

Глава 2. НАДЕЖДА



*Не знаю – скрыт судьбы закон,
А нам надежда и терпенье
Одни остались в утешенье.*
А. Пушкин.

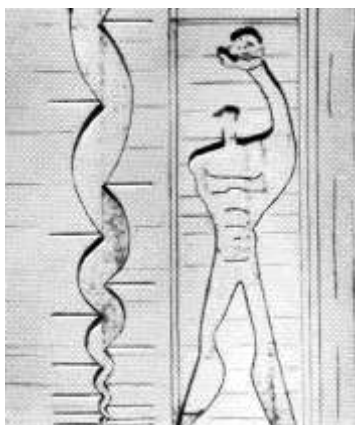
*Надежда – это вера в будущее. Для человека она
ассоциируется с ожиданием радостного,
благоприятного и удачного.*

2.1. ДИСИММЕТРИЯ

Дисимметрия творит явления.
П. Кюри.

Начнём наш разговор с понятия симметрии. Симметрия – одно из наиболее ярких коренных свойств мироздания, это уравновешенность, сбалансированность и связь систем и миров. Она вездесуща. Эта вездесущность проявляется в следующем:

1. Любой объект обладает различными свойствами, в которых он может быть описан (параметризован).



2. С каждым из параметров или группой параметров может быть совершена какая-то операция: перемещение, отражение, поворот и т.д. и т.п.

3. Если после какой-то из операций получают тождественный результат, т.е. объект не отличается от своего начального вида, говорят, что в этих параметрах по отношению к данной операции объект симметричен.

Из такого понимания симметрии вытекают два простых и очень важных следствия:

- Можно выбрать любые параметры, характеризующие объект, и подбирать для них операции, которые дали бы тождественный результат.
- Можно задаться операциями и подбирать параметры, в которых также будет получен тождественный результат.

Иными словами, нет вещей не симметричных вообще. Всё симметрично, но в определенных характеристиках и для соответствующих операций преобразования.

Так обстоит дело с теоретической постановкой задачи о симметрии, т.е. с её идеальным образом. Однако, симметрия реальных объектов лишь похожа на симметрию теоретических образов. Реальные объекты **почти** симметричны. Стратегический замысел здесь как будто бы ясен: принципиальная недостижимость равновесия в природе, равновесия как символа всеобщей смерти, неподвижности и конца. Тактических же приёмов для обеспечения недостижимости смерти, по видимому, бесчисленно много. Эта множественность определяется, с одной стороны, огромным количеством всякого рода помех, а с другой, практически бесконечным числом параметров и операций преобразования. В одних параметрах и при одних преобразованиях объект симметричен, а в других, при этом одновременно, симметрия отсутствует.

Теперь можно поговорить о дисимметрии. У разных авторов этот термин записывается по разному: **дисимметрия** и **диссимметрия**. Первая форма записи подчёркивает двойственную природу явления – взаимодействие среды и объекта на уровне их симметрии, о чём мы уже говорили в главе 1 (см. 1.3). Вторая – ту дисгармонию, которая этой двойственностью создается.

Если симметрия – это фундаментальное свойство мира, то **дисимметрия** может быть квалифицирована как вселенский механизм гарантирующий принципиальную недостижимость симметрии с помощью самой же симметрии. Именно он формирует «почти симметрию».

В интерпретации профессора И.И. Шафрановского дисимметрия состоит в следующем:

1. Любой объект развивается в определенной среде. И объект и среда обладают некоторой первородной симметрией. Напомним, что под такой первозданностью мы понимаем некий идеальный образец, некий эталон, некое задуманное клише.
2. В объекте развиваются только те внешние формы симметрии, которые совпадают с элементами симметрии среды, в конкретном их проявлении – для потока, вихря, покоя и т.д.
3. Формы, не совпадающие с элементами симметрии среды, не развиваются и остаются как невостребованный потенциал.

4. При снятии внешних ограничений невостребованные элементы начинают развиваться. В этом и состоит смысл известного выражения Пьера Кюри: **дисимметрия творит явления.**

Однако в рамках принятого нами определения симметрии толкование термина дисимметрия может быть более широким. Речь должна идти не о дисимметрии объекта вообще, а о дисимметрии объекта в конкретных параметрах по отношению к конкретному преобразованию. А поскольку параметров, как и тождественных преобразований, вообще говоря, много, то следует говорить о **дуализме дисимметрии**: в одних параметрах и преобразованиях она есть и, одновременно, в других параметрах и преобразованиях её нет. Поэтому и **творящее действие дисимметрии** в принципе должно быть бесконечным и постоянным.

Попробуем в феномене дисимметрии разобраться несколько глубже. В своих работах В.И.Вернадский обсуждает лишь внешнюю сторону этого явления, о которой мы уже говорили. Но, из его переписки с Б.Л. Личковым, видно, что он размышлял и о второй, внутренней, стороне дисимметрии. Главное в этих размышлениях сводится к двум утверждениям:

1. Между живым и косным существует непроходимая грань. Анабиоз отрицается в принципе.
2. В основе этого отличия лежит **диссимметрия** как особое строго определённое состояние пространства.

В своём анализе В. И. Вернадский опирается на понятие **диссимметрии**, разработанное французским микробиологом, химиком и кристаллографом Луи Пастером (1822 – 1895) и позже развитое Пьером Кюри. Речь идёт о принципиальном отличии симметрии живого вещества от симметрии твёрдых кристаллических структур и, в частности, о правых и левых явлениях.

Чтобы понять, о чём идёт речь, достаточно представить себе хорошо всем знакомый с детства кубик. Все его 6 граней равноправны и потому при определённых симметричных преобразованиях (поворотах вокруг некоторых осей, отражениях через заданные плоскости и центр) мы получаем тождественные результаты. Собственно в этом и заключается само явление симметрии. Причём неважно, в каком направлении совершались преобразования – слева направо или наоборот. Сегодня в физике микромира это называется **чётностью**.

Понятие чётности связано с симметрией пространства, т.е. с равнозначностью в нём правого и левого направлений, верха и низа и т. д. За работы по чётности в 1957 г. физики Янг и Ли были удостоены Нобелевской премии. В живых организмах правое и левое преобразования не тождественны и симметрия проявляется только в каком-то одном направлении. Луи Пастер нашёл, что в организмах резко преобладают правые изомеры. Примером могут служить правые повороты спиральных раковин, правые ориентации в деятельности у большинства людей (правая рука сильнее и активнее левой, правый шаг больше левого) и т. д. В тоже время на глубоком молекулярном уровне у человека проявляется левая симметрия (левые белки). Но главное, что проявление правого и левого не тождественно. Проявляется что-то одно, либо правое, либо левое. И этот факт принципиален.

П. Кюри **диссимметрию** Пастера развил до понятия **диссимметрии**. Напомним, что у Пьера Кюри, в отличие от пастеровской нетождественной симметрии тел, речь идёт о двух симметриях – среды и объекта, о воздействии первой на вторую. Каждому телу присуща какая-то своя внутренняя генетически первородная симметрия. Внешние же проявления получают только те её элементы, которые совпадают с симметрией среды. Остальные формы остаются не востребованными, и потому П. Кюри говорил о том, что **диссимметрия** творит явления.

И последнее, что мы отметим в работах В.И. Вернадского, это ожидание у пространства, в котором возникла и развивается биосфера, большего числа состояний, чем то, которое нам известно – правое и левое. В одном из писем Б.Л. Личкову, он писал следующее:

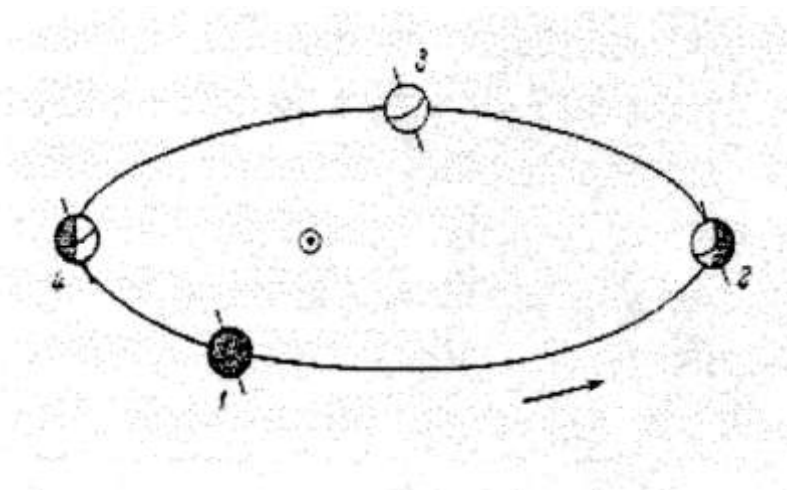
– Основным является особое состояние пространства, занятое живым организмом, которое выражается для нас в существовании правизны и левизны, названное (неудачно) диссимметрией Пастером. Состояний пространства может быть несколько (? – не доказано, но два есть) ...» [Москва, 15 ноября 1936 г.].

И, наконец, ещё раз, сошлёмся на гениальную интуицию Луи Пастера. Он осознавал открытую им диссимметрию как главное для жизни явление и понимал, что оно **имеет космический размах**. При этом он, что особенно подчёркивал В.И. Вернадский, опирался на опыт и наблюдения.

Дальше мы пойдём с вами собственным путём, потому что дальше дороги нет. Начнём с построения гипотетической схемы, основываясь на диссимметрии Пьера Кюри и последнем допущении В.И. Вернадского о возможном

числе состояний пространства больше двух. Оформим нашу схему в виде нескольких тезисов:

1. Движение – это форма существования материи. Оно определяет свойства пространства.
2. Во Вселенной всё находится в движении.
3. Ближайшее пространство, в котором развивается планета Земля, имеет сильно выраженную правую симметрию, создаваемую как её вращением, так и движением в Солнечной системе [на рис. 2.1.1 мы видим движение только вправо как относительно оси самой Земли, так и относительно Солнца].
4. Галактика, в которой находится Солнечная система, также имеет правое вращение (см. рис. 2.1.2). Так что и дальняя космическая связь создаёт для Земли правую симметрию.
5. Правая симметрия хорошо проявляется как в древних вихревых структурах литосферы (рис.2.1.3), так и в характере современного движения литосферных плит (рис. 2.1.4).
6. Вращение создаёт центробежные силы. Они способны сформировать ещё одно свойство пространства в прилегающем к Земле космосе – направление по её радиусу.



7. Гравитационное поле Земли определяет свойства прилегающего пространства по направлению к центру планеты.
8. Пространство, о котором мы говорим, это среда формирования биосферы.

Рис. 2.1.1. Земля на своей орбите в Солнечной системе (из книги:

О. Струве, Б. Линдс, Э. Пилланс [1967, с.75]. Точки 1,2,3,4 – соответствую началу весны, лета, осени и зимы в северном полушарии.



Рис. 2.1.2 . Вращение Млечного Пути. (Там же).

Маленьким кружочком изображено положение Солнца. Стрелка указывает примерное направление к созвездию Лебедя.

– Наша галактика уплощена и Солнечная система находится в диске её вращения. Если смотреть с ребра, как и для Земли, то движение относительно ядра Галактики всегда правое (с.289).

Таким образом, можно достаточно уверенно говорить, что пространство, которое контролирует симметрию земных тел, в целом создаёт для них правую ориентацию. Однако прилегающее к Земле её близлежащее пространство позволяет развиваться

ещё и направлениям вверх и вниз.

Но эти направления с точки зрения законов симметрии **неравноправны**. Для развития нашей схемы данное обстоятельство имеет важное значение.

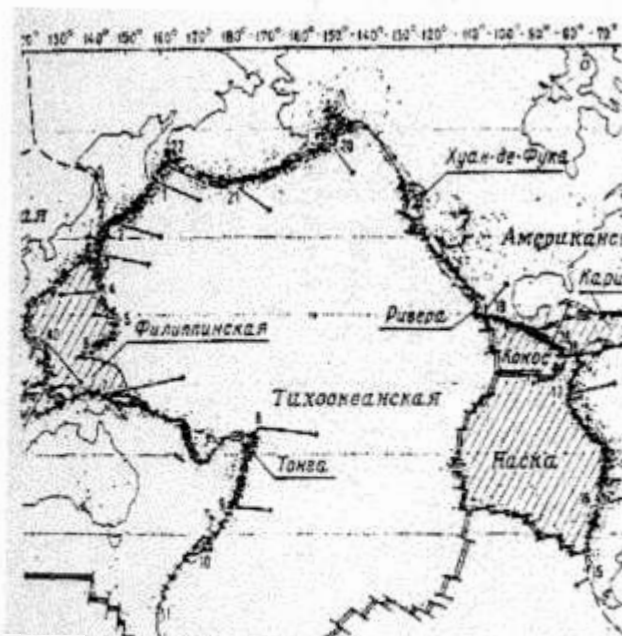


Рис. 2.1.3. Схема сочетания складчатых зон Северной Америки [Слензак, 1972]



Рис. 2.1.4. Современная кинематическая картина распределения плит на поверхности Земли. Фрагмент Тихоокеанской Плиты [Ле Пишон и др., 1977]. Стрелками указана относительная скорость

движений в отдельных точках (с.86).

Сделаем один любопытный расчёт. Я не буду приводить его полностью, поскольку он достаточно простой, и читатель сможет сделать это самостоятельно. Укажу лишь канву и числовые значения основных параметров.

Определено, что жизнь на Земле появилась около 2 млрд. лет назад. Именно для этого времени фиксируются системы, основанные на белках и фосфорных эфирах. Также установлено биохимическое единство жизни [Руттен, 1973].

Скорость вращения нашей Галактики оценивается величиной 250 км/с. Нетрудно подсчитать, что за 2 млрд. лет Земля пробежала в своей звёздной системе около $1,58 \cdot 10^{22}$ м, а вокруг Солнца, обернувшись 2 млрд. раз, – около $0,2 \cdot 10^{22}$ м. Общий путь её движения составил, таким образом, приблизительно $1,8 \cdot 10^{22}$ м.

На этом пути Земля как бы «поглотила» определённый объём пространства, который легко оценить, умножив площадь её поверхности 510 млн. км² на общую длину пробега, что составит величину порядка $1 \cdot 10^{37}$ м³. В том слое Галактики, в котором движется Земля, плотность межзвёздного вещества определена величиной $(5 \div 8) \cdot 10^{-21}$ г/см³. Умножив «поглощённый» объём на эту плотность, получим цифру $(2 \div 8) \cdot 10^{16}$ г.

Современная наука массу биосферы оценивает в $2,6 \cdot 10^{14}$ г., что с избытком «умещается» в «поглощённый» объём. Конечно, такой эффект можно рассматривать как случайный, хотя мы считали всё честно, без каких либо специальных и изопрённых допущений, а значения расчётных параметров брали из общедоступных научных публикаций независимых авторов. Настаивать можно лишь на том, что величины масса биосферы и масса вещества, которое могло быть «собрано» Землёй в галактическом космосе, на уровне двух порядков достаточно близки.

Если опираться на известную модель С.П. Кларка (мл.), К.К. Турекьяна и Л. Гроссмана [Природа твёрдой Земли, 1975] о происхождении Земли, объяснить полученный результат, можно довольно просто. В соответствии с этой моделью геосферы возникали независимо друг от друга по дискретной схеме конденсации начальной горячей газовой туманности. Вначале сформировалось ядро Земли, а последней – атмосфера. Очевидно, что в процессе конденсации туманность остывала и по веществу становилась всё более и более разреженной. Схема заканчивается газовой оболочкой Земли. Биосфере в этой гипотезе места не нашлось. И до сих пор она рассматривается как образование *in situ*, т.е. на месте. Для объяснения биосферы

и сегодня подход остался прежним. Он связан с парадигмой дифференциации вещества планеты. Никто по этому поводу никаких доводов не приводит. **Все геосферы возникли из вещества космоса, а вот биосфера – из вещества Земли.** Вот и всё. А догадки Л. Пастера и В.И. Вернадского о космических причинах формирования биосферы? Про них, по-видимому, забыли.

Ну, а если схему конденсации продолжить? Да ведь мы с вами это уже сделали. Земля движется в своей Галактике и потихоньку-помаленьку собирает межзвёздное вещество. Что оно из себя представляет? Во Вселенной, а тем более в межзвёздном пространстве, различных химических элементов довольно. Среди межзвёздного газа вещество присутствует, главным образом, в виде атомов и ионов, в меньшей степени молекул, в частности, соединений углерода с водородом и азотом. Межзвёздная пыль представлена графитом, силикатами, загрязнёнными льдинками и другими веществами. В общем, набор достаточен для того, чтобы могли возникнуть протеины.

Всё это Земля собирала на протяжении последних 2 млрд. лет. Известно, что количество переходит в качество – биосфера росла и усложнялась.

Процесс её формирования проходил в ярко выраженном правом пространстве. И потому среди внешних форм преобладает правая симметрия, что было установлено ещё Л. Пастером. Структуры же левой симметрии в силу действия принципа П. Кюри внешнего проявления не получили. Они оказались внутренней сущностью объектов биосферы.

На фундаментальном уровне микромира многое в симметрии пространства определяется спином элементарных частиц, т.е. собственным моментом количества их движения. До работ Янга и Ли, имена которых мы уже упоминали, микромир считался чётным. После же их работ и экспериментов Ву было доказано, что спиновая чётность может нарушаться. Это означает, что уже на уровне элементарных частиц возникают то правые, то левые ориентации, не зависящие друг от друга.

Естественно, что если «внутри» есть и правое и левое, а внешне разрешено проявляться преимущественно правому, то левые ориентации остаются до поры до времени не востребованными и как бы ждут своего часа. Помните? **Дисимметрия творит явления!** Когда они могут проявиться? Думаю, что для этого необходимо хотя бы два условия:

1. Внутренняя пересыщенность левыми формами.
2. Изменение степени правизны внешнего пространства, которое сдерживает их проявление во внешнем.

Наш простой расчёт массы, «собираемой» Землёй в Галактике, опирался на средние значения параметров. Реальная же картина, естественно, значительно сложнее. Ядро нашей Галактики, как и многих других подобных ей звёздных скоплений, выбрасывает газ и пыль. Выброшенные продукты образуют систему струйных потоков, которые закручены в спирали, так называемого архимедова типа. Наряду с ними у Галактики имеется ещё одна система ветвей, отвечающих уравнению логарифмических спиралей, связанных с её электромагнитным полем. Солнечная система при своем движении в галактическом диске периодически эти спирали пересекает. Именно здесь происходит «приобретение» Солнечной системой и Землёй основного количества космического вещества. Вот причина квантового механизма развития нашей планеты. Таким образом, накопление исходных для биосферы продуктов носило порционный характер: то много, то мало. Кроме того, также периодически менялось расстояние Солнечной системы от центра Галактики см. рис. 2.1.2), что влияло на орбитальную скорость и кривизну самой орбиты.

Для нас это явление важно тем, что с ним связаны **флуктуации правизны пространства, как среды, в которой формируется Земля и её биосфера.**

Установлено, что в конце мелового периода (где-то около 70 млн. лет назад) Земля стала приближаться к центру Галактики и в четвертичном периоде (антропогене), в котором мы живём, галактическая орбита Солнца в силу этой причины становится существенно более крутой. А это означает, что правизна нашего галактического пространства увеличилась. Кроме того, четвертичный период относится к так называемой геократической эпохе, эпохе принципиальных перестроек лика планеты, в очередной раз попавшей вместе с Солнцем в струйный поток Галактики.

Таким образом, **антропоген оказался периодом, когда космического вещества на Землю поступает больше, чем обычно, и правизна пространства усиливается.**

Это обстоятельство резко нарушает сложившееся ранее соотношение между внутренней и внешней симметрией всех тел на планете. Усиливается их левая

невыстроенная сущность. Особенно активно она должна была проявиться в биосфере как самой молодой, развивающейся и потому наименее консервативной системе. **Левая сущность биосферы — это и есть ноосфера.** Её рождение и развитие связано с принципом дисимметрии П. Кюри.

Надо сказать, что толкователи Евангелий давно это поняли. Они объясняли, что так называемое Царство Божие каждый человек должен построить в себе. Иначе говоря, **каждый должен осознать, что ему следует своё «Я» привести в соответствие с понятием «Всё».** Таким образом, принцип дисимметрии Кюри в том виде, в каком он вошёл в науку, представляет как бы инверсию идеологии Евангелия о построении Царства Божия:

**Привести своё «Я» в соответствие
с законами внешнего для этого «Я» Мира.**

В этой инверсии прослеживается единство материального и идеального. Принцип П. Кюри касается мира материального, а идея построения Царства Божия относится к миру идеальному и заключается в требовании приведения информационной и духовной структуры человека в соответствие со структурой и законами функционирования материального мира. Такая гармония является тем эталоном устойчивости (**мировым инвариантом**), который должен гарантировать «правильное» развитие Мира.

Исследование проблем этого феномена можно найти и у Георга Гегеля. В его известном труде «Философия религии» [1975] **религия определена как система отношений между богом и человеком.** Формы этих отношений очень разнообразны. Но для нас сейчас важно не разбираться в этом разнообразии, а понять религию как таковую. И в этом смысле **всякая религия начинается с бога.**

По Гегелю бог — это содержание, присутствующее в субъективном сознании человека. Это нечто абсолютно истинное, из которого всё исходит, к которому всё возвращается (вспомните точки **Альфы** и **Омега**) и от которого всё зависит (вспомните **Апокалипсис**). Гегель исследует феномен бога с позиций научных требований. Для нас с вами это особенно интересно, поскольку в таком подходе уже предполагается связь науки и религии. Гегель не противопоставляет их, как это делает большинство учёных с чисто материалистической ориентацией, а наоборот делает религию предметом науки.

И с этих позиций у Гегеля **бог является абстрактным началом, первичным содержанием религии**. В своём развитии человек формально это начало покидает, опутывая себя конкретным в виде всё время увеличивающегося разнообразия предметов, явлений, связей, задач, целей и т.п. . Но представление всеобщности как первичной целостности всегда остаётся в виде абсолютной и постоянной основы. Таким образом, **понятие о целостности мира — это и есть понятие бога**. Бог нас удерживает в себе как основа начала и конца, он постоянно сдерживает нас в неуёмном стремлении «разойтись розно», утонуть в деталях конкретного, превратиться в только практика, сделав такое превращение целью жизни и развития. Он предостерегает нас от выбора ложного пути.

Общее управляет конкретным.

Оно не даёт миру рассыпаться.

Бог это объединяющее начало.

Именно поэтому мысль о боге возвышает людей над чувственным, внешним и единичным, она возносит их к чистому, единому с самим собой.

Поскольку религия – отношение бога и человека, важным является основа этих отношений. Что воплощает в себе бог и носителем чего является человек? Гегель пишет:

– В боге нет зла Бог есть добро, и только добро; в этом всеедином, в этой субстанции **нет различия между злом и добром**; подобное различие появляется лишь вместе с различием вообще. ... **вместе с различием бога и мира, особенно бога и человека**». (Выделено мной).

Получается, что человек из добра и только добра извлекает зло. Зло в мир идёт от человека. Вот в чем дело.

Все наши беды в нас самих.

Человек может отстаивать различие добра и зла, доводя его до противоположности богу. Тем самым он уходит от бога, от восприятия целостности и неделимости мира в принципе. И тогда человек становится только злом. Ортодоксальные материалисты, как верующие безбожники, не способны творить добро, если даже они по своей натуре добрые и сердечные люди. Веря в то, что они делают благо для себя и людей, фактически они творят зло, потому что в их деяниях заложена бессознательная идея разрушения. Например, создавая гидроэлектростанции, люди улучшают свою жизнь, делают её более комфортной. Электрический свет лучше свечи и тем более лучины. Электропоезд лучше, чем

телега и т. д. Споры нет, всё это так. Но это блага только для человека. А затопленные земли, погибший лес, загубленная рыба, нарушение водного и теплового баланса и многое, многое другое. Всё это называется разрушением окружающей среды, а попросту – Природы. Но человек Природу не создавал. Он внедряется в заданную до него целостность, разрушает её гармонию и априорную целесообразность. И потому **для мира, который был до человека, он только зло. Человек творит различие** между добром и злом. И если посмотреть глубже, то это различие направлено и против самого человека. **Без бога человек теряет разум.** А как ещё можно объяснить поступки тождественные тому, когда рубят сук, на котором сидят. Бог дал человеку разум, но когда человек уходит от него, то разум приходится оставлять Творцу. Придумать ядерное оружие – это ведь не божественный разум. Это безумие. Проводить эксперименты и писать уравнения это ещё не означает быть разумным.

Без добра разум это зло.

Уходя от бога, человек покидает целостное.

За пределами всеобщного он становится кусочком ничего.

Религия учит, что человек должен любить бога и направлять свои помыслы только на бога. Тогда человек становится добр. Чем глубже он это понимает, тем меньше он делает ошибок. Причина здесь проста. Человек перестаёт думать только о себе, он усмиряет свою гордыню и уменьшает свой эгоцентризм.

Человек должен искать бога в себе. Это означает, что он **в самом себе строит единство мира.** В этом случае человек стремится минимизировать зло своего Я. Он делает зло ничтожным.

К сожалению, в человеке присутствует **острейшее желание сравняться с богом? Не постигнуть его в само м себе, а быть! Вот в этом то и зло.**

Таким образом, мы с вами приходим к выводу, что религия как система взаимоотношений Бога и Человека предполагает существование более широкого, чем у Пьера Кюри, принципа дисимметрии. Следует говорить о принципе некой **общей дисимметрии как основном законе развития ноосферы.**

Рано или поздно, действие этого закона позволит придти к **гармонии индивидуального и общего,** гармонии, которая обозначена в конце Апокалипсиса и которую «вычислил» П. де Шарден как центр ОМЕГА – точку, в которой сливаются идеальное и материальное.

Надо сказать, что в соответствии с философской доктриной Учения Жизни [2000], принцип общей дисимметрии предопределён. Об этом свидетельствует сходство структурной сущности человека и структуры окружающего его Мира. Приведём их по книге С.Н. Закирова (составитель [Учение Жизни,2000]):

Человек

Окружающий Мир

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| 1. Физическое, или плотное, тело. | Плотный, или физический, Мир. |
| 2. Эфирное тело. | Тонкий, или Астральный, Мир. |
| 3. Астральное тело. | Ментальный Мир. |
| 4. Ментальное тело. | Мир интуиции (Блаженства). |
| 5. Манас. | Нирвана. |
| 6. Буддхи. | Мир Монадический. |
| 7. Атма. | Мир Божественный. |

Не будем здесь обсуждать эти начала человека и окружающего его Мира. Читатель может познакомиться с ними самостоятельно, хотя бы по названной книге С.Н. Закирова или по первоисточникам. Заметим только ещё одно важное обстоятельство:

В Учении Жизни нет проблемы первичности.

**Она рассматривает материю как конденсированный дух,
а дух как сублимированную материю.**

Теперь сформулируем **принцип общий дисимметрии**:

**ВНУТРЕННИЙ И ВНЕШНИЙ МИРЫ ЧЕЛОВЕКА
ДОЛЖНЫ НАХОДИТЬСЯ В СИММЕТРИЧНОМ
СООТВЕТСТВИИ.**

2.2. ТРИЕДИНЫЙ МИР

Лица Троицы составляют единое Божество, в котором каждое Лицо в свою очередь является Богом. Символ веры.

Человек в своей жизни делит неделимое. Причём, делает это постоянно. Получаемые им при таком расчленении кусочки общего – это всего лишь МИРАЖИ ИСТИНЫ. Другого человеку просто не дано, он по другому не умеет ни делать, ни жить. Этими суррогатами истины можно пользоваться, но лишь в каких-то рамках, которые человек, как правило, очень плохо себе представляет. Вот, собственно, на чём вырастают все наши, в том числе и экологические, проблемы.

Из единого информационного пространства вне нас мы вырываем кусочек и перетаскиваем его к себе, в своё «Я» и в то, что мы называем наукой и практикой человека. Извне перемещаем внутрь. **Новое становится прошлым и, будучи переработанным во множество научных и технологических кирпичиков, постепенно стареет и затем умирает: информационное сырьё заканчивается.** Но человек постоянно его пополняет.



Такую переработку выполняет разум. В этом и состоит его организующая и одновременно разрушительная роль. Организуя «кирпичики», т.е. создавая какие-то формы, переводя общее в конкретное, разум это общее и цельное разрушает, дробит на всё более мелкие и мелкие частности. Собственно, это и называется дифференциацией знания, это и есть рост информационной энтропии, записанный К.Шенноном как сумма вероятностей, связанных двоичным логарифмом. Сама двоичность, которая и определяет единицу измерения информации в 1 бит, основана на представлениях классической логики: логики исключённого третьего. Если **А** истинно, то **В** ложно. Третьего не дано. «Да», «Нет»; белое – чёрное; добро – зло; верх – низ; жизнь – смерть и т.д.

Шри Ауробиндо такой разум называет **обыкновенным**. Это первый самый низший уровень восприятия Мира. Именно на этом уровне живёт современное человечество. **Обыкновенный разум** – это линейное видение. Информация

воспринимается как последовательная смена «Да», «Нет». В каждый момент обыкновенный разум видит что-то одно и не может видеть больше. Претензии на большее заводят в тупик и создают то, что называется противоречием. Воспринимая что-то как факт, такой разум автоматически отсекает всё остальное. Он понимает только одну истину. Таким образом, обычный разумный человек как мельница вечно перемалывает время и пространство, постоянно изолируя все кусочки и потом, осознав, что перестаёт в этом созданном им самим **хаосе** что-то понимать, пытается эти кусочки собрать в целое, но **не знает как**. Не знает, потому что **при дроблении единого он процедурно создаёт противоречия между кусочками**. Это неизбежно, поскольку только противоречия и способны разделить.

«Верх» и «низ» противоречивы. Но без низа не было бы и верха, без зла мы не понимали бы, что такое добро. Не будь тьмы, мы не воспринимали бы свет. **Закон прогрессирующей фрагментации** дробит всё, для него нет исключений и ничего святого. Человечество девальвирует не только материальный мир, но и такие духовные ценности как радость, любовь, дружба.

Но к процедуре разделения, к цепочке: меньше \Rightarrow меньше \Rightarrow ... ещё меньше можно относиться и по-другому :

нет противоречий, есть дополнения.

Белое дополняет чёрное, смерть дополняет жизнь. Можно и так. Но разделяются-то эти понятия как несовместимые. Их различие построено на противоречии. Между ними проводится граница, поэтому их и можно отличить.

Обыкновенный разум любит конкретное возводить на пьедестал. Часто приходится слышать: я занимаюсь конкретным делом, я практик, а вы что умеете делать? Если вы ответите, что **умеете понимать**, эти практики вас не поймут. Они решат, что вы ничего не умеете. Почему-то считается, что умение понимать никому не нужно. Наверное, от этого все наши беды. Пожалуй, это и есть самая простая иллюстрация обыкновенного разума:

Без него не прожить, но хорошо жить по нему нельзя

Обыкновенный разум – это разум разъединяющий.

Существуют ли попытки вывести человечество за рамки обыкновенного разума? Да, такие попытки есть. Но все они довольно однообразны, поскольку, так или иначе, могут быть сведены к отождествлению понятий синтеза и абстракции. В их основе лежит методология разума обыкновенного. Безусловно, разнообразные

логики, алгебры, геометрии, философии и т. п. расширяют наши информационные возможности, позволяя **единое** увидеть в разных кусочках, в разных по форме, содержанию и т.д., **но ... всё равно в кусочках**. Иными словами, в любом случае мы расфасовываем, только делаем это по-разному: то в кулёчки, то в ящики, то в пакетики, то в вагоны или танкеры и т.д. Но что от этого меняется в принципе? В принципе – ничего. Кусочки остаются кусочками. Хорошо, если хоть кто-то понимает, что в этом состоят наши тщетные попытки увидеть **мир целиком в частях**. А может быть, нам другого и не дано? Может быть и так. А может быть нам это и не надо? Надо! Иначе бы мы к этому не стремились. **Целое – это ВЫСШЕЕ**. Мы всё время смотрим вверх. Всё время лезем в гору и к **ЗВЕЗДЕ**.

С помощью присущей нам методологии расчленения и дробления основные уровни восхождения человека по лестнице сознания и освоения информационного пространства всё-таки как-то просматриваются. Следующая ступень после обыкновенного разума – это **высший разум**.

Он более свободен и прозрачен и чаще всего свойственен людям с философским складом ума. Он тоже не достигает высокой общности восприятия Мира, тоже дробит целое на куски в виде идей, слов, схем и т.п., но старается дробить покрупнее и потенциально склонен к интеграции. Он начинает понемногу понимать любовь и радость как таковые вне связи с какими-то конкретными причинами, но потом он обязательно должен что-то и как-то себе объяснить. Только тогда для него наступает «полное понимание».

Мне кажется, особенность высшего разума очень точно охарактеризовала Б.Ахмадулина, отвечая на некоторые вопросы редакции газеты АИФ (№ 15, апрель 1997 г):

– Иногда я ощущаю какое-то счастье. Это осознание мгновения бытия. Отражение Луны в Неве, например, ... Большого просить не приходится. Мгновенность и редкость осветления Мира. Это тот максимум, который может позволить себе высший разум.

Следующий уровень – **осветлённый разум**. На этом уровне человек входит в состояние «энтузиазма», в мир ускоренного ритма. Ему открываются новые перспективы и новые неожиданные для него связи. Он входит в состояние истины, воспринимая её как должное и естественное: **есть и всё**. Возникает спонтанный подъём творческой энергии. Особенно характерно это явление в поэзии. Долгая и как будто безуспешная работа вдруг завершается внезапной вспышкой способностей

– сознание открывается и, как говорят, ... пошло, поехало. Это прорыв за рамки обыкновенного разума, за пределы обычной жизни, выход из серого тона повседневности. *Но это не полёт. Это крик души.*

Интуитивный разум. Это искра знания находящаяся прямо перед вами. Этот разум позволяет устранить с пути многочисленные препятствия. Сознание просыпается мгновенно. Но оно связано не со вспышкой озарения, а с наступившим опознанием и узнаванием. Перед нами **поле из точек радости, простор гармонии.** Шри Ауробиндо назвал интуицию **воспоминанием истины.** Это постепенное ощущение того, когда мы видели всё:

« вечное мгновение – причина лет».

Истина нам хочет показаться целиком, а наш разум всё-таки пытается конкретизировать её, искажая суть формами (в живописи, поэзии, математике, религии и т.п.). Этот разум свободнее, чем все предыдущие уровни, но свободен не полностью. Его ещё тянут путы дискретного. Он ещё не умеет понимать, хотя видит уже поле, но поле из мерцающих точек.

Вершина человеческого сознания – **глобальный разум.** Считается, что это космическое сознание при сохранении индивидуальности. **Это мир Богов.** Различные религии представляют собой конкретные, частные, аспекты бесконечных возможностей Глобального разума. Он источник величайших мировых шедевров искусства. Это откровения. Глобальный разум проявляется редко, но он может коснуться не только избранных. Его присутствие способен ощутить каждый. Для его обозначения в русском языке существует довольно точное слово **БЛАГОДАТЬ.**

Глобальный разум позволяет почувствовать, ощутить исчезновение границ и противоречий, он разрушает кусочность восприятия Мира. Это интегрирующее, объединяющее сознание. Пожалуй, точнее чем у Сатпрема на сказать :

**Глобальный разум – это царство божие,
доступ к которому предоставляется в минуты МИЛОСТИ.**

Сегодня же человечество в целом живёт и развивается в соответствии с возможностями разума обыкновенного. Поэтому, чтобы попытаться увидеть мир целостным мы вынуждены оперировать понятиями именно этого разума. И, пожалуй, максимальные возможности здесь можно получить на основе самых общих и абстрактных понятий, которыми оперирует современная наука. Ими, как известно, являются понятия энтропии.

S – энергетическая энтропия,
отражающая устойчивость системы;

H – мера информации.

Величину S можно рассматривать как энтропию Л.Больцмана, поскольку в данном случае она является статистической характеристикой. Информационная энтропия К.Шеннона (H) отражает степень параметрического разнообразия среды, меру её неоднородности. Своей деятельностью человек эту неоднородность снижает, нивелируя природную сложность, сформировавшуюся до него и без него.

Возможность связи H и S давно привлекала внимание учёных. В немалой степени этому способствовала тождественность их математических выражение:

$$S = K \cdot \sum P_i \ln 1/P_i$$

$$H = K_H \cdot \sum p_i \log_2 1/p_i$$

где, K – постоянная Л.Больцмана, $1,38 \cdot 10^{-23}$ дж/град, K_H – константа.

P_i – вероятность микросостояний системы, например, хаоса или порядка;

p_i – вероятность исходов (событий), например, хаоса или порядка.

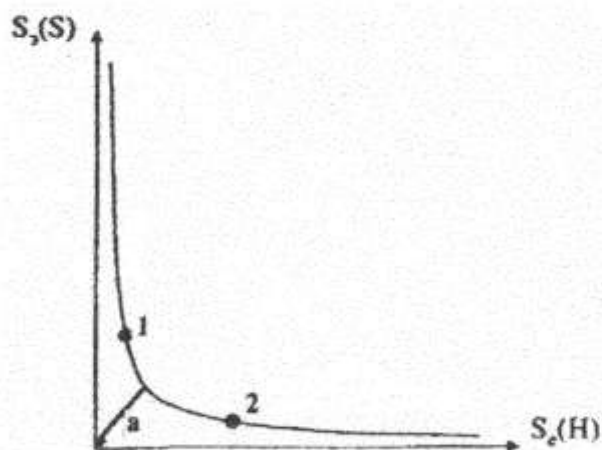
\ln – натуральный логарифм, \log_2 – двоичный логарифм.

Как часто бывает в таких случаях, вначале сформировалось два противоположных взгляда на этот вопрос. Один из них связан с именами Н.Винера и Л.Бриллюэна. Он состоит в том, что величины S и H по своему существу обозначают одно и то же. Это позволило трактовать информацию как отрицательную энергию (по Н. Винеру) или как «негэнтропию» (по Л.Бриллюэну).

Второй взгляд разрабатывался Д.Пирсом, который рассматривал понятия S и H как совершенно не связанные между собой, а тождественность их математических выражений считал случайным совпадением.

Я.А.Виньковецкий [1971] пришел к третьему выводу. Он утверждал, что тождественность математического оформления понятий S и H – факт фундаментального значения, отражающий структурно-динамическое единство мира. Он предложил рассматривать вероятности, входящие в известные уравнения Л.Больцмана и К.Шеннона, как характеристики, относящиеся к событиям разных классов – соответственно, энергетическим и структурным.

Таким образом, по Я.В. Виньковецкому $S \equiv S_e$ – энергетическая энтропия, $H \equiv S_c$ – структурная энтропия. Эти величины у Я.А. Виньковецкого являются сопряжёнными, но не аддитивными, т.е. их нельзя сложить или вычесть одну из



другой, чтобы получить общую энтропию замкнутой системы в какой-то миг её эволюции.

Связь S_e и S_o Я.А.Виньковецкий рассматривал как равнобочную гиперболу:

$$S_e \cdot S_o = S \cdot H =$$

$$D = \text{const}$$

В соответствии со вторым законом термодинамики природа развивается асимметрично: если в одном

месте из хаоса возникает порядок, то где-то в другом порядке становится на столько же меньше. Общий запас энергии в природе сохраняется, только качество её ухудшается. Величины S и H отражают именно такое положение вещей и через их взаимоотношения мы можем воспринимать структурно-энергетическую устойчивость мира. В этом смысл величины D . Вспомните наш разговор о симметрии в предыдущем разделе.

Понимая, что человек, живя за счёт природы, созидает, создаёт новые не присущие природе материалы и конструкции (их можно назвать одним словом – товары), мы неизбежно приходим к выводу о неполноте схемы Я.А. Виньковецкого, который рассматривал сопряженные по S и H события, относящиеся только к одной сфере человеческой деятельности – разрушительной. В реальной жизни человек не только уменьшает количество порядка в одном месте (дезинтегрируя, структурно разрушая природу), он, в соответствии с асимметрией развития, в другом месте количество порядка увеличивает. Эта прибавка реализуется в созданных человеком товарах. Во времени и пространстве они от природы отделены их создателем.

Это означает, что на гиперболе Я.А. Виньковецкого следует рассматривать не одну точку, перемещающуюся влево и вверх или вправо и вниз в зависимости от разрушения или самоорганизации природных систем, а две точки, одна из которых принадлежит природе (1), а другая – сфере производства товаров (2). См. рис.2.2.1.

Рис.2.2.1. Гипербола Я.А. Виньковецкого в интерпретации

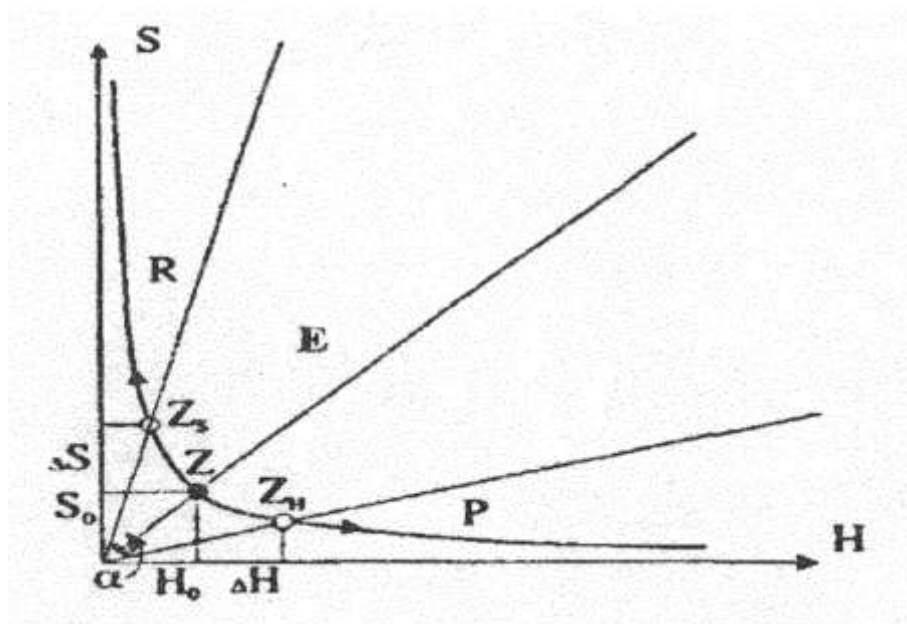
А. Павлова (точки 1 и 2). $S \cdot H = a^2/2 = D$.

Поскольку техногенез как производство товаров был не всегда, есть основания обсуждать некие начальные условия, когда техногенеза ещё не было. Естественно полагать, что до «прихода» человека слой жизни какое-то геологическое время не только уже существовал, но и мог бы ещё существовать в режиме динамического равновесия, во всяком случае, на уровне энтропийного баланса. Это могло означать лишь одно: начальные условия, т.е. условия к моменту действия техногенеза, соответствовали равенству величин S и H .

Таким образом, можно говорить, что до техногенеза была некая точка $Z(S_0, H_0)$, назовём её ZERO, которая свидетельствовала о том, что порядок и беспорядок в слое жизни были уравновешены. Это означает, что между хаосом и порядком ещё не было различия, они существовали в одном. Такая ситуация вполне реальна, поскольку эти понятия не абсолютны и чтобы их различить нужна какая-то точка

отсчёта, от которой можно измерять: чего-то стало больше, чего-то меньше.

На рис.2.2.2 условиям точки ZERO соответствует появление константы D , которая позволяет оценить рост хаоса в природе при сопряжённом росте порядка в процессе



формирования и развития техносферы (у нас – сферы производства товаров).

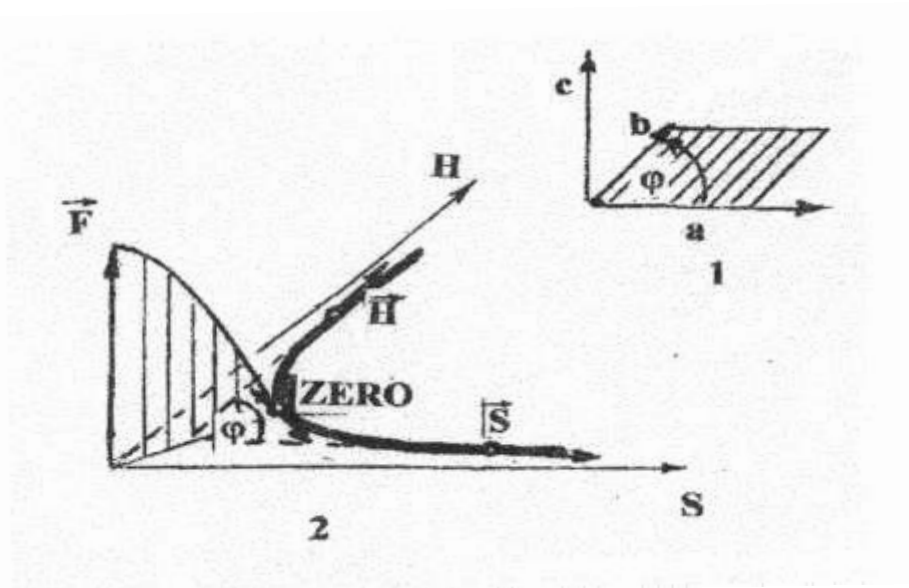


Рис.2.2.2. Схема распределения хаоса и порядка (раздвоение точки **Z** – **ZERO**)

R – область регрессивной эволюции;

P – область прогрессивной эволюции;

S_0, H_0 – начальные условия, $Z(S_0, H_0)$;

E – область, возникающая в результате эволюции слоя жизни;

→ направления сопряженных составляющих эволюции;

α – угол расхождения точки **ZERO**, после её раздвоения.

Внутреннее единство **S** и **H** в точке **ZERO** $Z(S_0, H_0)$ делает естественным толкование **H** как «негэнтропии». Но это отступление от представлений о разноклассовости **S** и **H** возможно только в этой точке и только один раз. Зато такая возможность является исключительно ценной, поскольку позволяет получить численное значение постоянной **D** и понять её глубинный смысл.

В точке **ZERO** исчезает смысловая разница между вероятностями в уравнениях Л.Больцмана и К.Шеннона. Хаос и порядок в ней неразличимы, а потому и равновероятны. А это означает, что величины P_i и p_i соответственно равны 0,5, а число состояний-событий (n) равно 2. Теперь нетрудно вычислить значения S_0 и H_0 :

$$S_0 = 1,38 \cdot 10^{-23} \cdot \sum 0,5 \ln 2 = 0,956 \cdot 10^{-23} \text{ дж/град.}$$

$$H_0 = \sum 0,5 \log_2 2 = 1 \text{ бит.}$$

(Бит – единица информации. По формуле Хартли $I = \log_2 N$;

N – число равновероятных вариантов, из которых производится выбор, I – число битов. 1 бит = $\log_2 2$.)

Далее очевидно, что

$$D = H \cdot S = H_0 \cdot S_0 = 0,956 \cdot 10^{-23} \text{ Дж} \cdot \text{бит/град.}$$

Графически величина D представляет собой площади прямоугольников, в которые трансформируется начальный квадрат после раздвоения точки **ZERO**. Эту ситуацию легко представить, если отрезки OZ перемещать вниз или вверх от точки **Z** как диагональ начального квадрата, который при таком перемещении будет деформироваться во всё более узкие прямоугольники. Внешне физический смысл константы D просматривается как контроль сбалансированности прибавок ΔH в сфере производства товаров с прибавками ΔS в слое жизни: сколько сконструировано, столько и разрушено (один класс объектов при своем появлении черпает энергию из другого и живет за его счёт).

Простой анализ развития природы на принципах больше-меньше, лучше-хуже, начало-конец, порядок-беспорядок показывает что, если возникновение порядка или рост организованности рассматривать как совершенствование, как эволюцию, то усиление хаоса, беспорядка можно рассматривать как противоположный процесс. В геологии существуют понятия прогрессивного и регрессивного метаморфизма. (Метаморфизм – процесс изменения горных пород под действием на них давления, температуры и растворов).

Воспользуемся этой «заготовкой» и назовём все процессы, связанные с ростом информационной (структурной) энтропии H – прогрессивной составляющей эволюции (**P**), а все процессы сопряженные, ведущие к увеличению хаоса и соответственно энергетической энтропии S – регрессивной составляющей эволюции (**R**) (см. рис.2.2.2).

После раздвоения точки **ZERO** различие между мерой хаоса (S) в слое жизни и мерой порядка (H) в техносфере стало расти. Величина этого различия может оцениваться через угол α , а скорость через быстроту его увеличения.

Между полями прогрессивной составляющей эволюции (**P**) и регрессивной (**R**) появляется новое поле (**E**), которого не было в начальном состоянии **ZERO** или которое, скорей всего, в это начальное состояние входило.

Что же это за поле? Заметим, что его существование раскрылось только в процессе техногенной эволюции слоя жизни. Оно появилось одновременно с полями **P** и **R**.

Попробуем раскрыть его смысл, используя понятие товар. Техносфера состоит из товаров, прямых или косвенных (потенциальных), поскольку отходы любых производств, в принципе, могут и должны будут вновь перерабатываться в товар. Но

перед этим переработчик их должен будет купить у владельца тоже как товар. В конце концов, товар потому и создаётся, что его потребляет человек. Потребляя товар, человек его уничтожает, т.е. деструктурирует то, что создавал. Возникает поразительная цепь событий:

**разрушение природы ⇒ создание товара ⇒
⇒ разрушение товара ⇒ ???**

За счёт разрушения товара (потребления) человек живёт. Но человеческая жизнь это гораздо больше, чем биологический феномен. Человек формирует свое «Я», свою психику, свой интеллект, историю, этносы, т.е. то, что принято называть культурой, а, проще говоря, то, что составляет его **духовный мир**.

Таким образом, есть основания предполагать, что человеческая деятельность, приводя к дезинтеграции слоя жизни (поле **R**) и формированию техносферы как новообразования (поле **P**), раскрывает появление духовного мира как части целого (поле **E**). (**E** – начальная буква слова ESSENCE – сущность (англ.).

Вот тут-то и проявляется второй, главный, смысл константы **D**. Для его понимания вернёмся немного к истокам – некоторым школьным понятиям.

Константа Больцмана $K = R/N_A$, где **R** – универсальная газовая постоянная. Она численно равна работе, совершаемой одним молекул (киломолекул и т.п.) идеального газа при его нагревании на один градус в условиях постоянного давления. Для одного киломоля $R=8,31 \cdot 10^3$ Дж/кмоль·град. N_A – число Авогадро, для всех веществ одинаковое и равное количеству молекул в одном моле и т.п.; для одного киломоля $N_A = 6,023 \cdot 10^{26}$ кмоль⁻¹.

Таким образом, константа Больцмана – это производная универсальная постоянная, равная работе, совершаемой одной молекулой вещества при повышении его температуры на один градус. Очевидно, что можно говорить и об обратной ситуации – потере тепла и соответствующей способности произвести работу.

Теперь предложим схему формирования техносферы:

1. Качество и количество изготовленного товара, характеризуется величиной новой информации в битах.
2. На производство этих битов затрачивается энергия, забираемая человеком у природы.
3. При этом термодинамическая энтропия природных систем (**S**) растёт.

4. Этот рост связан с понижением температуры и освобождением тепла как энергии. Одна молекула производит больцмановскую порцию $1,38 \cdot 10^{-23}$ джоуля тепла при уменьшении температуры на один градус.
5. Это тепло затрачивается на создание новых структур (товаров), но не полностью (по второму закону термодинамики всё тепло превратить в работу нельзя), а с определенным коэффициентом полезного действия (к.п.д.). Для условий точки **ZERO** к.п.д. оказался равным:

$$\text{к.п.д.} = \sum P_i \ln 1/P_i = \sum 0,5 \ln 2 = 0,693$$

6. Тогда D – это еще одна производная универсальная константа, характеризующая энергетические расходы природы на производство одного бита информации (см. выше выражения для S_0 , H_0 и D):

$$D = 0,956 \cdot 10^{-23} \text{ дж} \cdot \text{бит/град}$$

Это своего рода **квант действия по производству информации.**

К.п.д. = 0,693 – очень высокая величина. Она показывает, что разрушить природу в принципе можно довольно быстро.

При естественном функционировании природных систем, когда создаются объекты в основном «старого образца», т.е. происходит воспроизводство на основе энтропийного саморазрушения, – эволюция является очень медленным процессом. Поэтому к.п.д. = 0,693 для природы в принципе не уничтожительно. Ведь создаётся в основном то, что уже было – совершается круговорот веществ.

Но когда вместо круговорота из природных объектов производятся новые не известные природе товары – это уже не эволюция, а революция.

Человек формирует революционный скачок

в механизме эволюции.

Оставшееся после производства новых битов тепло рассеивается. Это **шлак, мусор эволюции**. Он и составляет мир духовный – третью составляющую в структуре природы. Обозначив константу этого мира через $D(E)$, получим:

$$D(E) = 1,38 \cdot 10^{-23} \cdot (1 - 0,693) = 0,424 \cdot 10^{-23} \text{ дж} \cdot \text{бит/град}$$

$D(E) = 0,424 \cdot 10^{-23}$ дж·бит/град – квант действия по производству духовной «материи».

Возможно, $D(E)$ характеризует механизм формирования природы в той сфере познания, которую Сатпрем назвал **божественным материализмом**.

Наша схема замкнута по балансу энергозатрат:

$$K \cdot \log_2 2 = D + D(E)$$

Попробуем проиллюстрировать предложенную интерпретацию поля E с формальных позиций. Для этого построим рис.2.2.3.

Рис.2.2.3. Схема векторного произведения.

1 – справочный вариант:

$$\mathbf{c} = \mathbf{a} \cdot \mathbf{b} = |\mathbf{a}| \cdot |\mathbf{b}| \cdot \sin \varphi$$

$|\mathbf{a}| \cdot |\mathbf{b}|$ – произведение модулей; φ – угол между векторами; \mathbf{c} – вектор, равный площади параллелограмма, построенного на векторах \mathbf{a} и \mathbf{b} как на сторонах. \mathbf{c} – направлен перпендикулярно \mathbf{a} и \mathbf{b} в такую сторону, чтобы три вектора \mathbf{a} , \mathbf{b} , \mathbf{c} образовали правую тройку, т.е. чтобы после совмещения начал векторов \mathbf{a} , \mathbf{b} , \mathbf{c} кратчайший поворот (на рис. показан стрелкой) от \mathbf{a} к \mathbf{b} казался наблюдателю, смотрящему с конца вектора \mathbf{c} , идущим против часовой стрелки.

2 – аксонометрия гиперболы $S \cdot H$. Векторы \mathbf{H} и \mathbf{S} показаны стрелками.

Иллюстрированы векторы \mathbf{H}_0 и \mathbf{S}_0 в точке **ZERO** ($\varphi = 180^\circ$) и произвольно выбранные, но сопряженные по определению векторы \mathbf{H} и \mathbf{S}_0 с углом $\varphi < 180^\circ$.

На нём в точке **ZERO** проведена касательная со стрелками на её концах. Очевидно, что направление вверх налево (в сторону оси H) можно рассматривать как вектор \mathbf{H}_0 , а направление вниз направо (в сторону оси S) – как вектор \mathbf{S}_0 . Угол между векторами $\varphi = 180^\circ$. После раздвоения точки **ZERO** появляются векторы \mathbf{H} и \mathbf{S} , которые перемещаются по гиперболе каждый в свою сторону. При этом угол φ между ними становится меньше 180° и по мере движения векторов угол этот уменьшается всё больше и больше, стремясь к величине 90° .

Совмещая при этом начало векторов \mathbf{H} и \mathbf{S} , получим картинку 2 на рис.2.2.3. Заштрихованное поле можно рассматривать как эпюру векторного произведения.

В точке **ZERO** $\sin \varphi = 0$, а в предельной точке (начале координат) совмещения начал векторов $\sin \varphi = 1$. Соответственно, в точке **ZERO** вектор \mathbf{F} является нуль-вектором, а у начала координат он приближается к своей максимальной величине.

Вектор \mathbf{F} олицетворяет собой развитие духовного мира при процессе разрушения старых структур (рост S) и создания на их обломках новых структур (рост H).

Полезно отметить, что понятие векторного произведения родилось в механике. В согласии с ним вектор F можно рассматривать как момент H относительно начал векторов S . Таким образом, рис.2.2.3 (2) настраивает нас на ощущение некоего крутящего момента в плоскостях $H - F$.

Это означает, что процесс эволюции происходит по схеме

триединства мира

$$\begin{array}{ccc} & \mathbf{S} & \Rightarrow & \mathbf{H} \\ & \Downarrow & & \Downarrow \\ & \mathbf{F} & & \end{array}$$

и протекает по спирали, профиль которой изогнут в соответствии с восходящей ветвью синусоиды.

Таким образом, мы пришли к трём выводам принципиального порядка:

1. Поля прогрессивной (**P**) и регрессивной (**R**) ветвей эволюции имеют тенденцию к исчезновению и **весь мир потенциально принадлежит шлаку эволюции – духовному миру**, который уже никем востребован и куплен не будет, потому что всё окажется уже купленным (по существу, мы снова приходим к пониманию точки омега – новой целостности Мира).
2. Предельное состояние мира это вектор **F**, который можно интерпретировать как состояние эволюционного равновесия, когда слой жизни под воздействием техногенеза достигает предельной дезинтеграции (**аналог абсолютного нуля**), а техносфера, наоборот, – предела сложности.
3. Темп эволюции увеличивается в соответствии с поведением функции синуса в интервале $0 - 1$.

У ортодоксальных материалистов может возникнуть сомнение в нашей интерпретации поля **E** в связи с неосязаемостью души и неясностью этого понятия. Таким читателям мы напомним, что понятие души не более непонятно, чем понятие энергии или заряда. Эти известные и ныне расхожие термины связаны со свойствами материального мира и не больше. Они тоже не сразу вошли в науку и не так безболезненно, как это сегодня может показаться.

Таким образом, по нашему, может быть рискованному предположению, душа является носителем энергетического и информационного начал одновременно, её подвижность связана с порядком и хаосом. В этом смысле, ею обладает всё сущее.

Человек – открытая природная система с низкой энтропией S и высокой энтропией H . На рис.2.2.1 человек находится где-то в нижней и правой части гиперболы и существует там в довольно узком диапазоне флуктуаций этих параметров. Чтобы удержаться в этом диапазоне, он постоянно черпает энергию из окружающей среды, производя в ней хаос и увеличивая его. За счёт этого он поддерживает своё высокое информационное поле и создаёт духовный мир.



Совершенствование человека перемещает его на нашем графике вниз и вправо, он в буквальном смысле высасывает из природы её энергетические соки.

Но так поступает не только человек. Всё, что самоорганизуется, поступает точно так же: животные, растения, гранитные тела, когда они возникают из магмы, и т.п. Но возникшие структуры рано или поздно разрушаются, возникают новые. Они становятся всё более и более сложными. Это и называется эволюцией. Она формирует порядок и совершенство, сопряжённо создавая хаос и вместе с ними духовный мир.

МИР ТРИЕДИН:

ИНФОРМАЦИЯ – ДУХОВНОЕ – МАТЕРИЯ

2.3. ПРОСТРАНСТВО И ВРЕМЯ

Человек должен верить, что непонятное можно понять, иначе он не станет размышлять о нём.
Иоганн Гёте.

Итак, мир триедин. Он существует как продукт взаимодействия материи, информации и духа. Но где этот мир находится или, наверное, правильнее спросить, что он из себя представляет?

И здесь мы внедряемся в область, может быть, самой фундаментальной проблемы науки и религии – в проблему пространства и времени. В зависимости от её решения, а точнее, от тех представлений, которые в эти понятия вкладываются,

формируется вся структура знания и все ответы на конкретные вопросы теории и практики. Можно даже сказать афористично:

Какое пространство и время, такая и наука.

Не будем вдаваться в историю развития этой проблемы, а лишь напомним ситуацию в той области знания, которая называется классической механикой и с которой, так или иначе, знакомы все, по крайней мере, в рамках школьных общеобразовательных программ.

Механика Ньютона начинается с утверждения, что пространство является изотропным, однородным и бесконечным, а время это некое дление, направленное из прошлого в будущее. Поэтому его следует рассматривать как нечто анизотропное, но однородное. Иначе говоря, шкала времени постоянна, т.е. её масштаб не меняется. Протяженность, скажем, одной секунды в прошлом, настоящем и в будущем одинакова.

Время и процессы здесь разделены, Они как бы сами по себе. Время рассматривается как длительность, каким-то образом вмещающая процессы, которые на этой длительности сохраняют свои метки.

Связь времени с пространством была научно оформлена лишь в начале XX-го века. Теория относительности, используя четырёхмерный мир Германа Минковского, стала рассматривать пространство и время в форме связного многообразия, событие в котором определяется как точка.

Г. Минковский первый понял, что **чувственно воспринимаемое пространство Евклида** может рассматриваться как **форма проявления геометрических свойств реального мирового пространства.**

Заметим, что в четырёхмерном мире Г. Минковского могут наблюдаться только события уже совершившиеся, т.е. только **прошлое**. Информация же о **будущем** отсутствует, ибо нечего видеть там, где ещё ничего не произошло, где точки-события еще не сформировались.

Закрытость будущего для наблюдателя выглядит вполне естественной. Эту естественность прекрасно сформулировал Л.Н. Гумилев [1990, с. 253]:

– ... настоящее только момент, мгновенно становящийся прошлым. Будущего нет, ибо не совершены поступки, определяющие те или иные последствия, и неизвестно – будут ли они совершены. Грядущее можно рассчитать только статистически, с допуском, лишаящим расчёты практической ценности. А прошлое существует; и все, что существует – прошлое, так как любое совершение

тут же становится прошлым. Вот почему наука история изучает единственную реальность, существующую вне нас и помимо нас.

Прошлым занимается не только история, но и геология, которая пытается реконструировать события определявшие развитие Земли. На этом поприще ей постоянно приходится решать задачи пространственно-временного характера. Может показаться удивительным, но именно геологии впервые, почти за 250 лет до физики, удалось связать пространство и время и ввести в геохронологию событийный принцип. Правда, всё это было сделано без уравнений.

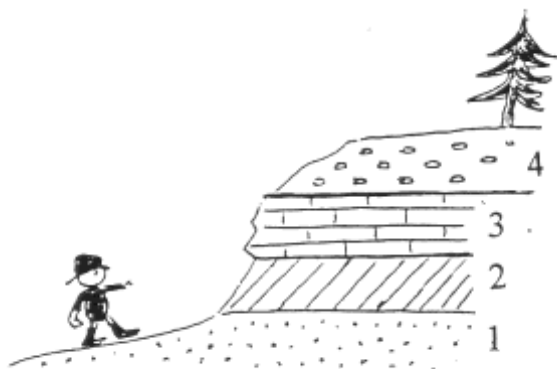
Ещё в середине XVIII-го века датчанин Николо Стенон* ввёл в геологию принцип, который впоследствии оформился как тождество:

выше / ниже \equiv раньше / позже .

Оно легло в основу современной стратиграфии, геохронологии и картирования. Смысл его прост и понятен. Если в геологическом разрезе вы наблюдаете чередование слоёв и уверены, что они каким-то образом не были перевернуты и смещены, а залегают, как принято говорить в геологии, нормально, то можно утверждать, что каждый нижний слой образовался раньше верхнего (рис.2.3.1).

Принцип Н.Стенона декларирует пространственно - временной изоморфизм, т.е. правомерность подмены временных и пространственных терминов. Представьте себе, что в слое известняков, показанных на рис.2.3.1, обнаружены окаменелые останки морских ежей, которые не встречены ни в нижних слоях (глинах и песчаниках), ни в верхнем слое песка и гальки. Пусть мощность известняков, т.е. расстояние от их подошвы до кровли, равно 3 м. Тогда на вопрос, сколько жили обнаруженные морские ежи, можно ответить так:

– Они жили 3 м.



На вопрос, когда они здесь появились, ответ будет такой:

– Они появились после того, как в этом бассейне отложился слой глин.

Привычные временные категории, как мы видим, в соответствии с принципом Стенона заменяются пространственными или событийными.

* В литературе встречается и другая

транскрипция: Николаус Стено. По происхождению он был датчанин, но всю жизнь прожил в Италии.

Рис. 2.3.1. Схема обнажения горных пород.

1 – пески и песчаники; 2 – глины; 3 – известняки; 4 – галька с песком.

Вначале возник слой 1, далее на нём – слой 2, потом – 3 и, наконец, – 4.

На этом построены все геологические реконструкции. Различные разрезы, даже находящиеся на разных континентах, сравниваются между собой по событиям-меткам, точнее по следам одинаковых событий, называемых руководящими. В геологии построены специальные опорные разрезы, играющие роль эталонов и позволяющие воссоздавать геологическую историю отдельных регионов и Земли в целом. Но эта история «нанизана» на временную шкалу последовательности событий. В обычном понимании времени, как протяженности, геологические шкалы можно назвать **псевдовременными**. Ведь совпадение событий не гарантирует их одновременности. Скажем, на разных территориях в каких-то слоях зафиксировано исчезновение одних и тех же форм фауны и появление других, но тоже одинаковых для этих разных территорий. События – одинаковые, одни и те же. Но у нас нет никаких гарантий, что произошли они одновременно. **Одинаковость событий не означает их совпадения во времени.**

Таким образом, можно констатировать, что события-часы пишат свой циферблат в пространстве. Время как бы «вмораживается» в него, материализуясь в горных породах, минералах, остатках животных и растений, в древних храмах, городах и т.п. Становясь **прошлым**, события-часы останавливаются, перестают «тикать».

Получается, что **прошлое** – это время, связанное с пространством. Оно имеет градиентную размерность, фиксируя то, что можно назвать **временной напряжённостью**. Обозначим её через E_t . По существу, такая напряжённость и есть циферблат (с/м):

$$E_t = \text{grad } t \quad (2.3.1).$$

В соответствии с основными понятиями теории поля напряженность представляет собой силу воздействующую на источник. Она направлена по этой силе и является величиной векторной. Напомним, что если эта сила действует по радиусу **от источника**, напряженность считается положительной, если по радиусу **к источнику** – отрицательной.

В нашем случае «остановившееся» время t выполняет функции потенциала поля.

Величина **grad t** показывает ту «силу», с которой

пространство поглощало время.

Она направлена по радиусу к источнику времени и потому является величиной отрицательной (см. рис. 2.3.2).

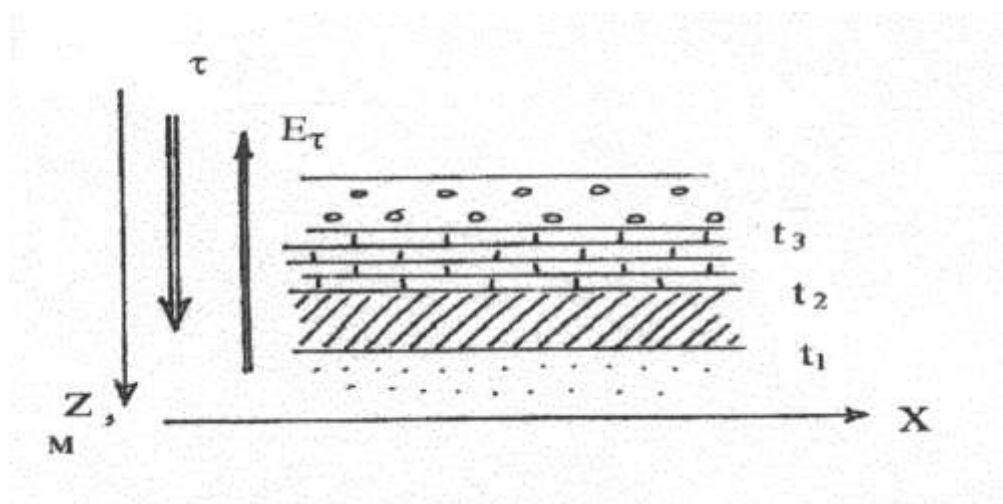


Рис. 2.3.2. Схема взаимоотношения прошлого и будущего.

Z – глубина слоев; $t_{1, 2, 3}$ – датировки подошвы каждого слоя. По Н.Стенону $t_1 < t_2 < t_3$, если даты отсчитываются снизу вверх, т.е. по порядку напластования.

$E_\tau = -\mathbf{grad} t$. Например, $E_{1-2} = (t_1 - t_2) / \Delta Z_{1-2}$;

τ – «поток» времени из будущего.

Следуя базовым представлениям теории поля, мы можем записать:

$$\tau = -\mathbf{D} \mathbf{grad} t \quad (2.3.2)$$

В этой фундаментальной формуле τ – время без пространства («поток» времени из будущего, с); \mathbf{D} – пространство без времени – настоящее (м); $\mathbf{grad} t$ – прошлое (с/м).

Таким образом, мы пришли к совершенно необычной схеме:

1. **Время без пространства** неосязаемо, оно находится вне сферы чувственного восприятия и принадлежит **будущему**. Это и есть некое дление. Дление вне нас, в запредельном.
2. **Пространство** осязаемо, мы чувственно воспринимаем его в рамках геометрии Евклида, мы его часть.
3. **Время становится осязаемым только в пространстве**. Пространство связывает время и останавливает его ход. От этого взаимодействия остаются

различные события-метки (следы событий), которые формируют различные событийные шкалы, иначе – циферблаты.

В такой виде становится понятной **мгновенность настоящего, скрытость будущего и реальность прошлого**. Заметим, что в нашей схеме

стрела времени направлена из будущего в прошлое.

Похоже, что древние греки ещё воспринимали именно такую картину прошлого, настоящего и будущего. Во всяком случае, в их мифах могучий и коварный Крон, представляя всепоглощающее время (хронос – время; Крон – дитя Земли; у римлян Крон назывался Сатурном), пожирал своих детей. А ведь дети и есть будущее.

Позже эта несколько запутанная идея потерялась, поскольку будущее стало восприниматься как **цель, к которой движется всё**. Время стало осознаваться как стрела, направленная из прошлого.

Нам кажется, что **это заблуждение теперь пора исправить**.

Из прошлого направлен вектор временной напряжённости пространства, который показывает его «аппетит» к пожиранию времени, к превращению потенциальных возможностей будущего в реальность прошлого, «аппетит», без которого невозможны процессы и события.

Выражение (2.3.2) – это дифференциальное уравнение в частных производных, в котором

$$\mathbf{grad} t = \partial t / \partial x + \partial t / \partial y + \partial t / \partial z$$

Формально оно имеет смысл только для математической точки (математическая точка – абстрактное понятие; то, что неделимо и не имеет линейных размеров). Именно это обстоятельство и определяет теоретическую мгновенность настоящего, его нуль-протяженность, его отсутствие где бы то ни было. Однако решения этого уравнения, называемые интегральными следствиями, всегда связаны с реально воспринимаемым пространством: отрезком, площадью, объемом. Они-то и насыщаются временем в виде **событий, которые их материально оплодотворяют**.

Поэтому, если забыть о математической точке, то настоящее **D**, помимо линейной размерности, приобретает конкретные очертания. Мгновение перестает быть нулем: точка размазывается, становится областью. Это уже квантовый мир.

Этот мир контролируется универсальной константой, называемой квантом действия или постоянной Планка:

$$h = 6,6254 \cdot 10^{-34} \text{ Дж}\cdot\text{с.}$$

На её основе с учётом других фундаментальных постоянных, скорости света в вакууме и постоянной тяготения, были вычислены значения минимальной длины (Δl) и минимального времени (Δt), а также массы и плотности. Это величины, которые уже не поддаются делению по своему определению:

$$\Delta l = 1,6 \cdot 10^{-35} \text{ м}, \quad \Delta t = 5,3 \cdot 10^{-44} \text{ с.}$$

Очевидно, что в такой постановке квантовую длину Δl следует рассматривать как **минимальную порцию пространства**, которая способна **поглотить минимальную порцию будущего (Δt)**.

Однако трудно себе представить взаимодействие двух таких неосязаемых субстанций, как время и пустота. Обращение же к идеологии квантового мира даёт нам возможность эту процедуру почувствовать, сделать её реалистичной.

Постоянная Планка показывает, что поглощение времени (будущего) пространством (настоящим) происходит вместе с энергией. Пространство сразу получает и **энергию и время (Дж·с)**.

Тогда для простой одномерной задачи квантового мира можно вычислить временной градиент в **минимальном настоящем**:

$$\tau / \mathbf{D} = \mathbf{h} / \Delta l = 6,6254 \cdot 10^{-34} / 1,6 \cdot 10^{-35} = 41,4 \text{ Дж·с/ м}$$

Это градиент в некой **переходной зоне**, когда настоящее это не точка, разделяющая прошлое и будущее, а уже область, хотя и очень маленькая, квантовая. Временной поток в виде кванта действия из будущего вошел в настоящее, но ещё не трансформировался в прошлое, ещё не материализовался в пространстве, а только «знакомится» с ним, адаптируется в новых условиях, когда часы «тикают», но начинают «осознавать», что должны будут остановиться.

И здесь совершенно неожиданный смысл может приобрести полученное число 41,4. Возможно, это число как-то отражает смысл известных в народе и церкви сороковин. Через сорок дней успокаивается душа умершего. Конечно, число 41,4 определяется не только квантовыми числами, но и используемой размерностью (СИ). В этом смысле совпадение с сороковинами совершенно случайно. Но оно соблазняет нас поставить вопрос о **квантово-энергетическом наполнении дня для человека**. Ведь человек живёт за счёт того, что обменивается энергетическими квантами с окружающим его миром, **триединым миром**.

Как удивительно просто и цельно построен мир:

1. **Будущее** – временная субстанция, отражающая жизненную потенцию мира.

2. **Настоящее** – это своеобразный родильный дом, это место адаптации потенциальной вечности, место, где **часы начинают громко тикать**, чтобы потом остановиться в **прошлом**.
3. Их тиканье составляет 41,4 Дж·с/м.

БУДУЩЕЕ – ЭТО ВРЕМЯ БЕЗ ПРОСТРАНСТВА
(чувственное ничто)

НАСТОЯЩЕЕ – ПРОСТРАНСТВО БЕЗ ВРЕМЕНИ
(чувственная пустота)

ПРОШЛОЕ – ЕДИНОЕ ПОСТРАНСТВО-ВРЕМЯ
(материя)

**ПРОСТРАНСТВО ПОГЛОЩАЕТ ВРЕМЯ,
МАТЕРИАЛИЗУЯ ЕГО В ПРОШЛОЕ.**

Не исключена дехронизация прошлого – его разрушение с образованием
абсолютного времени
и абсолютного пространства.

СМЕРТЬ ПРОШЛОГО РОЖДАЕТ НОВОЕ БУДУЩЕЕ.

2.4. СУДЬБЫ ЗАКОН

Не знаю – скрыт судьбы закон,...
А. Пушкин.

Когда мы говорим о судьбе, то, имеем в виду существование некой информационной тайны. Подразумевается, что развитие событий в мире подчинено какой-то целесообразности, какому-то общему закону, для нас неизвестному, но обязательно существующему. Видимо, постигнуть этот закон нам не дано, во всяком случае, на строгом научном уровне. Но как-то ориентироваться в этом вопросе, наверное, всё-таки можно.



Я думаю, что опираться здесь надо на два понятия – **память и эволюция**. Не случайно, видимо, один из фильмов о возможном посещении Земли инопланетянами, кажется, назывался «Воспоминания о будущем». Что нас ждёт? Авторы фильма отвечают:
– То, что уже было.

Память это как бы консервативное начало, связанное с прошлым.

Из только что завершённого разговора о проблемах пространства и времени мы поняли, что *пространственно-временное прошлое несёт в себе информацию о будущем, которое уже состоялось*. Было замечено, что в этом «состоялось» просматриваются некоторые тенденции. И они получили название эволюции.

Традиционная наука всегда пыталась найти какой-то материальный носитель информации и материальную форму её переработки, кодирования и хранения. На этом поприще сегодня достигнуты огромные успехи. Но эти успехи не сняли проблему, а только обострили её. Вслед за всякой детализацией неизбежно наступает интерес к интеграции. За анализом должен следовать синтез, поскольку всякий анализ сам по себе заводит в тупик.

Если говорить очень прямолинейно, то можно обсуждать, скажем, такую цепочку: память человечества, память народа, память человека, память клетки и т.д. Разные масштабы, разные механизмы, но ... суть одна. Хранить информацию может и неживая материя: например, библиотеки, книги, рисунки, магнитные диски и т.п. Правда, эти формы хранения информации придумал и создал человек. Но и неживая природа, созданная не человеком, а Богом, тоже обладает памятью, тоже умеет принимать и хранить информацию.

Сегодня, например, многое известно о так называемой структурной памяти воды. Суть этого явления сводится к тому, что при фазовых перестройках наблюдается определённая инерционность в структуре и свойствах вещества H_2O . Скажем, вы растопили лёд. Твёрдая фаза перешла в жидкую. Но какое-то время эта жидкая фаза ещё сохраняет структурные черты льда. Вы охладили воду, предположим, от 50 °С до 10 °С. Однако какое-то время свойства десятиградусной воды и, в частности способность её растворять вещества будут соответствовать 50-ти градусной воде. Нетрудно увидеть, что фазовая память воды не вечна, она укладывается в определённый временной интервал, связанный со структурной инерционностью. Структура, как и всё остальное, не может разрушиться мгновенно и мгновенно новообразоваться. Всегда есть какой-то временной интервал перестройки.

Изучение облачности в пределах тропосферы позволило и у неё обнаружить способность к структурной памяти: мезомасштабные особенности поля облачности контролируются морфологией подстилающей поверхности и её термической неоднородностью. Структурная унаследованность присуща и тропопаузе в целом.

Так, генерализированная её форма, как и форма Земли, может быть аппроксимирована поверхностью двухосного эллипсоида, а воздушные фронты удивительно хорошо экстраполируются на критические широты ($30^{\circ} - 40^{\circ}$).

Морфологическое устройство Земли через тропопаузу передается и в мезосферу. Возможно, поэтому контуры зимних мезосферных циклонов достаточно хорошо согласуются с общими очертаниями береговой линии океанов.

В качестве еще одного примера передачи и хранения информации в неживой природе можно привести морфологическое сходство поверхности Земли (рельефа) и так называемого зеркала (уровня) грунтовых вод (см. рис.2.4.1).



Рис. 2.4.1. Схема, на которой показаны локальный уровень подвешенной воды (верховодка) и положение регионального уровня грунтовых вод по отношению к долине, возвышенности, постоянной реке, озеру и болоту (Из книги [Аллисон, Палмер, 1984]).

Механизм здесь довольно прост. Атмосферные осадки, просачиваясь в горные породы, переходят из атмосферы в верхнюю часть земной коры. Капельки, струйки этой воды и являются носителями информации о рельефе. Они в общих чертах воссоздают его на глубине, формируя поверхность так называемой зоны насыщения.

Примеров такого рода можно привести очень и очень много. Можно подробнейшим образом описать их, чтобы раскрыть глубинную связь вещей. Но и сказанного, наверное, достаточно. И все же мы хотим привести ещё один пример, чтобы, как говорится, поставить точку над **i**

На рис. 3.4.2 изображен стратиграфический разрез по одному из внутренних регионов США. Каждая из пород, название которой записано на рисунке справа, возникла в определенных ландшафтных условиях и имеет свою историю. Например, уголь возник из скоплений растительной органики, песчаники — это сцементированные пески, представляющие собой остаточные продукты

выветривания и переноса различных пород, известняки – продукт органического или химического накопления карбоната кальция и т.д.



Рис.2.4.2. Разрез осадочных пород (Из книги [Аллисон, Палмер,1984]).

Таким образом, каждый слой на приведённом рисунке доносит до нас информацию об условиях своего происхождения, а окаменелые организмы, сохранившиеся в них, и о времени формирования. Разве это не иллюстрация памяти. Сам порядок слоёв позволяет нам с уверенностью говорить о том, какие из них появились раньше, какие – позже, в какой последовательности это происходило и о многом, многом другом.

Читателю достаточно познакомиться с элементарными основами геологии, чтобы понять, что эта наука реконструирует **прошлое** только благодаря такому явлению как **геологическая память** (память Земли).

Итак, можно констатировать, что объекты и живой и косной материи обладают свойствами памяти. А могут ли они этой памятью обмениваться? Люди – да. Животные – тоже. Растения? Скорей всего – да, хотя вопрос этот изучен слабо. А живое с неживым? Ведь мир-то един.

В соответствии с **принципом неопределенности** Гейзенберга на этот вопрос тоже следует ответить положительно. Вспомните – нельзя увидеть или измерить что-то, не воздействовав на это что-то.

Одно направление: **косная материя** \Rightarrow **живая материя** принципиальных вопросов, как будто не вызывает. Человек, животные, растения неживую природу воспринимают и реагируют на её форму и содержание. А вот обратная связь не так очевидна. Какие-то научные исследования по этому вопросу нам неизвестны, хотя в литературе, в фильмах эта идея отражена, что называется, прямым текстом.

У Рабиндраната Тагора, например, есть рассказ «Голодные камни». Все события этого небольшого художественного произведения строятся на том, что дворец шаха Махмуда Второго, выстроенный 250 лет тому назад, сохранил память о тех, кто населял его в те времена, и эта память воздействует на потомков – людей, являвшихся современниками Тагора:

– Когда-то этот дворец был местом, где разыгрывались страшные человеческие драмы, – здесь бушевали страсти, пламя неудовлетворенных желаний жгло сердца и в зловещем огне непрерывных наслаждений сгорали человеческие души. Сколько проклятий слышали эти стены Камни дворца впитали эти проклятия, и теперь, голодные и жаждущие, как чудовище, которому долго не давали есть, они жадно бросаются на каждого, осмелившегося приблизиться к ним.

И еще из этого же рассказа:

– И вдруг мне начало мерещиться, что именно эта призрачная жизнь – непостижимая, недоступная разуму, сверхъестественная – и была единственной правдой на земле, а всё остальное – просто игра воображения.

Подобного рода фабула имеет разные варианты у разных авторов. Но суть их одна. Место жизни может быть для человека плохим или хорошим. Оно влияет на его судьбу, психику, определяет удачливость или несчастливость. Возможно, любое место генерирует **информационное поле предков**, генерирует память о них. Само место – это информационный банк духовной энергии.

**Предки общаются с потомками через косный мир,
через пространство настоящего.**

Сегодня специалисты в области парапсихологии не только способны привести множество примеров, свидетельств и экспериментальных доказательств ясновидения, но и успешно согласовывают это явление с современными физическими теориями.

Талантливые писатели, наверное, во многом как дети. Они легко могут медитировать: отключаться от впечатлений окружающего мира. Как пишет Ю. Линник [1996], тогда к ним прикасается благодать, они созерцают лазурь вечности и слушают гармонию сфер.

Это означает, что они, как и дети, в этот момент подключаются к полям тонкого мира, получают из него энергетическую подзарядку души и считывают информацию, хранящуюся в запредельном, в мире вечных идей. Ю.Линник пишет, что чуткость к запредельному дана детям от Бога.

Таким образом, мы приходим к пониманию того, что

Память консервативна. Она и есть прошлое.

Эволюция же – это процесс, процесс поглощения времени в форме квантов действия (Дж·с) пространством (безвременным настоящим D, м). В этом случае память можно определить ещё и как

генерирующую составляющую эволюции, её напряжённость.

Пытаясь разобраться в функциях памяти, человек создал представления о детерминизме и случайности, построил для себя ещё и смешанный причинно-вероятностный мир.

Это довольно сложные вопросы, в чём легко убедиться, обратившись к специальной литературе. Мы не будем подробно их обсуждать, а лишь коснёмся главного – человек и здесь пытается **делить неделимое, из цельного делает куски, надеясь, что какой-то кусок окажется истиной.**

Но истина не в куске, она – в ЦЕЛОМ.

Всякое событие имеет причину. Но всякое событие, как и его причина, бесконечно разнообразны и многолики. Выделить какую-то одну «чистую причину» для какого-то одного «чистого следствия» ещё не удалось никому. Да и, навряд ли, удастся. Это можно сделать лишь теоретически. Понятие «чистая причина» и «чистое следствие» являются чисто теоретическими. Это лишь наш вымысел. На большее наш разум не способен, хотя и жаль.

Можно рассматривать отдельную причину движения отдельной молекулы газа и тогда предсказать её новое местоположение и время в пути. Но это не реальная

ситуация. Реально в любом малом, но достаточном для движения молекулы объёме, присутствует много молекул этого газа и движение каждой из них подчиняется уже статистическим правилам. Результат их движения может быть оценен лишь в терминах вероятности.

Поэтому из многих **великих** правыми были, скорей всего, Эйнштейн, Планк, де-Бройль, Шредингер и другие, разделяющие концепцию причинности и детерминизма как идеологии процессов с **абсолютной памятью**. И здесь полезно привести два отрывка из писем Эйнштейна. (Письма Дж.Франку и М. Борну. Взяты из книги М.Клайна [1988]):

– Я могу ещё, если на то пошло, понять, что Господь Бог мог сотворить мир, в котором нет законов природы. Короче говоря, хаос. Но то, что должны быть < ... > законы, вынуждающие Господа Бога бросать кости в каждом отдельном случае, я считаю в высшей степени неудовлетворительным.

Эволюция полностью детерминирована.

Однако, детерминизм эволюции имеет ограничение сверху. Одна причина не может породить бесконечное множество следствий в варианте неограниченной цепочки: причина 1 \Rightarrow следствие 1 (причина 2) \Rightarrow следствие 2 (причина 3) \Rightarrow ... \Rightarrow следствие **n** (причина (**n+1**)) \Rightarrow ... \Rightarrow ∞ .

Иными словами, нельзя опираться на чистый логицизм. Нельзя из одной причины получить по цепочке бесконечно долгосрочный прогноз, **нельзя вычислить всё знание о мире**.

Нельзя вычислить судьбу.

Это противоречие между реальным «нельзя» и теоретическим «можно» снимается с помощью **фундаментального ограничения на причинность**.

Таким ограничением, в первую очередь, является известная теорема Курта Гёделя о неполноте. В интерпретации Ю. Манина её смысл обнажается, пожалуй, в наиболее простом виде [1975]:

Для постижения полной истины необходима трансфинитная серия творческих актов (актов веры), истинность которых мы не доказываем, но угадываем.

Акты веры – это постулаты, т.е. начальная аксиоматика, то, что принимается за очевидную истину. Теорема говорит о том, что

Жизнь не умирает.
Жизнь сохраняется как память,
как информация в эволюционном банке данных,
как информация в виде *gradt*.

Будет ли она когда-нибудь и кем-нибудь востребована? Наверное, да. Иначе, зачем бы ей храниться.

Исследование эволюции имеет давнюю историю. И всё, что известно в этой области знаний говорит о том, что темп эволюции во времени растёт. Смена жизненных аксиоматик происходила и будет происходить в увеличивающемся темпе и, чтобы обеспечить новизну актов веры, со временем окажется достаточным уже

незначительный прирост информации. Наверное, потому, что сама величина информации станет огромной. Эту тенденцию я показал на рис.2.4.3.

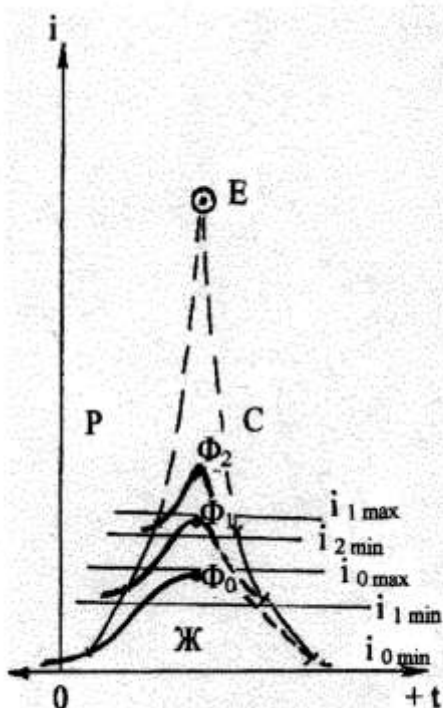


Рис. 2.4.3. Иллюстрация представлений об эволюционной структуре Мира. *Е* – вершина эволюции. *Р* – поле преджизни (устойчивости до рождения). *Ж* – поле жизни (изменчивости). *С* – поле смерти (устойчивости после жизни).

На нём гипотетическая точка *Е* названа **вершиной эволюции**. Особенность её состоит в том, что в ней

неразличимы устойчивость и
изменчивость,
преджизнь, жизнь и послежизнь.

Порядок и хаос тождественны.

Временной интервал жизни становится бесконечно малым, но! ... бесконечно малым **в сегодняшнем масштабе времени, в сегодняшнем масштабе информации**, которые принято рассматривать как константы. Таким образом, мы как обычно попадаем в **мир иллюзий**. Либо эволюция как рост информации во времени реальна, либо она явление кажущееся.

Если эволюция реальна, т.е. с приростом информации происходит действительная смена событий, сопровождающаяся усложнением Мира, то свойства точки **Е** следует как-то объяснить. Может быть точка **Е** эквивалентна понятию точки **ОМЕГА** в Библии и у Пьера Шардена.

Точка **Е** и парадокс **хаос** \equiv **порядок**, связанный с ней, исчезает, если считать, что **эволюция это форма выражения нашего незнания (корневая безграмотность). Не жизнь меняется, а меняются шкалы информации и времени.**

Читатель может спросить: ну и что? Какая разница что меняется? Но ведь меняется и этого достаточно. Я разделяю эту позицию. Просто во втором случае будут **эволюционировать шкалы координат**, а не события.

Я привел этот маленький фарс с единственной целью: ещё раз показать, что **человек не совершенней Бога**. И в этом все дело.

Прекрасной иллюстрацией взаимоотношений человека с окружающим миром могут служить рассуждения В. Клиффорда [1979] о здравом смысле точных наук. В. Клиффорд даёт рисунки трубок, в которые помещён двигающийся червяк. Одна из трубок изогнута в окружность, т.е. имеет постоянную кривизну, другая – в эллипс, кривизна которого, как известно, меняется четыре раза. Далее он рассуждает следующим образом: если червь не знает точки отсчёта, то пространство его движения в первой трубке он воспринимает как однородное, прямолинейное и бесконечное. Ведь он не знает, что он искривлён трубкой, не знает, что живёт в трубке. В случае же с эллипсом пространство по-прежнему будет восприниматься им как бесконечное, а изменения его кривизны червь может рассматривать либо как изгибы пространства, либо как изменение физического состояния, вызванное неоднородностью пространства, либо как изменение своих ощущений.

Мы живём в мире прошлого, в том времени, которое материализовали для нас наши предки и наши современники. Мы читаем книги, которые уже написаны, живём в домах, которые уже построены, создаем по технологиям, которые кем-то уже разработаны, верим в идеи, которые возникли в умах предшественников и т.д.

ЭТО НАША СУДЬБА !

Сами мы создаем прошлое для наших потомков.

И ЭТО ИХ СУДЬБА!