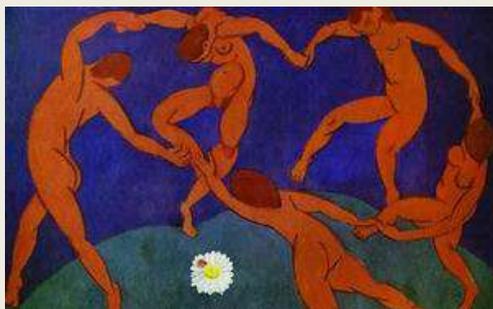


## 1. НАУКА О ДОМЕ

*...возьмёмся за руки, друзья,  
возьмёмся за руки, ей-богу.*  
Б. Окуджава

### ДОМ



Слову экология более 100 лет. Оно введено в науку немецким биологом Эрнстом Геккелем (1869 г). В прямом смысле это учение о Доме.

Понятие дом многогранно. Часто имеется в виду некая постройка, в которой человек может укрыться от непогоды, согреться и отдохнуть. Но большинство людей связывает его с родным очагом. В нём человек рождается и растёт. Здесь его любят и понимают. Дом — оплот человеческой жизни и её смысл.

Дом не может быть замкнутой структурой. Это всегда система открытая. Она взаимодействует с другими домами, людьми, с животными, растениями и тем, что принято называть неживой природой. Человек что-то в них привносит и что-то из них забирает. Он обменивается с окружающим миром энергией, веществом и информацией. Это факт установленный, и процесс, поддающийся наблюдению и измерению. Но есть и среда идеальная, несущая некий иррациональный заряд. Она оформлено в религиях и философских учениях. Пока ещё не измеряется и не вычисляется. Но взаимодействия на этом уровне исключительно сильны и могут иметь как положительные, так и отрицательные последствия. Это касается не только отдельных людей, но и Человека вообще и Мира, в котором он живёт.

Подсчитано, что через каждого четвёртого человека все люди на Земле знают друг друга. Точнее, могли бы знать. Достаточно вспомнить всех людей, с которыми мы хотя бы раз общались. Потом представьте себе круг общения каждого из них. Затем начинайте мысленно эти цепочки строить всё дальше и дальше. Вы поймёте, что какие-то бесконечно удалённые от вас звенья могут замкнуться на вас снова. Такие цепочки связей имеют все люди.

Но человек общается не только с людьми, а со всей живой и неживой природой. Он эксплуатирует поверхность планеты, её недра, моря и океаны, атмосферу и уже ближайший космос. Будоражит даже Вселенную, посылая свои генерированные на Земле сигналы в самые дальние её уголки.

Таким образом, понятие Дом воспринимается как гигантская сложно построенная ассоциативная цепочка с прямыми и обратными связями:

- моя изба↔моя деревня↔мой город↔...↔моя Галактика↔моя Вселенная.

Человек принадлежит Вселенной. Но живёт на Земле. Как существо биологическое обитает на поверхности планеты. Точнее, — на суше. Поверхность же суши это граница твёрдой оболочки Земли с атмосферой. А контур суши — ещё одна граница (с океаном).

На Земле человек существует на границе океан – суша – атмосфера. Этот факт накладывает на его жизнь принципиальные ограничения. Он не может летать, не может жить в воде. Поэтому не понимает жителей океана, не понимает птиц, завидует тем и другим, тоскует, мучается, склонен к созерцанию и хандре и т.д. В тоже время эти «невозможности» волнуют нашу психику и стимулируют активную деятельность. Это приводит как к разочарованиям, так и к радостям. Положительные эмоции,

стремление к радости является единственным настоящим стимулом творчества, началом всех изобретений и открытий.

**Дом человека – весь мир, место обитания – граница:  
океан–суша–атмосфера**

### ***МИРАЖИ ИСТИНЫ***



Наше видение мира начинается с моделирования границ. Человеческий мозг устроен так, что всё время пытается провести воображаемую черту между самыми разными предметами и понятиями. Свет и тень, добро и зло, море и суша. Между всем этим пролегает линия, рождённая в глубинах человеческого разума. Самая непреодолимая и самая эфемерная одновременно.

Проведение любой границы требует некоторой договорённости. Она обычно диктуется поставленной задачей. Но способность заключать подобные договорённости дана не всем людям. Те, кто лишён этого дара, помогают другим открыть иное видение мира.

### **Размытая чёткость**



При познании окружающей нас действительности проведение границы имеет важное практическое значение. Например, на морских и океанических побережьях пресные подземные воды поступают со стороны суши в акваторию. В горных породах, формируется зона контакта пресных и солёных вод. В зависимости от приливов и отливов штормов, интенсивности осадков, работы водозаборных колодцев зона контакта пресных и солёных вод перемещается. Либо в сторону моря, либо в сторону суши. В

последнем случае происходит подтопление солёными водами прибрежных территорий, засоление почв и другие нежелательные явления. Морские воды могут поступать и в водозаборные устройства. Подобные факты широко известны в США, Израиле, Марокко, Японии, Голландии и многих других странах, где интенсивно эксплуатируются подземные воды приморских территорий. Так, в юго-западной части округа Нассо штата Нью-Йорк зона контакта пресных и солёных вод находилась на расстоянии приблизительно 1,6 км от береговой линии, а за период с 1952 по 1958 годы продвинулась в сторону суши на 600 м. При этом кровля солёных вод в центре водозабора поднялась на 6,3 м.

Существуют методики прогноза и управления этим явлением. Они основаны на тех или иных представлениях о границе между пресными и солёными водами.

В России расчётные схемы рассматривают существование поверхности раздела между пресными и морскими водами.

В США эта граница описывается как некая переходная область (зона смешения или диффузии). На профиле её изображают не как линию, а как слой.

В Японии эта задача решается вообще на иной основе. Считается, что никакой линии или зоны нет. Есть лишь постепенный переход от солёных вод к пресным.

Замечательно, что во всех трёх случаях инженерный прогноз оказывается удовлетворительным.

Реальное взаимоотношение пресных и морских вод на побережьях является более сложным. Но так ли это важно, если эти схемы (хотя и взаимоисключающие), практику устраивают.

Обнаружить, что в мире существует какой-то порядок, удаётся лишь тогда, когда этот порядок мы начинаем искать. И, как

правило, что ищем, то и находим. А найдя, не можем от этого отделаться, потому что память — коварная вещь. Порядок мы *вначале строим в нашей голове. Придумываем его*, а потом это придуманное ищем в природе.

### «Многогранные» границы



Один и тот же объект может быть оконтурен в разных параметрах. Тогда даже при линейном оформлении границ появляется эффект многоконтурности. Например, рудное тело вычленяется в массе вмещающих его горных пород по результатам электроразведочных работ, радиометрии, магнитной съёмки, металлогении, минералогии и так далее. Эти границы рудного тела, естественно, не будут совпадать между собой.

Итак, цель была одна — «увидеть» рудное тело, но параметров, характеризующих это тело, много. И как результат — множество тел вместо одного. Все эти тела равноправны, все они реальны и все они неуловимы. Просто какого-то рудного тела, *тела вообще*, не бывает. Оно существует только в конкретных выбранных нами, измеренных или наблюдаемых характеристиках.

Это пример того, что *истина многовариантна, а реальность проявляется в миражах*. Подобного рода примеров можно привести неограниченное число. Весь окружающий нас мир так устроен.

Множественность границ, определяемая параметрическим разнообразием любого объекта или понятия, имеет не только академическое значение. В большинстве случаев непонимание этого

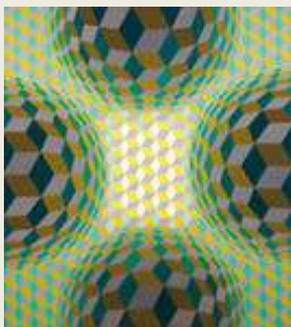
факта приводит к ненужным дискуссиям и даже осложнениям юридического и политического характера.

Примером может служить спор о границах Балтийского моря. У каждого участника спора были вполне веские доводы в пользу своей и только своей точки зрения. Но все они забыли об одной важной детали — мотивации границ. Говорили о морфологических границах, гидрологических и климатических, геологических, исторических, международно-правовых, экономических и так далее. Иногда критерии границ смешивались, менялись, и кажущийся простым вопрос был запутан предельно. А ведь разная мотивация — это разные задачи, скажем:

- определение площади испарения, вычисление объёма водных масс, оценки морфологических деталей дна, геологических структур, юридического права на месторождения полезных ископаемых и многие другие.

Подобного рода проблемы до сих пор не решены, например, и в вопросе о границах шельфа. То обстоятельство, что на многих шельфах найдена нефть и газ, делает споры ещё более острыми, а ситуацию вокруг них в ряде случаев катастрофически опасной в политическом отношении.

### Под шапкой-невидимкой



Рассмотренные представления о границах связаны с общефизической проблемой устройства Мира. Дискретен мир или непрерывен? Представления об атомах как кирпичиках мироздания как будто не оставляют сомнения в том, что он дискретен. Однако, атомы взаимодействуют и связаны между

собой с помощью электромагнитного поля, рассматриваемого современной наукой как самостоятельный вид материи. И этот факт позволяет считать Мир непрерывным. В то же время дуализм волна-частица определяет и двойственность устройства Мира, делает его дискретно-непрерывным. Одни и те же проявления мы видим то так, то этак. И выбрать какое-то одно видение как абсолют, как единственный вариант мы не можем. Между дискретным и непрерывным границы не существует.

Почему так? Какой механизм формирует двойственность Мира и делает истину неуловимой (истину как что-то единственное). На эти вопросы нет ответов. Мир так устроен. Вот и всё. В физике эта неуловимость истины отражена в принципе Гейзенберга. Суть его состоит в том, что невозможно увидеть или измерить что-то без воздействия на это «что-то». Наблюдатель взаимодействует с объектом. Разные приборы воздействуют на объект по-разному. И это взаимодействие вносит искажение в реальность, существующую вне нас. *В этом смысле объективности как таковой просто нет.*

Принцип неопределённости это фундаментальное ограничение на экспериментальные возможности. Гейзенберг его выдумал как допущение, предшествующее теории, как априорную истину, как постулат квантовой механики. Допущения такого рода формируют наше корневое знание. А скорее – незнание того образа, который вкладывается нами в основу описания объекта или Мира.

Можно утверждать, что *принцип неопределённости универсален.* Он подводит нас к пониманию того, что любое вычленение объекта или явления, т.е. проведение его границы, условно. Человек для решения своих задач *пытается делить неделимое.* Он создаёт искусственные антиподы, а потом неумело ищет компромиссы. Отсюда *многовариантность истины, даже больше – миражи*

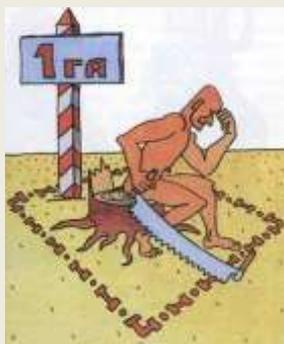
истины, ускользающий её характер. *Миражи Мира – это и есть его реальность. На Мир надета шапка-невидимка. Вот в чём истина.* Под эту шапку попадаем и мы. Это игра в прятки. Природа с нами играет, причём она прячется, а мы ищем. И когда нам кажется, что мы нашли - найденное вдруг исчезает. Нам никогда не удаётся выиграть, и, по-видимому, не удастся никогда. Потому что не мы устанавливаем правила. Мы играем, не зная этих правил, а лишь пытаемся о них догадаться в процессе игры.

### **Реальность проявляется в миражах**

#### ***МЕЖДУ НЕБОМ И ЗЕМЛЁЙ***

Между небом и землёй  
Песня раздаётся,...  
Н. Кукольник

#### ***Мир тесен!***



Человек живет на поверхности суши. При этом следует понимать, что речь идет о нормативных условиях его существования, согласованных с его биологическим статусом. Это биологическая ниша человека.

Площадь суши составляет около 29% от всей поверхности земного шара (приблизительно 149 млн. кв. км). Если принять, что население Земли близко к 6 миллиардам, то нетрудно вычислить, что в среднем на одном квадратном километре суши живет около 40 человек. На самом деле средняя плотность населения гораздо больше, так как из 149 млн. кв. км следует исключить площадь Антарктиды, островов морей Северного Ледовитого океана, многих территорий с тундровым ландшафтом и тайгой, пустыни, солончаковые степи и высокогорные области.

Не будем заниматься «точными» подсчетами. Скорей всего мы не сильно ошибемся, если примем среднюю плотность равной 100

человек на 1 кв. км. А это означает, что на одного жителя Земли в среднем приходится где-то около 1 гектара пригодной для обитания суши. Реальное распределение плотности населения существенно отличается от средних показателей. Поэтому, уже сегодня, целые регионы (не говоря уже о городах-гигантах) можно считать перенаселёнными.

Границу океан⇒суша⇒атмосфера нельзя рассматривать без человека. Человек — часть этой границы. Он принадлежит ей. Он её формирует. Он живёт в ней.

Реальная граница обитания человека как биологического вида чрезвычайно сложна. Во всех деталях она, навряд ли, может быть описана с помощью каких-то формальных приёмов. Если же отрешиться от лишних подробностей, биологическую нишу человека можно представить в виде слоя толщиной около 2 км. При этом рельеф местности перестаёт играть особое значение. В самом деле. Средние высоты Европы (300 м) и Азии (950 м) или их максимальные высоты над уровнем моря (гора Монблан - 4807 м, вершина Джомолунгма - 8848 м) по сравнению, скажем, с длиной береговой линии этих материков (100 тыс. км) ничтожно малы. То же можно сказать и о глубинах океана. Самые большие океанские глубины (Марианская впадина – 11022 м) меркнут рядом с длиной береговой линии Мирового океана (более 250 тыс. км) или протяжённостью экватора (около 40 тыс. км). Даже расстоянием от Санкт-Петербурга до Москвы (более 600 км) намного превышает неровности рельефа.

В сравнении с этими расстояниями, характеризующими истинные размеры Земли, даже средняя толщина слоя воды в мировом океане (приблизительно 3,7 км) или средняя толщина тропосферы (около

10 км), содержащей, кстати, почти 90% всей воздушной массы атмосферы, кажутся тончайшими плёнками.

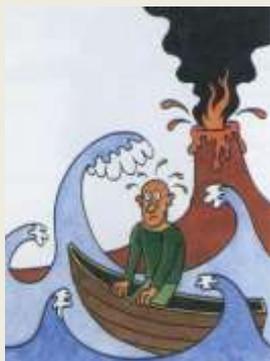
В масштабе космических реалий становится ясно как ничтожно мало жизненное пространство человечества. Толщина слоя, в котором мы существуем, составляет лишь 0,03% от радиуса Земли (около 6371 км). Для наглядности, достаточно представить себе 0,3 мм на метровой линейке или 3 см на 100-метровой беговой дорожке стадиона.

Как, говорили древние, этот слой жизни отделяет Небо от Земли. Не даёт им смешиваться, не позволяет им исчезнуть друг в друге, гарантирует их автономность. В этом состоят запретительные функции слоя жизни. Конечно, речь идет не об абсолютном запрете. Любая граница немного «прозрачна». Она способна пропускать, но принципиально меньше того, что система вырабатывает и содержит. Запрет — это реальная возможность слабой диссипации (рассеяния).

Этот слой представляет собой открытую, не изолированную систему: *он взаимодействует как с Землёй, так и с Небом*. И такая способность наделяет его ещё одним не граничным, а скорее *пограничным* качеством. Наш слой разрешает взаимодействовать, как бы общаться через себя, тем геосферам, которые сам разделяет, буфером для которых он является. Таким образом, граница, в которой человек живет, обладает двумя взаимоисключающими качествами: *она способна разделять и одновременно обеспечивать взаимодействие тех сред, которые разделяет*.

### Пограничные «инциденты»

Собственно, по такому принципу работают все границы. Будучи везде «на замке», они открыты на неких контрольных пунктах,



открыты ..., но не во всякое время. Иными словами на границах всегда где-то есть дырки (разрывы) и именно через них по определенным правилам происходит обмен веществом, энергией, информацией.

Таким образом, фундаментальные свойства граничного слоя, в котором человек живет, можно сформулировать так: *запрещать и разрешать, но разрешать не везде и не всегда.*

В середине 70-х годов на поверхности океана была обнаружена так называемая холодная плёнка. Толщина её оценивается от 10-20 микрон до 1-2 сантиметров. Для нее характерен очень высокий температурный градиент (2-5 °C на 1 см) и неустойчивость водных масс. Для сравнения напомним, что в литосфере средний температурный градиент составляет около 3 °C на 100 метров глубины.

Тепловая и гидродинамическая структура этого тончайшего слоя резко отличается от остальных нижележащих слоев. Это как бы «кожа океана». Она контролирует его вещественный и энергетический обмен с атмосферой. Холодная плёнка сохраняет океану жизнь. Наверное, понимать это надо буквально: *как быть, или не быть, существовать, или исчезнуть.*

Холодная плёнка «охраняет» океан, но не изолирует его полностью. Каждая волна с гребешком пены – это своеобразный маленький клапан. Здесь плёнка рвётся, хотя восстанавливается довольно быстро, всего за несколько секунд. В возникающих дырах все правила обмена резко изменяются. Обмен активизируется.

Теперь представим себе бурю на море. Это огромное штормовое пятно. Оно все в барашках волн: есть - нет, есть - нет... — мерцающие разрывы холодной плёнки океана. Из маленьких дыр формируется

огромная дыра-решето. Это гигантское «сито» с перемещающимися ячейками, которые автоматически открываются и закрываются. По принципу функционирования эта картина напоминает кожу человека. Холодно — и поры сжимаются, жарко — расширяются. Поддерживается тепловой и водно-солевой режим организма, регулируются его отношения с внешней средой. По той же схеме регулируется и внутренний тепловой режим.

В качестве «сухопутного» примера устройства границ можно рассматривать процесс, который в геологии называется эрозионно-аккумулятивной деятельностью.

Колебания температуры, атмосферные осадки, ветер, движение водных потоков, льда вызывают эрозию земной поверхности. Эрозия — размывание, разъедание. Возникают рытвины, овраги, балки, речные и ледниковые долины, различного рода уступы и обрывы. При этом раскрываются находящиеся на глубине слои и геологические тела. Из них на поверхность земли вытекают подземные воды, вынося тепло, растворенные вещества и газы

По существу, вся овражно-балочная, речная и озёрная сеть представляет собой сложную систему разрывов (дыр) в самом верхнем слое земной коры. Через них относительно неглубокие области недр нашей планеты взаимодействуют с атмосферой.

Эрозия сопровождается обратным процессом — аккумуляцией, то есть отложением материала. Разрывы и раны на «теле» Земли постепенно затягиваются, но снова появляются в другом месте. Всё это напоминает штормовое море. Только здесь нет физически реальных волн, и все протекает очень медленно и растянуто во времени. Это естественно, потому что здесь другая по параметрам граница (твёрдое тело), другой механизм её изменения. Но ...

принцип сохранился прежний: разрыв — есть-нет, ... есть, ... нет и так без конца.

В обоих случаях прослеживается одинаковая тенденция. Внешние силы возбуждают границу. Она не выдерживает и, чтобы сохранить свое главное назначение «запрещать», даёт возможность прорвать себя, но ... лишь местами, на отдельных участках. Уступая в частностях, проигрывая отдельные сражения, она выигрывает войну, обеспечивает свое существование. Ломается, но выживает, получает раны, но залечивает их.

В эту же схему вписываются и глобальные катаклизмы на границах стихий – тропические ураганы и извержения вулканов.

Исследование урагана «Элоиз» (сентябрь 1975 г.) показали, что скорость его поступательного движения составляла около 30 км/час. Внутренние инерционные волны, вызванные им в водных массах океана, увеличили слой перемешивания с 20 до 60 м и спустя 8 суток достигли максимальной амплитуды (на глубине 500 м она составляла 65 м). При этом в местах, где прошла буйная «Элоиз», температура поверхности океана понизилась на 1,5 °С и в течение ещё двух суток поддерживалась на 0,5 °С ниже обычной.

Как и тайфуны, извержения вулканов явление впечатляющее, для человека, – почти космическое. Оно завораживает своей первозданной мощью и ощущением нашей какой-то детской незащищенности перед Творцом.

Вулканическая деятельность Земли имеет определённую цикличность. Она связана с активизацией недр, их энергетическим возбуждением, которые приводят к возникновению в литосфере новых и оживлению старых «клапанов». Через них выбрасываются наружу расплавы твёрдого материала, газы и пары. При этом перед

извержением может происходить подъём земной поверхности, а после излияния лавы опускание и изгиб поверхности внутрь.

Клапанный принцип функционирования границ универсален. Подтверждением ему служат и такие локальные природные явления, как гейзеры и такие широкомасштабные, как землетрясения. Земная кора (верхняя часть литосферных плит) раздроблена на куски. В ней также постоянно идёт процесс появления и залечивания «ран».

Сличение геолого-геофизических и геолого-морфологических данных, получаемых на основе космических снимков, показывает, что аналогичные процессы происходят и происходили в коре других планет Солнечной системы. Это говорит о том, что клапанный принцип уходит своими корнями в глубины Вселенной.

Универсальность этого принципа определена тем, что именно границы позволяют сосуществовать и проявлять себя двум взаимоисключающим основам мироздания: *устойчивости и изменчивости*.

Чтобы обеспечить свой жизненный статус любая система (живая или косная) должна получать энергию или вещество, которое она в энергию перерабатывает, производя при этом шлаки, выводимые затем за её пределы. Но то, что является шлаком для одной системы, для другой – основа жизни.

А без границ с их запрещающими и разрешающими функциями не могло бы быть ни шлаков, ни обмена.

***Без клапанов в границах не было бы жизни и смерти.***

Во всяком случае, они были бы неразличимы. Механизм функционирования границ гарантирует жизнь и гарантирует

смерть. Как красиво и просто устроен мир: *получить, чтобы отдать.*

В этом смысле и океан, и земная кора, и наш тонкий «живой» слой, и лежащая над ним атмосфера устроены одинаково. При этом можно сказать, что человек не только обитает в прослойке между Небом и Землёй, но *входит в неё как некий структурный элемент.* Он функционирует как его часть, завладевает им и сам устроен как этот слой.

### Преступления и поступки



К сожалению, в своем Доме человек ведет себя не лучшим образом. Он много и бездумно разрушает, поступая как временщик.

Фактов человеческой глупости и наглости по отношению к Природе очень и очень много. Однако, в этом печальном списке наиболее важны не аварии и катастрофы, а результаты обычной человеческой деятельности (ведь и фашизм был страшен именно своей обыденностью, обыкновенностью).

Человек загрязняет атмосферу, повышая её агрессивность не только ко всему живому, но и по отношению к воде и горным породам. вливая Тем самым он влияет на ход такого глобального процесса как выветривание.

Человек строит города, добывает полезные ископаемые, создаёт крупные водохранилища, складировать в огромных количествах промышленные отходы, бытовой мусор, и так далее. Всё это разрушает естественную поверхность планеты, урбанизирует ландшафты целых регионов, а через них и планету в целом.

Изменяется рельеф, излучающая, поглощающая и отражательная способность Земли по отношению к тепловому потоку Солнца.

Под ножами бульдозеров гибнет тайга. В отвалах предприятий скапливается чудовищное количество шламов, шлаков, коксовых и углесодержащих отходов. Только на территории бывшего СССР этого «добра» набралось более 52 млрд. т.

А вот пример тоже обыкновенной так называемой созидательной деятельности человека в береговой полосе суши. Чрезмерная добыча галечника, гравия и песка в долинах рек черноморского побережья Кавказа (для строительных целей) привела к нарушению естественного баланса этого материала в береговой зоне шельфа. В результате чрезвычайно активизировались процессы разрушения берега, стали исчезать пляжи, активизировалась оползневая деятельность. Это привело к регулярным деформациям единственной ветки железной дороги и зданий, осложнило работу морских портов. Процесс зашел так далеко, что была создана специальная фирма, занимавшаяся искусственной отсыпкой пляжей. Так замкнулся круг. Одни организации отнимали у моря существенную часть приходной статьи баланса песчано-гравийно-галечного материала. Другие организации привозили этот материал (забирая его опять же в долинах рек) и отсыпали его в береговой полосе, решая при этом очень не простые научные и инженерные задачи.

- Теперь немного об океане. Человек не живет в нём, но широко пользуется его услугами, как всегда, не оплачивая их. Основную опасность при этом, как и на суше, представляют не столько отдельные аварийные ситуации, а медленное, но верное отравление океана. Для Земли это чревато самыми большими неприятностями:

- Разрушению холодной плёнки океана способно привести к катастрофическим изменениям климата. Планета может просто остаться без морей и океанов. Они, потеряв естественную границу, улетучатся в атмосферу и рассеются в космосе.

И вот мы подошли к концу нашего разговора о том, как живёт человек в границе. Не нам судить, хорошо он живёт или плохо. Он живёт так, как живёт и, навряд ли, будет жить по-другому. Он уничтожает то, что природа создала до него, полагая, что всё именно для него и было сделано. Но человек, разрушая, создаёт совершенно новые системы и структуры, которых ранее на Земле не было.

Человек для природы тело не чужеродное, он её часть, её плоть и кровь. Значит, всё, что он творит нормально. Это одна из ветвей эволюции Земли. Значит это божий промысел. Рано или поздно, но человек должен будет понять планетарный масштаб своей жизни и осознать целостность Мира и, что важнее, ощутить её.

Человек живёт в *слое между Небом и Землёй*. Слой же имеет два измерения: вдоль и поперёк. Андрей Битов, в книге «Оглашенные», эту тонкость очень глубоко подметил: *пока человек действует вдоль слоя, он живёт в реальности, но как только он двигается поперёк, он совершает поступки, могущие либо нарушить реальность слоя, либо вывести из реальности самого человека, его разум и душу.*

Создавая города, дороги, пашни и другое, человек как бы ползает вдоль слоя и потому особенно не меняет его, во всяком случае, принципиально. Но когда человек начал добывать нефть, природный газ, уголь, ядерное топливо и так далее, он стал перемещаться поперёк слоя, поднимая из глубин то, что принадлежало другой системе, другому слою. Он снова взял не своё

и продолжает брать всё больше и больше. То, что он берёт, он сжигает, изменяя тепловой и газовый баланс своего слоя. Он корёжит границы слоя жизни. А это уже поступки. Это уже принципиально. Они нарушают баланс слоя, выводя его из устойчивого состояния, меняют его характеристики.

**Человек часть граничного слоя, отделяющего Небо от Земли. Он ломает границы этого слоя. В этом корень сегодняшних экологических проблем**

### ***НАСКОЛЬКО КРУГЛЫЙ НАШ ДОМ***

Ходит песенка по кругу  
Потому что круглая Земля.  
И. Шаферан

### ***Почти симметрия***



Симметрия – одно из наиболее ярких коренных свойств мироздания. Это уравновешенность, сбалансированность и связь систем и миров. Она вездесуща. Достаточно посмотреть она себя. Руки, ноги, глаза, уши, лёгкие – всё продублировано. Эти дубликаты «выпущены» миллиардными «тиражами».

Но всё не так просто и категорично. Ведь мир построен на компромиссах. Вернувшись к нашим примерам, мы сразу обнаружим немало подвохов. Сердце, печень, желудок – у них нет пар. Он и она? Все одинаково, кроме половых признаков. Так человек симметричен или нет? Хотя бы человек!

Да, симметричен ... *почти*. Как понимать «почти симметричен»? Понимать следует просто: он симметричен, но если убрать «почти», то это значит остановить движение, остановить мир, сделать его мёртвым. Потому что мир станет тогда равновесным. К счастью, это

не так. Мир не может достигнуть равновесия сразу по всем параметрам.

Наверное, правильно было бы говорить о том, что в мире есть стремление к симметрии как к некоему теоретическому идеалу, мифу об идеальной гармонии. В своём воображении человек умеет строить идеальные образы симметрии. В кристаллографии, например, самой высокоорганизованной фигурой считается куб. Он обладает наибольшим числом, так называемых элементов, симметрии – осей, плоскостей и центром. Теперь можно сформулировать и понять симметрию как идею:

- Любой объект обладает различными свойствами, в которых он может быть описан (параметризован).
- С каждым из параметров или группой параметров может быть совершена какая-то операция: перемещение, отражение, поворот и т.д.
- Если после какой-то из операций получают тождественный результат, то есть 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 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. Все симметрично, но в определенных характеристиках для соответствующих операций преобразования.

Так обстоит дело с теоретической постановкой задачи о симметрии. Теперь вернёмся к вопросу о причинах, по которым симметрия реальных объектов лишь похожа на симметрию

теоретических образов. 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.

### Секреты дисгармонии



Если симметрия – это фундаментальное свойство мира, то дисимметрия может быть квалифицирована как вселенский механизм принципиальной недостижимости симметрии с помощью самой же симметрии. Именно он формирует «почти симметрию». У различных авторов этот термин записывается по-разному: *дисимметрия* и *диссимметрия*. Первая форма записи подчёркивает двойственную природу явления – взаимодействия симметрии среды и объекта. Вторая – ту дисгармонию, которая эта двойственность создаётся.

Так формируется «почти симметрия». Дисимметрия состоит в следующем (в интерпретации профессора И.И.Шафрановского):

- 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.
- 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.
- Формы, не совпадающие с элементами симметрии среды, не развиваются и остаются в качестве не востребованного потенциала.

- При снятии внешних ограничений не востребуемые 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, много, 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.

В качестве иллюстрации творящего действия дисимметрии можно привести результаты исследований по динамике наносов в прибрежной зоне залива Терпения (о. Сахалин). Суть их состоит в следующем:

- Ветровое поле формирует волновые течения, определяющие движение воды в придонных слоях.
- В свою очередь, придонные потоки строят рельеф дна и перераспределяют на нём наносы.
- Штормовые волны создают простой рельеф: *дно как бы отутюживается потоками воды, и поперечный профиль дна приближается к равновесному*. При этом состав наносов становится сложным. Дно выглядит в виде пятен песка, ила, гальки, гравия, выходов коренных пород и т.д.
- В штилевой, спокойный период жизни прибрежной зоны, картина меняется на обратную. *Рельеф дна становится постепенно сложным, но зато его вещественная структура упрощается* (всё дно

покрывается как бы сморщенным, но однородным по составу плащом из мелкозернистого песка).

Таким образом, морское дно в прибрежной полосе залива Терпения пребывает в состоянии постоянной неуравновешенности, по крайней мере, в отношении одной из двух групп параметров: *вещественном устройстве или в рельефе.*

В терминах дисимметрии это звучит приблизительно так:

- Симметрии среды соответствует либо рельеф, либо состав наносов.
- То, что не соответствует симметрии среды, составляет потенциал творящего явления. В одном случае, это «потенциал» рельефа (формы), в другом, «потенциал» состава (структуры и вещества наносов).

### Угловатая планета



Еще одно проявление творящего действия дисимметрии связано с особенностями устройства поверхности Земли, в частности, распределением на ней континентов и океанических впадин. Основу планетарной закономерности их распределения составляют три так называемые географические гомологии (подобия):

- Антиподальность материков и океанов: каждому континенту противостоит океан (например, Антарктиде – Северный Ледовитый океан).
- Материки имеют форму треугольников, одной вершиной повернутых на юг.
- Материки попарно соединены и имеют S-образную форму со смещением в приэкваториальной зоне.

Опираясь на эти гомологии, профессора Б.Л. Личков и И.И. Шафрановский (1965) предложили за основу симметрии Земли принять черно-белый октаэдр, одна из тройных осей которого

совпадает с осью вращения планеты. Здесь следует предостеречь читателя от ошибки, которую делают многие (и даже специалисты в области геонаук!). Речь идёт не о том, что Земля кристалл и, в частности, октаэдр, а о том, что её поверхностная симметрия напоминает симметрию октаэдрического типа. Октаэдр – это просто прототип теоретической «правильности» устройства поверхности нашей планеты. Но эта «игра» в геометрический прототип даёт очень много для понимания устройства Земли как планеты (см. заставку к разделу).

Если верхняя грань изображает Северной Ледовитый океан, то антиподальная ей белая грань соответствует Антарктиде (1). Вид сверху (2) – положение трёх обобщённых континентальных структур: Северной и Южной Америк, Евроафрики и Азии (белые грани). Перевернув нашу игрушку (3), мы увидим Антарктиду (белый треугольник) и три обрамляющих её океана.

Для полноты восприятия, авторы черно-белого октаэдра предлагают использовать идеи академика А.В. Шубникова о двухцветной симметрии, представив белые (континентальные) грани выпуклыми, а черные (океанические) вогнутыми.

Обратим внимание на несколько любопытных обстоятельств:

- Земная кора на 75% построена из солей кремниевых кислот (силикатов), кристаллическую основу которых составляет кремнекислородный тетраэдр. В его центре расположен ион кремния, а вершины заняты ионами кислорода.
- Молекулы воды при их взаимодействии также имеют тетраэдрическую базу. В центре таких тетраэдров ионы кислорода, а по вершинам – ионы водорода с попарно коллективными связями.
- Водород и кислород, кремний и кислород имеют попарно высокое химическое сродство. Но соединения кремния и водорода в природе не известны.

- В последние десятилетия сформировались принципиально новые представления об образовании геосфер. Они постулируют не «холодное», а «горячее» начало Земли и эксплуатируют идею образования звёзд из газовых туманностей в процессе их гравитационного сжатия. В соответствии с одной из таких моделей геосферы возникли независимо друг от друга по дискретной схеме конденсации начальной горячей газовой туманности.
- Схемы «горячего» начала образования геосфер не исключают возможности наложения на него процесса дифференциации мантийного вещества.

Таким образом, кристаллографические базы воды и силикатов, как главных веществ формирующих поверхность Земли, прекрасно согласуется с симметрией черно-белого октаэдра, взятого за модель симметрии нашей планеты. Современные представления геотектоники также не противоречат сферической инверсии черно-белых граней, их соответственной вогнутости и выпуклости:

- Континенты в целом растут снизу вверх, а океанические впадины сверху вниз на фоне раздвигающихся литосферных плит.
- Структура сред ограничивающих выпуклые и вогнутые грани идентична, но существенно отличается по материалу. Внизу – это конвективные вихри текучего вещества верхней мантии, сверху – тоже конвективные вихри планетарного масштаба, но уже в океанах и атмосфере.
- Таким образом, дисимметрия, как некая недоразвитость тетраэдрических поверхностей, обусловлена особенностями их роста сразу в двух средах, разделенных этой поверхностью.

Творящее действие дисимметрии состоит в стремлении этих поверхностей (черных и белых) к самореализации. Океан с помощью атмосферы «обрушивается» на сушу и стремится её уflattenить.

Это «обрушивание» на сушу происходит не только вдоль береговой линии с помощью волн, но и в виде атмосферных осадков. Суша же, «выбрасывая» в океан огромные массы твердых и растворенных «отходов», стремится заполнить океанические впадины. Однако полностью реализовать свои потенциальные возможности ни один из участников этой борьбы не может. В результате поверхность Земли и интересующий нас слой жизни находятся в вечном движении, *наш слой всегда почти симметричен.*

Эти тривиальные выводы получены дедуктивным путём (при движении от общего к частному). Это важно было сделать. Мы проиллюстрировали прогностическую силу законов симметрии и хотя бы немного, но уверовали в них.

### Материализация информации



Теперь с этой верой, сделаем ещё один шаг. Человек живет сразу в трех мирах: *материальном, информационном и духовном.* Безусловно, они связаны (хотя бы в человек). Но может быть и без человека. Возможно, человек – это лишь частное проявление такой связи.

*Материальный мир* мы воспринимаем в ощущениях (прямо или косвенно через приборы). Однако, объективно он, по-видимому, неизмеримо больше.

*Информация* — это то, что нам известно о мире, точнее, может быть известно. Это знание о мире со всеми его правдами и неправдами, иллюзиями и реалиями. Существует ли информация вне нас? Конечно. Ведь это не что иное как разнообразие, как

свойства, с помощью которых всё общается, взаимодействует и воспроизводится. *Материя проявляется в информации.*

А как же *духовный мир*? Он построен человеком, он им как бы вычислен. Но может ли человек придумать то, чего нет? Скорее всего, не может. Он не Бог! В этом смысле никакой фантазией человек не обладает. Он «фантазирует» лишь то, что ему разрешено генетически. Он «выдумывает» только то, что есть в доступном ему окружении, в рамках информационного поля.

Вдумайтесь в слова одного из классиков итальянской литературы Торквато Тассо (1544 - 1595 г.):

- ... хотя собственно материей называется то, что образует первоэлементы и наши тела, а также статуи, пирамиды, мосты и корабли — всё, что можно увидеть и чего можно коснуться, и что дано нам в ощущении, всё же и в вещах духовных есть нечто похожее на материю и по аналогии или сходству (назовём это как угодно) может быть обозначено тем же словом.

Если когда-нибудь, скажем, в терминах некоей суперматематики, удастся построить уравнения, описывающие материальный мир, то духовный мир мы смогли бы описать как симметричное образование. И тогда преобразующим инструментом (оператором) послужил бы мир информации.

Взаимодействие материального и духовного миров тогда воспринималось бы, как общие корни систем их уравнений. Такие корни фиксировали бы пересечение миров материи и духа, общие дыры на их границах. Через эти дыры и должен происходить обмен энергией и информацией. Через такие дыры и должен происходить обмен энергией и информацией (при этом не исключено, что энергия и информация это одно и то же).

Возможно, в какие-то моменты нашего бытия через эти каналы мы уже получали сигналы о существовании духовного мира,

который затем и начали строить как некое отображение мира собственных реалий.

Эта информация «материализовалась» через определенных людей, существование которых впоследствии канонизировалось теологической наукой (как мессий), в виде их откровений.

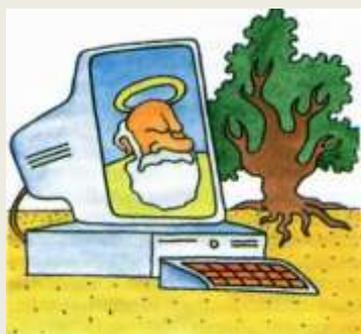
Если эти каналы связи между материальным и духовным мирами будут обнаружены, тем самым удастся доказать и приход мессий, и их «уход», и «воскрешение». Скорее всего, эти каналы существуют не постоянно, а появляются периодически в разных местах в результате благоприятных энергетических ситуаций.

**Материальный и духовный миры симметричны, а информация является для них оператором симметричного преобразования.**

### **ТРИЕДИНЫЙ МИР**

В Творении не предусмотрены наши блага, блага – это дело наших рук.  
А. Битов

#### На «трёх китах»



История науки свидетельствует, что само понятие природы всегда воспринималось как единство материального и идеального (информация и дух). Некая пропасть между ними была создана насильственно, как часть идеологического воспитания народа. Само же разделение природы на материальные и идеальные структуры до этого рассматривалось как чисто формальный акт, как процедура, принятая при анализе явлений и объектов.

Вопрос о единстве материального и идеального, о хрупком различии между ними рассматривался многими светлыми умами не только на философском, но и на физическом уровне. Современник

Н.А. Добролюбова, Н.Г. Чернышевского, Н.А. Некрасова известный русский публицист и литературный критик, философ и демократ М.А. Антонович в 1869 г. в приложении к научно-популярному журналу «Космос» опубликовал статью «Единство физического и нравственного космоса», в которой, в частности, писал:

- Под словом «Космос» разумеется весь мир, вселенная, словом всё существующее, всё, что действует на наши чувства и что может быть представлено нашим умом ... в уме нашем нет ничего такого, что бы не бывало прежде в чувствах, не прошло через них.

Уже в только что ушедшем столетии (1946 г.) в своей совершенно необычной книге «Феномен человека» П. Шарден, исследуя связи духовной и материальной энергии, пришёл к пониманию того, что

- ...материальная и духовная энергия чем-то связаны между собой и продолжают друг друга. В самой основе каким-то образом должна существовать и действовать в мире единая энергия.

Материализация идеального чётко прослеживается и в работах наиболее ярких представителей точных наук, в частности, в их отношении к понятию времени, которое на привычном для нас материальном уровне мы не можем ощущать. Так четырёхмерный мир геометрии Германа Минковского и релятивистская физика Альберта Эйнштейна включают время в систему событийного пространства. Н.А. Козырев уже ставит вопрос о физических свойствах времени и исследует их. Замечательный русский палеоботаник С.В. Мейен прямо утверждает материальность времени:

- *время – это сами процессы, сколько существует процессов, столько существует и времен.*

Ортодоксальное видение природы, как только субстанции, данной нам в ощущениях, весьма примитивно и не ведёт нас к пониманию

истины, а лишь отделяет от нее. *В природе всё неделимо, и человек стоит не над природой, а является её частью.* Его душа, эмоции, психика, разум – это часть природы и, навряд ли, всё это возникло из ничего.

В одном из номеров газеты «Аномалия» за 1992 год была опубликована статья, суть которой сводилась к тому, что в своём развитии и познании природы человечество прошло два крупных этапа:

- Познание и освоение физического мира. На этом поприще мы достигли больших успехов, которые сегодня кажутся в чём-то даже предельными. Достаточно вспомнить полёты на другие планеты, высадку человека на Луну, получение информации о строении краевых частей Метагалактики. Под физическим миром здесь, очевидно, следует понимать как мир неживой, так и мир живой материи.
- Освоение информационного мира, благодаря развитию модельной методологии и ЭВМ. Здесь тоже человечество достигло колоссальных успехов. По существу, уже произошла компьютеризация нашей жизни, математические модели пронизали всю нашу интеллектуальную деятельность.

Сегодня мы вступаем в *третий этап - этап исследования и познания духовного мира.* Заметим, что по времени этот этап совпадает с «экологическим бумом». Видимо, *без исследования духовных проблем экологические задачи не решаются.*

Итак, *материя, информация, душа – вот три столпа экологии, три краеугольных камня в структуре природы. И все это можно назвать культурой: технической, интеллектуальной и духовной.*

### Блуждание в дыму



Проанализируем сказанное на самом простом примере. Вы купили пачку сигарет, вынули

одну, закурили и, садясь в общественный транспорт, бросили окурочек себе под ноги. Вы не подумали, что так, к сожалению, делают сотни миллионов людей. Попробуйте, смотря в окно автобуса, проследить экологическую цепочку вашей сигареты: *табачная плантация – потребитель – мусор*.

Однако, это очень поверхностная схема. За табачной плантацией стоят хорошие плодородные земли районов с благодатным, теплым климатом. А ведь на них можно было выращивать хлеб, фрукты и т.п. Для получения урожая эти земли надо обработать. При этом не обойтись без техники, горюче-смазочных материалов, за которыми «стоят» нефтеперерабатывающие заводы, за ними – нефтяные промыслы. А там – уже другая энергетика, связанная с газом и углем (ТЭЦ), ядерным горючим (АЭС), с работой гидроэлектростанций (ГЭС). Далее – горнодобывающая промышленность, обогатительные фабрики, транспорт и т.д.

Работа табачной фабрики также невозможна без энергетических затрат. Но для изготовления сигарет или папирос нужна бумага. Её производство связано с целлюлозно-бумажными комбинатами, а тем нужен лес, чистая вода и т.д.

И все эти промышленные комплексы, потребляя в огромных количествах энергию и кислород, разрушают среду, в которой мы живём, обогащают атмосферу избыточной углекислотой, производят колоссальное количество газообразных, жидких и твёрдых отходов.

Зачем все это? Неужели без сигареты человек не может жить? Нет. Это удовольствие, от которого трудно отказаться, от которого большинство отказываться просто не хочет.

Сигарета меняет человека, она подчиняет его себе, она деформирует его физиологически, нравственно и духовно.

Наверное, можно подсчитать, сколько в год ради сигаретного кайфа человек вырубает лесов, сжигает угля, нефти, ядерного топлива, сколько использует пахотной земли, какие площади покрывает отходами золы из топок ТЭЦ, сколько сжигается кислорода, сколько озёр или котловин заполняет отходами целлюлозно-бумажных комбинатов и т.д. Сегодня этим никого не тронешь. Все, как будто известно, но *не берedit душу, не волнует сердце. Именно в этом наша трагедия.* Но не будем заниматься проповедями. Попробуем быть по-деловому беспристрастными.

Вся система табачного производства работает на курильщика, который в буквальном смысле все затраты сырья и энергии превращает в дым. Нетрудно понять, что в этой системе реальным «хозяином» является потребитель. С исчезновением потребителя всё останавливается, и система перестает работать. Формальным же, внешним её генератором являются административные структуры, т.е. власть. Она может закрыть производство сигарет. Но, что из этого выйдет? Начнутся запросы в парламенты, возмущения в печати, забастовки, наконец, бунты. Активизируется подпольный сигаретно-папиросный бизнес, а с ним и преступность. На Власть могут «надавить» и те, кто в результате закрытия производства останется без работы. В итоге всё это снова заставит заработать огромный «механизм по изготовлению дыма».

### Производство хаоса



Для построения подобной схемы вместо сигареты можно взять всё, что угодно. Пробку от пивной бутылки, спичку, бумажный пакет и т.п. Схема изменится лишь в деталях, но не по существу.

Любая человеческая деятельность направлена на производство товаров, любых товаров: *от заводов и фабрик, до станков, судов, танков, ракет, авторучек, бумаги, сигарет, спичек, струн для скрипок, хлеба и соли*. Всё это создается не просто для того чтобы жить с биологической точки зрения, а для того, чтобы обеспечить высокий комфорт нашей жизни. В мире идёт не имеющая пределов погоня за удовольствиями, которые для одних людей ассоциируются с властью, для других с деньгами, творчеством, любовью, и даже верой. Именно поэтому, чтобы отличить продукты, создаваемые природой, от продуктов, создаваемых человеком, мы говорим не о продуктах производства, а о товаре.

Но товар нельзя создать без сырья и энергоресурсов. И то и другое человек берёт у природы и в основном в той её части, которая называется средой обитания. Это поверхность Земли и прилегающие к ней области литосферы, гидросферы и атмосферы, т.е. та часть нашей планеты, которую мы назвали **«слоем жизни»**. Используя этот слой в своих целях, человек понижает его энергозапас и структурно упрощает. Соответственно повышается термодинамическая энтропия (S) и понижается информационная энтропия (H).

В соответствии со вторым законом термодинамики природа развивается асимметрично:

- если в одном месте из хаоса возникает порядок, то где-то в другом порядка 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.

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 еще находиться 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 был некий момент, когда 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.*

Простой анализ развития природы на принципах больше-меньше, лучше-хуже, начало-конец, порядок-беспорядок показывает что, возникновение порядка или рост организованности следует рассматривать как совершенствование, как эволюцию. Увеличение же хаоса, беспорядка можно рассматривать как противоположный процесс. В геологии существуют понятия *прогрессивного* и *регрессивного* метаморфизма.

Воспользуемся этой «заготовкой»:

- Все процессы, связанные с ростом информационной (структурной) энтропии  $H$ , назовём прогрессивной составляющей эволюции,
- Процессы сопряженные, ведущие к увеличению хаоса и соответственно энергетической энтропии  $S$ , назовём регрессивной составляющей эволюции.

Биография духовности

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 должен их 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 ⇒ что дальше?*

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, то, что принято называть культурой. Проще говоря, то, что составляет его *духовный мир*.

Таким образом, есть основания предполагать, что человеческая деятельность, приводя к дезинтеграции слоя жизни и формированию техносферы, как новообразования, объясняет *появление духовного мира как части единого всеобъемлющего Целого*.

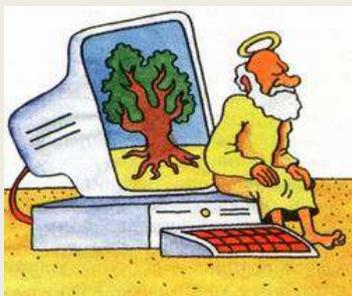
- Таким образом, по нашему, может быть рискованному предположению, душа является носителем энергетического и информационного начал одновременно, её подвижность связана с порядком и хаосом. В этом смысле ею обладает всё сущее.

Человек – это открытая природная система с низкой энтропией S и высокой энтропией H. Чтобы удержаться в этом диапазоне, он

постоянно черпает энергию из окружающей среды, производя в ней хаос, увеличивая его. За счёт этого он поддерживает своё высокое информационное поле и создаёт духовный мир. Совершенствование человека 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.... Образовавшиеся 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.

### Духовный мир



И вот итог. Как и следовало ожидать, он до боли тривиален, тривиален в том смысле, что его знали еще древние. Мы можем тешить себя тем, что построенные нами схемы включают в себя такие учёные понятия как энергия, энтропия, информация, они опираются на научные законы...

Но вспомните мифы древней Греции. Прочитайте первые главы о происхождении Мира и богов:

- Вначале существовал лишь вечный, безграничный, тёмный Хаос. В нём заключался источник жизни. Всё возникло из безграничного Хаоса – весь мир и бессмертные боги.

Есть ли смысл это комментировать? Мир триедин (материя-информация, дух) – вот основной закон природы, а, значит, и современной экологии как науки.

**Экологическая культура предполагает познание такого триединства во всех областях человеческой деятельности. Тот, кто сможет увидеть это триединство в любой частности, тот может считать, что в какой-то мере овладел основами экологической культуры.**

### **ПРАВИЛА ПРОЖИВАНИЯ**



Человека же два –  
сердце и душа,  
в ней же правда и грех. ...  
А. Битов.

- Наш Дом – Космос.
- Место прописки – Земля.
- Место обитания – слой жизни  
(граница между Небом и Землей).
- Реальность жизни проявляется в миражах.
- Человек живет вдоль и поперек слоя жизни.
- Движение поперек слоя ломает границы слоя и создает революционную ситуацию в механизме эволюции.
- Мир триедин: материя → информация → дух.
- Ум – организатор информации.
- Жизнь – это компромисс.
- Человек не совершенней Бога. Он должен понимать это и помнить.
- Бог любит нас и нам верит. Он хочет, чтобы мы любили его.