ритм развития приписан всё-таки не этносам, а суперэтносам. Закономерен вопрос: можно ли их в этом отношении смешивать?

IV.8.4. Особое внимание к структурной сложности системы

В-четвёртых, особое внимание к структурной сложности системы. В уже упомянутом графике Л. Н. Гумилёв (1990: 46, рис. 4; 1997: 410, рис. 4) на оси ординат пытается учесть, в частности, «количество субэтносов (подсистем этноса)»: чем оно больше, тем «пассионарное напряжение» выше. При этом за n (нулевую отметку) принято «число субэтносов в этносе, не затронутом толчком и находящемся в гомеостазе» (равновесии с окружающей природной и этнической средой): появление хотя бы одного дополнительного уровня ($n+1$), то есть хотя бы одной группы

людей, живущих не «как все», уже выводит систему из состояния застоя. И напротив — упрощение системы, уменьшение числа составляющих её групп рассматривается как деградация: «При упрощении этнической системы в фазе упадка число субэтносов сокращается до одного, что характеризует персистентное (пережиточное) состояние этноса» (Гумилёв 1990: 22); «Началась фаза этнической обскурации — сокращение числа элементов, составляющих этносоциальную систему» (Гумилёв 1990: 216). Правда, и усложнение не лишено своих минусов — например: «Вместе с усложнением социальной структуры идёт снижение эстетического уровня» (Гумилёв 1990: 192).

Внушительный вид этого графика производит настолько сильное впечатление на читателя, что не сразу он замечает печальную истину: график переходит из одной работы (и самого Гумилёва, и о Гумилёве) в другую в единственном числе. Нет ни других подобных графиков, ни вариаций (например, подобный же расчёт для отдельных суперэтносов), ни каких-либо попыток рассчитать хоть один из обозначенных на нём параметров — хотя бы величину n . Он просто сопровождает текст, как иллюстрация. Впечатление такое, как будто знакомый математик по дружбе один раз объяснил автору, как вообще строятся такие графики, и набросал пример на листочке бумаги. Математик, видимо, наивно полагал, что у коллеги-гуманитария есть какой-то массив числовых данных, к которому эти расчёты далее будут применены. А гуманитарий полагал (и столь же наивно), что график или формула сами окажут магическое действие на читателя — достаточно уже того, что они вообще есть. Или (самое большое): пусть я-то не умею проводить такие вычисления, но, может быть, кто-нибудь сумеет...

Узел, завязанный Л. Н. Гумилёвым, сумел распутать А. П. Назаретян, писавший:

«Мне приходилось использовать введённое этим автором в историческую социологию понятие *пассионарности*, но в несколько ином контексте. Я исхожу из того, что описанный Гумилёвым феномен принадлежит сфере информатики, а не энергетики, и является свойством не этносов, а идей» (Назаретян 2001: 107, сноска).

По этому исследователю, общество как система может переживать структурные кризисы трёх родов: экзогенные — вызваны внешними причинами; эндогенные — «обусловлены сменой периодов генетической программы или исчерпанием программы в целом» (то есть «возрастная ломка» или естественный для данного вида предел). Наконец, эндо-экзогенные кризисы спровоцированы собственной активностью системы (Назаретян 2001: 106—107). Первый вид кризисов малопродуктивен, так как обычно не сопровождается качественным усложнением. Роль второго типа менее ясна, хотя именно на них ориентирована «модная, но, к сожалению, маловразумительная концепция Л. Н. Гумилёва» (Назаретян 2001: 107). Все антропогенные кризисы относятся к третьему типу: социальная система, развиваясь, нарушает баланс между собой и окружающей средой. Выйти из кризиса она может, лишь создав новые подструктуры для решения возникших проблем, то есть став сложнее. Какого рода будут эти подструктуры — зависит от характера кризиса. Так, бурное развитие охотничьих технологий в конце верхнего палеолита привело к истреблению привычной дичи и сокращению населения в 8—10 раз. Выходом из этого кризиса стала неолитическая революция — переход от присваивающего хозяйства к производящему (: 113). Таким образом, человечество, как и любая си-

нергетическая система, развивается от простого состояния ко всё более сложному, неуклонно удаляясь от природного равновесия:

«Векторы, выделенные в социальной истории, оказываются, по существу, сквозными, пронизывающими все “дочеловеческие” стадии биосферы и космоса. Результирующая этих векторов — последовательные изменения *от более вероятных к менее вероятным* состояниям и структурным организациям. В эту линию вписываются как эволюция жизни от прокариот до высших позвоночных, так и эволюция общества от первобытных стад до технологической цивилизации. Разговоры же о чужеродности последней выглядят, при достаточно широком взгляде на историю, досужими вымыслами ностальгирующих романтиков.

Выходит, что на протяжении 15—17 млрд. лет мир становился всё более “странным” (чтобы не сказать: “всё менее естественным”, с энтропийной точки зрения). А наше собственное существование, рефлектирующее сознание и нынешнее состояние планетарной цивилизации суть промежуточные моменты и состояния этого “страннееющего” мира» (Назаретян 2001: 158).

Иную картину мы видим у Л. Н. Гумилёва: этнос как энергетическая система возникает в результате внешнего толчка, выводящего его из «естественного состояния», и вновь возвращается к этому состоянию, когда полученный извне заряд энергии иссякает. Это чисто экзогенный процесс по А. П. Назаретяну: никаких внутренних факторов развития здесь нет, а потому нет ни прогресса, ни даже его критерия.

Мы — послушные куклы в руках у Творца!
Это сказано мною не ради слова:
Нас по сцене Всевышний на ниточках водит
И пихает в сундук, доведя до конца.

Омар Хайям. Перевод Г. Плисецкого

Стоит заметить, что сама по себе эта идея не нова, хотя до А. П. Назаретяна не была изложена с такой ясностью и с чёткими выводами. Ещё Г. Спенсер понимал эволюцию как развитие от простого ко всё более сложному без какого-либо конечного идеального состояния. Системные закономерности изучались уже давно (мы упоминали Гегеля и Маркса), а с середины XX в. начинается расцвет структурализма в антропологии и лингвистике. Достаточно назвать такие имена, как Ф. де Соссюр, кн. Н. С. Трубецкой, Р. О. Якобсон, В. Я. Пропп, Я. Э. Голосовкер, Ю. М. Лотман, К. Леви-Стросс, классики школы «*Анналов*» (М. Блок, Л. Февр, Ф. Бродель, Ж. Ле Гофф). Десять лет назад М. Е. Ткачук (1996: 53) определил саму синергетику (в её историческом применении) как «динамический структурализм», отличающийся от классического вниманием не только к самим структурам, но и к законам их возникновения, развития и распада. При этом стоит заметить, что у К. Леви-Стросса и некоторых «анналистов» заметен страх перед историей, мешающий видеть структуры в их неизменной недвижности. По Леви-Строссу, «история уродует элементы структуры»; по Ле Гоффу, «идеалом истории, лишённой событий, является *этнология*» (Клейн: в печати, гл. 20, Б, 6). Между тем структурализм В. Я. Проппа и Я. Э. Голосовкера был изначально динамическим, эти авторы не уклонялись от рассмотрения истории *развития* структуры мифа или волшебной сказки. Из всей этой блестящей когорты Л. Н. Гумилёв ссылается только на Л. фон Берталанди, да

в предпоследней главе своей поздней книги — на И. Р. Пригожина, которого при этом не знает по отчеству.

IV.8.5. Чары математизации

В-пятых, это попытка соединить историю с математическим анализом. Никакой крамолы в этом нет: количественные методы в исторических исследованиях появились задолго до синергетики. И тут снова следует вспомнить К. Маркса, впервые обосновавшего свою теорию социального развития с помощью данных статистики. С другой стороны, однако, перевод истории на язык математики возможен не всегда. Известен целый ряд моделей исторического процесса (в том числе и компьютерных), безупречных с точки зрения математики, но явно не согласующихся с фактами. Известен случай, когда одному американскому исследователю удалось таким способом «доказать», что переход от речного к железнодорожному транспорту никак не отразился на развитии экономики США. Сам Г. Хакен, в своём юбилейном интервью перечисляя принципы синергетики, завершил их список фразой:

«10) Во многих случаях возможна математизация» (Хакен 2000: 55).

Во многих — значит, не во всех! Эта фраза классика стала своего рода индульгенцией для авторов, нуждающихся не в математическом анализе, а только в его видимости. Впрочем, и это не ново. Уже Лесли Уайт полвека назад пытался вывести «формулу» культуры: $C = E + T$, где C есть culture, E — energy, T — technology» (Клейн, в печати: гл. XIX, 4). Эта формула даже теоретически не может считаться рабочей, поскольку энергия и технология измеряются в разных единицах, а следовательно, не могут складываться — так же как ученики и стулья в классе не составляют суммы. Последнее время дало бездну примеров такого рода — «формул», в которые даже в принципе невозможно подставить какое-либо число.

В таких построениях математика выступает в несвойственной ей роли — как замена цитат из Священного Писания или классиков марксизма: даже если понять невозможно, спорить не положено. Ф. Ницше — сугубый гуманист, математиком никогда специально не занимавшийся, — дал ей своё определение: «Мы хотим внести тонкость и строгость математики во все науки, поскольку это вообще возможно; мы желаем этого не потому, что рассчитываем таким путём познавать вещи, но для того, чтобы установить этим наше человеческое отношение к вещам. Математика есть лишь средство общего и высшего человековедения» (*Весёлая наука*, 1246). Не думаю, однако, что хоть один математик мог бы с этим согласиться.

Постмодернизм поспешил опереться на авторитет, завоёванный математикой, при этом её же и третируя. Пожалуй, пионером в этой области был Жан Лакан, подведивший «математическую» базу под психоанализ. Пусть разберётся, кто может, в его фразах:

«Вот каким образом эректильный орган начинает символизировать место *наслаждения*, причем не сам по себе и не в качестве образа, а как часть, недостающая желаемому образу: поэтому-то его и можно приравнять к $\sqrt{-1}$ более высоко произведенного значения, к $\sqrt{-1}$ *наслаждения*, которое он восстанавливает посредством коэффициента своего высказывания в функции нехватки означающего: (-1)».

Комментарий физиков к этому месту: «Тут мы, конечно, признаём, что весьма занимательно видеть наш эректильный орган отождествленным с $\sqrt{-1}$ ».

Или же: