

# БОЖЬЯ КОРОВКА

или Субъект, познающий Материю

*Артюхов В.В.*

Рано или поздно всякий мало-мальски мыслящий субъект нашей суетной действительности приходит к объективному вопросу - *кто ты, зачем ты здесь?* И всё последующее – это плод собственных размышлений на эту тему, зафиксированный для должной стройности, да и просто, чтобы не забыть. Это не философский трактат и не научная работа в строгом смысле этого слова, а скорее, научно-популярное, «на пальцах» изложение мыслей автора, в первую очередь для себя. Поэтому можете дальше и не читать, если подобная форма вас чем-то не устраивает, ну а если все же решились пойти дальше, то давайте с самого начала договоримся, что все приводимые ниже цифры *приблизительные* и не нужно их критиковать – для целей «на пальцах» вполне устроит точность плюс-минус порядок.

Два слова о том, что дальше. *Где* мы живём и *как* воспринимаем материальный мир? *Чем* мы его воспринимаем? *Что* мы реально можем *чувствовать*, а что не можем и *домысливаем*. О странной «дыре» в наших органах чувств. О лозоходстве, полях, кристаллах, святой Троице, ...ной матери и марсоходе «Спирит». О перспективных направлениях науки и *смысле жизни*... Такие вот два слова, чтобы ввести в курс дела...

И об используемом подходе. Автор – не приверженец ни субъективного идеализма, ни воинствующего материализма, он не знает «восточных» оккультных наук и имеет классическое «западное» физико-химическое образование. А сам подход назвал бы *натурфилософским* – «что вижу, про то пою». Я увидел и вам рассказал – может и вы теперь обратите внимание...

Итак – *материя*... При всей идеосинкразии к традиционной марксистско-ленинской философии, стойко привитой еще с университетской скамьи, ваш покорный слуга по прошествии лет пришел к выводу, что наиболее адекватной из всех известных всё же является классическое ленинское определение материи как «...философской категории для обозначения объективной реальности, которая дана человеку в ощущениях его, которая копируется, фотографируется, отображается нашими ощущениями, существуя независимо от них». Иными словами, *материя – объективная реальность, данная нам в ощущениях* – более кратко и внятно, из чего и будем исходить.

С *ощущениями* подробно разберемся ниже, а для начала давайте прикинем, что нам *известно* из всего предшествующего опыта об этой интригующей субстанции – *материи*. Отбросим все «фотографирования» и «отражения», оставив лишь *результат* – все «субъективные» (свои) и «объективные» (чему научили) внутренние *представления*. Их следует *разделить*, потому, как в первых, «субъективных», мы уверены практически безусловно – они «даны нам в собственных ощущениях» и у нас нет причин подвергать их какому-либо сомнению, в них мы уверены «как в самом себе». Этого нельзя сказать о *второй* группе представлений – «объективных» - том, чему *нас научили*. Этот «багаж знаний» у каждого свой и является более предметом *веры*, нежели *уверенности*. Здесь у каждого своя религия – кто-то верит в Большой Взрыв, кто-то – в Сотворение Мира, а кому-то всё это в принципе «до лампочки». И если с тем, что кровь красная и жидкая согласится в принципе любой, то существование «святого духа», «плотности вероятности», релятивистской динамики или «круга Сансары» зависит всецело от веры

конкретного субъекта, в немалой степени обусловленной его обучением. Ведь всё это – **фантазии**...

Любая **гипотеза** – это чья-то **фантазия**, которая фантазиями других может быть облечена в теорию, и даже если эта теория тысячекратно нашла подтверждение на практике, исходной сути это не меняет. Не будем касаться вопроса подтверждения теорий – как правило все они *косвенные*, основанные на других *фантазиях*, высшей формой проявления которых являются **аксиомы** или **догмы**. Нам важно другое и мы это выяснили – все «объективные» представления о Мире у каждого свои, они чрезвычайно переменны – от почти полного отсутствия до «единственно верного учения», граничащего с вооруженным экстремизмом. И здесь наиболее уместным будет принцип «золотой середины» - доброжелательно принять гипотезы других и изложить свои, коли такие имеются... В конце концов ведь именно так, а не в жестоких схватках и формируется «багаж» наших общих знаний о Мире. *Если мы обменяемся яблоками, то у каждого из нас так и останется по одному, а если поделимся идеями - у каждого их станет по две...*

## Фантазии материи

Прежде всего сформулируем две **фундаментальных**, основополагающих **фантазии** о нашем мире и материи, которые никак не познаваемы в чувственном опыте и являются результатом тысячелетнего опыта человечества, отраженного как в современной науке, так и во всех мировых религиях – те самые основополагающие **аксиомы** или **догмы**. Речь идет о двух **фундаментальных принципах** строения материи, проявлениями которых являются такие взаимно дополнительные понятия, как «инь и ян», «добро и зло», «плюс и минус», «средство и энтропия», «синергизм и антагонизм», «структура и хаос»... Примеров не счесть, но этот принцип *«единства двух противоположностей»* рассматривается как *главный движитель развития* материи во всех сферах человеческого рефлексирования – от религии до ядерной физики, это тот редкий случай, когда понятия *аксиома* и *догма* по сути тождественны.

**Первый** принцип – это **принцип самоорганизации**, который прекрасно сформулирован П. Тейяр де Шарденом (Феномен человека) – *«материя с самого начала подчиняется великому биологическому закону усложнения»*. Действительно *«с самого начала»*, с субатомных частиц и вплоть до биосферы, общества, Вселенной мы наблюдаем одну и ту же закономерность – некоторые «первичные» элементы (атомы, молекулы, организмы, люди) образуют всё более сложные системы – молекулы, вещества, экосистемы, сообщества. Весь окружающий нас мир состоит из сложных объектов, которые *«сами собой»*, помимо нашей воли и желания, **образуются** в процессе развития материи. *Причины* этого пока наука постичь *не может* и для их объяснения *выдумывает* различного рода *«силы»* и *«взаимодействия»* - ближнее, дальнее, гравитационное, электромагнитное, химическое... В этом отношении мы не так далеко, как кажется, ушли от древнего Платона, который в «Диалогах» приписывал облакам свойство *«дождливости»* - но чем «ближнее взаимодействие» *по смыслу* лучше «дождливости»?... Поэтому за неимением всеобъемлющей количественной теории нам остается довольствоваться лишь **обобщением** всех этих *«сил»* в виде **всеобщего принципа самоорганизации**. Мы сами, весь окружающий нас мир – *следствие и результат* действия этого принципа, а причины искать не будем – здесь «искра божья» мало, чем отличается от эйгеновского «гиперцикла» - пока что это лишь слова, **фантазии**...

**Второй** принцип – **давление жизни**, для неорганического мира, совпадающий со **Вторым началом термодинамики**. Вы замечали, что капелька чернил в воде ни на секунду не остается плотным образованием, а разбегается по всему её объему, постепенно теряя цвет и растворяясь? Точно так же газ в пустом объёме «стремится» распределиться максимально равномерно, а вода заливают мельчайшие выемки... Брошенный огород

буквально за сезон-два так зарастает «сорняками», что его уже не отличить от «целины», пашня зарастает травой, а луга лесом, перелетные птицы весной рвутся на неуютный север, «на родину», хотя и в теплых краях им вполне вольготно живётся... Это примеры того, что Вернадский называл «давлением жизни», а в термодинамике именуют «энтропией». Иными словами, *при наличии любых градиентов материя стремится занять максимальный объём, который ей позволяют внешние условия*. Из приведенных примеров ясно, что это понятие шире, чем термодинамическая «энтропия», поэтому и назван он по Вернадскому, хотя, если кому удобнее, пусть называют его *принципом роста энтропии* (имея, однако, в виду, что в живом мире по смыслу всё наоборот).

Похоже, что именно эти два фундаментальных класса процессов – *организующих* и *дезорганизирующих* материю (концентрирование и рассеяние, добро и зло, свет и тьма) в своём «противоборстве» и являются основным двигателем развития, *макроэволюции* материи, периодически сменяясь один на другой при изменении условий. И все процессы *сохранения* (существования, стабильности, устойчивости), гармонично дополняющие их до красивой *триады* – суть результат «противоборства», взаимной *компенсации* этих двух основных процессов. При этом какую бы систему мировоззрения мы не взяли – религию, эзотерику, естественные или точные науки – везде мы встретим в той или иной интерпретации действие этих двух сил. Это наиболее *широкое обобщение* о свойствах материи, сделанное нашим познающим разумом, «инь и янь» наших воззрений на действительность. Из-за столь широкой универсальности язык никак не поворачивается назвать их *фантазиями*, поэтому давайте сохраним за ними названия *принципов* и перейдём собственно к *фантазиям* – натурфилософским размышлениям о нашем мире и материи...

Прежде всего *материя* воспринимается нами как нечто плотное, осязаемое, да и в дословном переводе с латыни этот термин означает «вещество». *Плотность*, концентрация «вещества» - основной «осознаваемый» атрибут материи. Естественно, что плотности разных субстанций могут быть различными, мы можем эти плотности даже и не чувствовать, но от этого они не становятся менее реальными. По опыту мы знаем, что радиоволны в том или ином виде существуют, мы их активно используем, хотя и не ощущаем органами чувств. Да и воздух до опытов Лавуазье, Кавендиша, Ломоносова относили не к материи, а к «эфиру», хотя с сегодняшней вершины наших знаний мы не задумываясь считаем, что это самая что ни есть материя. *Наши представления всецело диктуются суммой опыта и знаний*. Давайте с оглядкой на это и посмотрим на понятие плотности материи немного повнимательнее.

Воздух имеет плотность порядка  $1.3 \text{ кг/м}^3$  и представляется нам как сплошная среда, через которую мы свободно «проникаем» даже не задумываясь. О том, что это действительно сплошная среда свидетельствуют слышимые нами звуковые колебания, которые имеют скорость порядка  $300 \text{ м/с}$ , что обусловлено именно плотностью среды. Имеют ли плотность электромагнитные волны и их «нормальная» среда обитания – *космическое пространство*, где отсутствует привычная нам осязаемая «материя» и которое мы привыкли обозначать понятием «вакуум»? Конечно же имеют – ведь они *материальны* и вакуум – это не абсолютная пустота, а тоже какая-то «сплошная среда», раз «проводит» электромагнитные колебания. Эту среду называют кто «физическим вакуумом», кто разнообразными (электромагнитными, гравитационными, торсионными) «полями», но главное в том, что она реально *существует* и мы это объективно признаем. Более того, вполне возможно определить и сравнительную плотность этой «среды», воспользовавшись несложной аналогией с воздухом.

При определении скорости звука в воздухе использовался естественный эталон сравнения – *скорость света*, для которого воздух абсолютно «прозрачен» и не является колебательной средой в силу большой разницы в частотах колебаний. Скорость света от

вспышки молнии считается «мгновенной», что и позволяет отсчетом времени определить скорость звуковой волны, доносящей отдаленные раскаты грома. Для электромагнитного излучения колебательной «средой» являются соответствующие «поля», выполняющие ту же роль, что и воздух для звуковых колебаний – иначе откуда им взяться и как распространяться? Примем, что существует аналог «светового эталона», для которого все электромагнитные поля являются такими же «прозрачными», как воздух для света и его скорость можно принять «мгновенной» по сравнению со скоростью света в «поле». Тогда, по аналогии, повторив подобный эксперимент в этой «электромагнитной» среде и принимая скорость звука  $3 \cdot 10^2$  м/с, скорость света  $3 \cdot 10^8$  м/с, а плотность воздуха  $1 \text{ кг/м}^3$ , получаем из пропорции, что «вакуум» или «поля» должны иметь плотность в привычных нам физических единицах порядка  $10^{-6} \text{ кг/м}^3$ . Миллиграмм(!) «субстанции» в кубическом метре пространства – вполне ощутимая величина, которую в принципе можно себе представить даже с привычных макроскопических позиций. Заметим, что «субстанция» в данном случае - это *не молекулы* в традиционном нашем понимании, а некая более «тонкая» материя, которую мы пока не можем «взвесить», поэтому не стоит сходу апеллировать к расчетам и опытам, дающим иную величину – наши «молекулы» в этой субстанции «плавают», как рыбы в океане, она для них неосязаемая «среда обитания».

Естественное возражение – что значит аналог «светового эталона»? Значит априори принимаем, что этот «аналог» должен иметь скорость гораздо *больше скорости света*? А как же быть с Эйнштейном, теорией относительности, да и со всей современной физикой, в которой принято за аксиому, что скорость света – это предел всех скоростей вообще? На самом деле в наших построениях мы не нарушили никаких сложившихся устоев и тот, кто считает их истиной, пусть не бросается с копьем в защиту... Всё остается на своих местах и для «электромагнитной среды» скорость света так и останется максимально возможной. Дело в том, что в примере с воздухом «мгновенность» скорости света обусловлена огромной разницей частот:  $10^4$  Гц для звука и  $10^{17}$  Гц для света (включая ультрафиолет) – разница в 13 порядков! Отсюда в случае со светом, по аналогии, «мгновенным» эталоном скорости могли бы служить колебания порядка  $10^{30}$  Гц – на 10 порядков *выше самых высоких из известных на сегодня частот* (гамма-излучения). Для них электромагнитные поля столь же «прозрачны», как воздух для света. А существуют ли такие? Уверен, что да, просто мы со своим познавательным аппаратом до них еще «не добрались». А отрицать их существование и утверждать, что на гамма-излучении *материальный мир заканчивается* вряд ли осмелится любой мало-мальски здравомыслящий человек. Время покажет – откроем, изучим и рассудим...

А пока нет доказательств обратного, изложенная фантазия имеет такое же право на существование, как и все прочие гипотезы, включая теорию относительности, не так ли? Тогда, вкратце:

**Фантазия 1.** Весь бесконечный Мир *материален*, в нём нет пустого пространства, любое пространство, кажущееся пустым - это сплошная среда с конечной плотностью, являющаяся носителем соответствующих действий (колебаний?). Сплошные среды разной плотности связывают бесконечный Мир в единое бесконечное материальное целое – *все связаны со всеми, всё связано со всем*, разница лишь в форме и силе связи. Во всём известном и используемом сегодня диапазоне частот (рентген и ниже) скорость света является максимально возможной, однако колебания более «тонких» сред – порядка  $10^{30}$  Гц могут иметь скорость, *на порядки превышающую скорость света* (по аналогии со звуком – до миллиона раз).

...Красивым получается наш материальный мир – *всё связано со всем и, мгновенно*, в данную секунду – галактики, планеты, люди, атомы... *Всё и сейчас*. А если мы не видим этого, то лишь от собственного несовершенства. Пока не видим...

Но наверняка случалось каждому из нас увидеть россыпи созвездий в ночном июльском чёрном небе, когда захватывает дух от открывающейся бездны бесконечности и чувствовать себя песчинкой во Вселенной. *Жизнь – миг, а сам ты атом...* Но ведь и сами мы, и все предметы вокруг нас состоят из атомов – материя *иерархична*. Мы этого почувствовать не можем, нет таких органов чувств, но *знаем* и убеждаемся физически, разминая в руке песчаный комочек. И на ум приходят аналогии – Солнечная система, планетарная модель атома Бора... А почему бы нашей материи не быть не только *иерархичной*, но и *фрактальной, самоподобной* на разных уровнях иерархии? Природа экономна и не изобретает лишних сущностей – это **принцип наименьшего действия** – тоже одно из наиболее фундаментальных обобщений человечества. По крайней мере по опыту здесь больше «за», чем «против» – спиральные галактики по форме подобны циклонам в океане и вихрям в жидкости на микроуровне, а формула для гравитации с точностью до обозначений совпадает с формулой для взаимодействия двух зарядов... Примеров много, поэтому *фрактальность материи* – фантазия по крайней мере не беспочвенная и других гипотез не хуже.

А если её примем и посмотрим на Мир, то он окажется поистине бесконечным – и «вверх» и «вниз». И наша Солнечная система окажется лишь *атомом* в огромном теле, превышающем размер Галактики, а сами мы предстанем как Вселенная для *каждого атома* внутри нас... И если уж принять материю во всех смыслах *фрактальной*, то почему мы ограничиваем жизнь только собой любимыми? Тогда *должна* быть жизнь, *должен* быть разум на *всех* иерархических уровнях материи. Жизнь в атоме, жизнь на Земле, жизнь во Вселенной – не допустить этого – значит уж чересчур гордиться своей уникальностью, *необоснованно* гордиться, мягко говоря. Ничем наш *homo sapiens* не выдающийся в этой Вселенной и никакое он не исключение, а скорее правило. И пусть *живут внутри нас миллиарды думающих миров*, а вся наша Вселенная – просто божья коровка на мокром от дождя листке в каком-то «верхнем» мире... Вы не против?

Конечно эти мысли не оригинальны – кажется у Паскаля было что-то подобное, да и огромному числу людей наверняка приходили в голову примерно те же самые фантазии под звездным небом... Детские фантазии, но, тем не менее, давайте прикинем – какими по размеру могут быть тела, в которых наша Солнечная система – лишь атом. Кстати, очень агрессивный атом – атом **фтора** (с 9-ю электронами-планетами на орбите).

Порядок размера атома  $10^{-10}$  м, то есть человек (порядок размера 1 м) больше атома в  $10^{10}$  раз. Приняв диаметр Солнечной системы (2 расстояния от Плутона до Солнца)  $10^{10}$  км =  $10^{13}$  м, получим, что такой объект должен иметь размер порядка  $10^{23}$  м или (1 св.год =  $10^{16}$  м)  $10^7$  световых лет (примерно  $10^6$  парсек). В астрономии этой размерной группе соответствует понятие *группа галактик*, в которые входят *гипергалактики*, внутри которых находятся *гигантские галактики* – наша Галактика, туманность Андромеды и т.д. Это образование примерно в 100 раз **больше нашей Галактики** и она, *наша Галактика* в привычном нам метровом масштабе при этом выглядит примерно как сантиметровый «кусочек» большого «тела». Заметьте – не Солнечная система, а вся Галактика! Масштабы, конечно, впечатляющие, но именно так мы с вами, *наши тела* выглядели бы для наблюдателя, сидящего на электронной орбите одного из атомов *внутри* нас и замороженно созерцающего своё звездное небо над головой...

И с высоты этих галактических масштабов, в той поистине бесконечной шкале времени, которую сложно и представить, наш земной год будет короче, чем миг, сама Земля неразличима и размазана по орбите вокруг Солнца бешеной скоростью вращения... И местным «верхним» ядерным физикам поневоле придется вводить понятие «пси-функции», описывающей плотность вероятности нахождения нашей планеты в данной точке в *их* текущий момент времени. В то время, как у нас сейчас просто весна... И в тех бесконечных мирах, что в *каждом атоме* Земли, природы, наших с вами тел, тоже бывает



своя весна. Не виртуальная, а самая что ни на есть настоящая, разве что в другом масштабе времени. Но тоже пахнет талым снегом и прелой землёй...

Не правда ли красиво? Похоже на сказку... Но мне лично подобную картину строения Вселенной представить намного легче, чем ту, когда она в Момент Большого Взрыва вдруг вывернулась из антимира-сингулярности сама в себя через горлышко четырёхмерной бутылки... Как ни старался, так и не смог представить. А вы представляете? Во-во... Поэтому *красивая и вечная* Вселенная мне как-то ближе и дороже. **Я – множество миров и сам песчинка в этом Мире...** И самое главное, что эту фантазию *никто и никогда* не сможет опровергнуть или подтвердить – масштаб не тот, не по зубам науке. Скажете - а «красное смещение» и разбегание галактик? Да это просто наша божья коровка расправила крылышки и полетела на другой листок... И всё. Вот через сотню миллиардов (наших) лет долетит и сядет - и кончится «красное смещение». Сами увидите...

Поэтому нам остаётся только *верить*. Или *не верить* – каждому своё. Хотя в своё время кажется Туполев говорил – красивая машина, значит полетит...

**Фантазия 2.** Материя вечна, бесконечна и самоподобна. По крайней мере в трёх доступных нам масштабах (Вселенная, Земля и микромир) она организована по сходным принципам. И на всех трех масштабах есть свой разум, жизнь. Вселенная *живая* и каждый атом, составляющий материю – тоже носитель разумной *жизни*. Хотя увидеть этого мы пока не в состоянии – для этого необходимо «подняться» или «опуститься» на  $10^{23}$  от нашего привычного масштаба пространства-времени, что за пределами возможностей сегодняшней науки.

Ну а теперь опустимся с заоблачных высот на нашу славную уютную Землю и поразмыслим о той материи, что вокруг нас, которую мы «ощущаем» и «фотографируем»... Выше уже говорилось о *плотности* материи – том самом свойстве, который мы можем воспринять *непосредственно*. А в каком диапазоне? Из примера с воздухом понятно, что  $1.3 \text{ кг/м}^3$  является некоторой «пограничной» величиной, ниже которой мы по сути перестаём воспринимать материю, как некоторую «плотность». Не будет большой натяжкой, если мы примем, что плотности вещества ниже  $0.1 \text{ кг/м}^3$  мы *не можем воспринять* в принципе – это величина отличается от плотности воздуха примерно так, как последняя от плотности серебра или меди. Верхний предел чувствительности рассматривать нет смысла, так как дальше всё реально «ощущаемо» и мы не теряем способности делать это вплоть до самых плотных кристаллов.

Если с плотностью всё просто и понятно, то вопрос о том, *что мы ощущаем как вещество* представляется более интересным. На самом деле *что* – куски, поверхности, объёмы?... Нет, всё это *не вещество*, это *формы*, а ощущаем мы на самом деле вещество *в виде молекул и атомов*. Именно эти мельчайшие частицы, согласно всем современным научным представлениям, и формируют то, что мы называем *веществом*, они являются элементарными, неделимыми частицами, обладающими свойствами конкретных веществ. Ниже, при «размельчении» - эти свойства пропадают, выше – при «укрупнении» через трансляции, повторы, слиянии в агрегаты – сохраняются. Их-то, эти «агрегаты» мы и ощущаем *непосредственно*, а плотность их зависит от расстояния между молекулами или атомами (порядок  $10^{-10}$  м для атомов твёрдого вещества).

Ну и что? Конечно на первый взгляд ничего особенного – начальный курс химии для средней школы... Но обратим внимание на *размеры* молекул и атомов – основных «кирпичиков», составляющих *всё вещество, что мы способны чувствовать*. А эти размеры колеблются в очень небольшом диапазоне – порядка от  $10^{-10}$  м для водорода до  $5 \cdot 10^{-8}$  м для крупной органической молекулы гемоцианина. Этой размерной группе соответствует диапазон частот собственных колебаний (спектров, по которым мы их изучаем) порядка  $10^{12} - 10^{18}$  Гц. И вот теперь обратите внимание на *Таблицу 1* (ниже), где

представлены все известные на сегодня науке частоты колебаний. Как видим, на стандартной электромагнитной шкале *всё* то, что мы называем *веществом* (газ, жидкость, твёрдое тело) *во всём его разнообразии* занимает от силы *одну треть* диапазона (граница – инфракрасная область), а остальные 2/3 мы *не воспринимаем* как вещество и придумали для этого широкого класса материи название *поле*.

Так что же получается? Рассуждая исключительно *научно* выходит, что во всей окружающей материи где-то в инфракрасном диапазоне проходит *резкая граница* между веществом и полем. Если эта граница не резкая, то где тогда с точки зрения современной науки неизбежные *переходные формы* «вещество-поле»? Таких «веществ» пока не известно. Почему на этой границе материя *внезапно теряет* способность к самоорганизации и не может образовывать *вещества*? Почему не существует ощущаемых нами материальных образований например в диапазоне радиочастот - есть какие-то объективные научные запреты? Известен ли науке подобный фундаментальнейший(!) с любой точки зрения признак материи, как *прерывность* (катастрофа) свойств в инфракрасном диапазоне? Можно не продолжать – *ничего не известно...*

Тогда может быть дело не в материи, а в *нас самих*? Может не будем приписывать материи странных свойств, которые мы даже и описать не можем, не будем волевым решением отбирать у нее изначальное свойство к *самоорганизации*, свидетелем, да и *результатом* которого являемся мы сами? А просто признаем, что дело не в материи, а в *нас самих* – «низкочастотные» материальные образования *есть, существуют*, но мы их *не чувствуем и не осознаём*. Просто мы так немножечко несправедливо устроены... Просто считаем *только то*, что нам дано почувствовать и познать *настоящей* материей. А *чувствуем* мы (и значит *познаём*) только ограниченный спектр реальности. Мы *ощущаем* молекулы и строим *из этих молекул* наши *познавательные приборы*, придумываем для них же теории... А иного нам и не дано – *подобное изучается подобным*, мы делаем приборы для изучения вещества *из вещества* и не можем сделать прибор для изучения света *из света...*

Да, мы изучаем свет и радиочастоты, но именно *изучаем* и не более того, нам никогда не дано *познать* «поле» *в той же мере, как «вещество»*. При помощи приборов *из вещества* мы изучаем лишь *отдельные признаки* поля – те, которые являются результатом *взаимодействия* «поле-вещество», остальные «свойства» полей просто додумываем – это гипотезы, *фантазии*. И только эти, *выявленные из взаимодействий* свойства присваиваем *полю* и используем на практике, обычно в разнообразных приемо-передающих конструкциях. Все наши *технологии* основаны на взаимодействии *вещества с веществом* или *вещества с полем* – это, образно говоря, *железные* технологии. Даже если мы генерируем (точнее модулируем, т.е. используем) *поле*, то лишь для того, чтобы преобразовать его (после передачи) обратно в доступную нам форму – свет, звук, ощущения, то есть в воздействия на *вещество*, те самые привычные молекулы и атомы. *Любые другие формы взаимодействия с полем* для нас *бессмысленны*, ведь мы просто не чувствуем и не увидим (а значит не узнаем) результат.

Думается сказанного достаточно для того, чтобы усомниться скорее в собственных *способностях*, нежели в фундаментальных *свойствах* материи. А если так, то значит в природе должна идти *самоорганизация на всех уровнях* и помимо нашего *молекулярно-атомарного* вещества должно быть более «тонкое» *вещество*, не менее сложно организованное, но для нашего восприятия попросту недоступное. Мы по наитию, почти вслепую «нащупываем» и используем его свойства, но в полной мере познать их нам не дано (кстати, во многом из-за того, что в буквальном смысле мы этого *не хотим* – наука-то наша «железом» занимается...). С сегодняшним использованием поля мы подобны рыбам, которые знают, что «наверху» есть что-то неплотное и невидимое, но лишь один-два вида научились *это* «краешком» использовать – пролетать некоторое расстояние по воздуху. Но даже им невдомек, что *этим* много живых существ *дышат* и еще находят массу разнообразных применений... Так и мы, освоив *взаимодействие*

*электромагнитных полей с металлами*, «краешком» освоили *поля*, хотя до их «полноценного» познания и использования нам очень и очень далеко... Однако лет 150 назад, до опытов Герца, Попова, Маркони человек с мобильным телефоном в руке вызвал бы не меньший шок, чем сегодня левитирующий телепат, а в средние века его вообще бы сожгли как колдуна. Так что, похоже, прогрессируем...

Но нашему прогрессу *категорически мешают стереотипы*, заложенные с рождения и намертво вбитые внутрь системой мировоззрения, воспитания, образования в духе *единственно верного молекулярно-атомарного учения*. И, кроме того, *основной стереотип* конечно – наша *привязанность к собственному телу*, являющемуся главной субъективной и объективной «системой координат», мы свято ему верим во всё и даже мысли не допускаем, что окружающий мир выглядит *вовсе не так, как тело нам его «транслирует»*. Мы привыкли представлять радиоволны как синусоиду из учебника физики, верно? И нам не верится, что это - *субстанция* и она может быть столь же «плотной», как и мы, организованной, а может даже социальной. Не верится, что *есть* если не существа, то по крайней мере клубы газа, волны жидкости, отдельные тела, *через которые* мы ходим, не замечая, а они движутся через нас? Не верится... Синусоида привычной... Верно?

Тогда давайте проверим наши представления (в том числе и «транслируемые» нашим телом) на небольшом расчете, а заодно продемонстрируем *возможности* материи к *самоорганизации на всех уровнях*, в том числе и в абсолютно, парадоксально непригодных к этому средах. Пример будет естественно «молекулярный», так как «чистого полевого» (а тем более с расчетами) привести невозможно – в это можно только *верить*... Но сейчас – реальный и несложно проверяемый расчет.

Вы когда-нибудь задумывались над тем, *почему* мы слышим звук? Интересная постановка вопроса, верно? А я вот однажды задумался и вот что из этого вышло...

На первый взгляд всё очевидно - источник звука возбуждает в сплошной воздушной среде колебания, распространяющиеся в виде различных по энергии уплотнений-разряжений, градиент которых воспринимается мембраной уха и мы получаем соответствующую звуковую информацию. Логично, не правда ли? Вопрос в том, *каким способом* происходит *передача избыточной* (по сравнению с броуновским фоном) *энергии* в пространстве. Казалось бы очевидно - возбужденные молекулы в результате броуновского движения передают через столкновения часть энергии другим, которые, в свою очередь, взаимодействуют со следующими и т.д. В пространстве возникает *затухающая волна избыточной энергии*, мембрана уха интегрирует множественные удары молекул и, тем самым, отличает энергетическую волну от броуновского фона - классический для акустики механизм.

Рассмотрим теперь энергетический его аспект. Средняя скорость броуновского движения рассчитывается по формуле  $V = (3RT)^{1/2}/M$ , где  $T$ -температура,  $M$ -молекулярный вес,  $R$ -газовая постоянная. Для азота (преобладает в воздухе) оно составляет  $V=517$  м/сек (при  $27^{\circ}C$ ). Кинетическая энергия молекул, движущихся с этими скоростями, рассчитывается по формуле  $E=MV^2/2$ , что для 1 моля азота (22,4 л) составит  $E=3700$  Дж.

Энергия произнесенного человеком слога составляет около 0,00002 Дж (Альфа и омега, 1988). Теперь если принять, что мы сунули голову в 20-литровый объем и крикнули – *высвободили всю эту энергию мгновенно*, то все равно дополнительный энергетический вклад от этого будет в 200 000 000(!) раз *меньше* собственной энергии броуновского фона в нашем объеме! То есть даже *малые колебания температуры* по этому механизму мы должны *слышать намного громче*, чем наш звук!

По «классическому» физическому механизму, мы принципиально *не должны* слышать. Занятно, верно?... Но мы слышим и это вынуждает искать более прелюбимые механизмы передачи взаимодействий.

Ясно, что *носители взаимодействий* должны обладать собственной кинетической энергией, *сравнимой* со звуковой - иначе их энергетический вклад не будет ощутим.



Приравнивая в первом приближении эти энергии, и принимая скорость звука в воздухе равной 334 м/сек, рассчитаем по предыдущей формуле возможную массу «носителей». Результаты расчета дают  $M=3.6 \cdot 10^{-10} \text{ кг} = 1.3 \cdot 10^{-8} \text{ моля} = 8 \cdot 10^{15} \text{ молекул}$ . Отсюда следует, что наша *способность* слышать звук **требует** наличия в воздухе достаточно *крупных связанных газовых агрегатов* (порядка  $1 \text{ мм}^3$ ), которые и служат «переносчиками» дополнительной энергии, формируя акустические волны. Из-за действия мощных броуновских процессов эти низкоэнергетические агрегаты нестабильны. *Минимальное время их жизни*, в течение которого они «*успевают*» *передать взаимодействие*, можно приближенно прикинуть, поделив размер агрегата на скорость передачи возмущения, что даёт порядок  $10^{-6} \text{ сек}$  – поэтому-то они нам и незаметны в обычных условиях.

Из рассмотренной модели следует, что с понижением температуры (снижение энергии броуновского фона) слышимость должна улучшаться, что в общем-то соответствует действительности - достаточно вспомнить далеко раздающийся щелчок дерева в зимнем морозном лесу. Как бы то ни было, но только по модели, допускающей существование (самопроизвольное образование) в воздухе достаточно крупных связанных молекулярных агрегатов можно объяснить феномен передачи звуковой энергии. В противном случае кто-то один неправ – или наше тело, или современная физика...

Не следует искать в приведённом примере какую-либо научную ценность, это просто иллюстрация того, что *материя* по своим главным свойствам *изотропна*, что её **фундаментальные законы** не «обрываются» внезапно на какой-то границе, а **распространяются на все её формы и уровни**. И если мы верим собственным ушам, то можем поверить и в существование связанных газовых агрегатов в воздухе. Как они образуются - объяснить трудно, в науке ещё не придумано соответствующего случая «взаимодействия». Но обратите внимание – речь идет о чрезвычайно *подвижной, слабо связанной, хаотичной, статистической среде* с массой *флуктуаций* – нашем **реальном** воздухе! С точки зрения синергетики в такой среде в принципе *не может* случиться никакой самоорганизации... Но если она *даже здесь* в том или ином виде проявляется, то что говорить о «сплошной среде», какой представляется в физике «поле», размерах и частотах *на много порядков* отличающихся от наших звуковых – той области материи, что по частотной шкале лежит *гораздо ближе* к известным «ближним», «кулоновским» и прочим взаимодействиям? Разве мы можем отказать в этих «тепличных» условиях нашей материи в способности к самоорганизации?

Пусть эти вопросы так и останутся риторическими, а наше дело *верить* или *не верить*, так как *почувствовать* мы все-равно не можем. Хотя, если захотим, то можем попытаться *понять* и, может быть - **прочувствовать**.

**Фантазия 3.** Организованная материя существует не только в *доступном нам* для восприятия *атомарно-молекулярном* диапазоне размеров-частот, занимающем 1/3 от всего известного науке спектра. Законы материи непрерывны и не менее организованные объекты существуют также и в *недоступных* нам для восприятия областях частот колебаний, которые мы называем *полем*. Из-за несовершенства собственного восприятия (конструкции) мы эти объекты не можем *почувствовать*, но можем изучать и использовать их *отдельные свойства* через *взаимодействия* создаваемых нами *из вещества* предметов с *полем*. Понятие «поле» намного более широкое и имеет гораздо больше свойств и признаков, чем мы сегодня себе представляем. Оно не исчерпывается гипотезами (и свойствами) «*электромагнитных полей*», возникшими из изучения *взаимодействия металлов с полем*, оно включает в себя *параллельный организованный мир*, с которым и в котором мы живём, *сосуществуем*, пересекаясь пока лишь **по электромагнитной грани**.

Перспективы расширить эту грань и *познать наш параллельный мир ничтожны* – практически вся наука и технологии сегодня ориентированы на

*атомарно-молекулярный* диапазон существования материи, а отдельные попытки «проникнуть» в *полевую* область официально считаются «ненаучными» или просто засекречены. Как это не прискорбно...

**REM.** Более того – даже, казалось бы, прекрасно изученные и широко используемые «железные» технологии взаимодействия с «полем» (радио, телевидение, связь) на самом деле используют лишь малую толику знаний в этой области, причем знаний весьма поверхностных. Достаточно вспомнить исследования и реально работавшие приборы величайшего сербского учёного начала XX века Никола Теслы – искусственное северное сияние над Лонг-Айлендом, ставший невидимым, а затем «пропавший в никуда» огромный миноносец «Элдридж», мгновенная связь через центр Земли, передача энергии на расстояние через «эфир», получение энергии из стратосферы... Всё это реальные, подтвержденные и задокументированные факты, до сих пор существуют реально работавшие когда-то приборы, но никто не знает как, на каких принципах, они на самом деле работают. До сих пор так и не поняты тысячи страниц архивов Теслы с только ему понятным изложением теорий. Ясно только одно – его «железные» теории серьезно отличались от ныне принятых и позволяли делать «чудеса» даже с наших сегодняшних позиций. К примеру длина волны в его теориях никак не связывалась с частотой, что позволяло создавать «высокочастотный сигнал с длиной волны равным диаметру Земли». Иными словами, даже в нашем «железном» Датском Королевстве не всё так ладно и однозначно, как нас пытаются учить, а что же говорить тогда о перспективах «полевых»?...

Скорее всего - никаких ближайших перспектив, поскольку «ненаучно, ересь» всё это...

Вот такая немножечко грустная получилась концовка у этой фантазии, хотя быть может, просто настроение - дождь за окном... Но всё ведь и на самом деле так – спросите любого «академического» - даже если не члена, то хотя бы корреспондента, и вам скажут, что всё, что вы сейчас читаете - ненаучно, ересь... И будут правы, потому, что они *умные и знают истину*. А это очень веский аргумент.

Вот поэтому всё это - просто *фантазии*...

## Субъект ощущающий

Ну вот мы и добрались до собственно повествования, прерванного на самом интересном месте пространными рассуждениями об *известных* нам свойствах материи. Однако, если уже прочитанное показалось вам по крайней мере интересным, то обещаю, что дальше будет не менее занятно...

Итак, условимся, что дальше будем рассматривать только наши *ощущения в чистом виде*, убрав из рассмотрения всё, *чему нас научили* - эталоны, представления, знания, опыт, теории... Мы не можем ощущать ни время, ни пространство, ни длительность, ни дленность – у нас просто *нет* таких органов чувств. Мы не *ощушаем* сутки, а *наблюдаем* смену темноты и света, после чего, набравшись опыта, делаем выводы и формируем эталон. Метр и секунду мы *выдумали* для своего удобства, точно так же, как и огромное большинство *представлений* об окружающем мире, ставших для нас естественными стереотипами, эталонами сравнения. Давайте на время *уберём* из восприятия *все выдумки* и просто посмотрим - что *есть* и что мы из всего этого на самом деле *можем*.

Но прежде всего ещё раз обратимся к одному из самых ключевых моментов, который уже был отмечен выше, так как его *понимание* очень существенно для всего дальнейшего. Если мы не видим в тумане самолета, то это не значит, что он не существует – очевидный факт, верно? Дальше больше - верхний предел нашего слуха 20 кГц, а у

собаки – 100 кГц, то есть собака слышит в 5 раз(!) *больше* звуков, чем мы с вами. И если в первом случае туман рассеется и мы сможем увидеть наш самолет, то во втором мы *никогда* не услышим того, что слышит собака и при этом удивленно смотрит на нас – «разве ты не слышал?»... То есть – *окружающий мир вовсе не такой, каким мы его воспринимаем*, он выглядит *абсолютно по другому*, имеет множество недоступных нам свойств и признаков. То, что мы «ощущаем» согласно определению материи – это лишь *проекция* объективной реальности *на наше сознание* через органы чувств. Такое вот «живое кино», если угодно... И это нужно не столько даже *понять* (большинство понимает), сколько *прочувствовать*, как бы не противилось этому внутреннее *Я*, уверенное, что его знание единственно верное...

Ну а теперь давайте посмотрим – *чем, какими органами чувств* и *как* мы ощущаем ту самую *материю*, которая объективно находится вокруг нас, «копируется, фотографируется...» и, в конечном счете, формирует в сознании представления об окружающем мире.

Начнём с того, что весь наш мир – это *частоты*. Всё в мире находится в движении и периодическое движение – основная его составляющая. В любой вещи, предмете, явлении природы мы всегда найдём какие-то частоты колебаний, даже в неподвижно лежащем камне, который на самом деле состоит из атомов, колеблющихся в кристаллической решетке, электронов, протонов и т.д. Это современная физическая картина мира, поэтому основным инструментом, *эталонем сравнения* с тем, что мы про этот мир *знаем*, в дальнейшем нам будет служить шкала «колебаний – частот» (*Таблица 1* ниже), которая позволит сравнить то, что мы с вами *чувствуем* с тем, что мы про это *знаем*.

Итак, как это отмечалось выше, мы можем *непосредственно* чувствовать *колебания* – и прежде всего *звуковые*, диапазон восприятия которых для человека составляет порядка **20 – 20 000** Гц. Для этого у нас существуют уши. Однако, следует сразу отметить, что это колебания не того *поля*, которое называют *электромагнитным*, «полем» для нас в данном случае является воздух, состоящий из молекул, то есть *плотная* (в нашем понимании) среда. А механизм воздействия этой «среды» на уши был уже рассмотрен.

С понятием *плотной среды* непосредственно связана и другая группа наших ощущений – *тактильные ощущения*, позволяющие распознать агрегатное состояние (газ, жидкость, твердое тело) и форму предметов плотного («атомно-молекулярного») мира (плотностью более  $0.1 \text{ г/м}^3$  как мы приняли выше). Эта же *тактильная* группа ощущений позволяет нам *непосредственно* воспринимать колебания плотных предметов с частотами ниже звуковых – приложите руку к груди и почувствуйте, как бьётся сердце.

Немного особняком, но тоже в этой группе стоят ощущения от того, что называют *вестибулярным аппаратом* – вспомните ощущения от «воздушной ямы» в самолете, от опускающегося скоростного лифта, качку в море... Хотя многих от подобных ощущений даже тошнит, но это тоже чувственное восприятие мира и определённого спектра его частот. Из опыта можно сделать прикидку, что вестибулярным аппаратом и тактильно человек может ощущать колебания, *нижняя* граница которых составляет доли 1 Гц – одно колебание в несколько десятков секунд (ближе конечно к 10-20). *Верхняя* граница восприятия будет определяться тем, какой частоты колебания мы ещё способны воспринять, касаясь, например, пальцем вибрирующего предмета. Не будет большой натяжкой, если эту частоту определить порядка 10 Гц – 10 колебаний в секунду, после чего вибрации «солятся» и станут неощутимы.

Это, кстати, и ответ на вполне резонный вопрос о том, почему мы не ощущаем колебаний *твёрдых покоящихся предметов* – эти колебания слишком велики или слишком малы для того, чтобы мы могли их ощущать. Однако, данным предметам не следует, уподобляясь математикам, искусственно приписывать «нулевые» или «бесконечные» колебания – эти колебания реально *есть* и их косвенными методами можно обнаружить. Для этого достаточно вспомнить известную историю про то, как рота

солдат, идущих в ногу, разрушила каменный мост – случайно попали на собственную резонансную частоту конструкции и массивный мост развалился. Подобные резонансные частоты есть у любых атомно-молекулярных образований, но мы их не чувствуем, да и точно рассчитать, порой, затрудняемся. Так что и макроскопическим покоящимся предметам также присущи собственные колебания, пусть и чрезвычайно малой, незаметной глазу и ощущениям амплитуды.

Возвращаясь к теме, констатируем, что мы по *верхним* пределам от осязаемых пульсаций вторглись в диапазон инфразвука. Слышим ли мы его – вопрос дискуссионный, но то, что *ощущаем* бесспорно. Мы чувствуем, как «ухает» в животе от внезапного раската грома, упавшей на стройке плиты, взрыва, нам страшно во время грозы, шторма... Есть сведения, что частота порядка 7 Гц может вызывать у человека остановку сердца, альфа-ритмы мозга при засыпании имеют частоту порядка 8-12 Гц – иными словами инфразвука мы пусть бессознательно, но *ощущаем*.

Всё это позволяет замкнуть спектры тактильных (плюс «внутренних») ощущений и звуков в один непрерывный диапазон и обозначить первую прикидку – *мы располагаем механизмами, позволяющими непосредственно ощущать колебания в диапазоне 0.1 Гц – 20 кГц* – см. верхнюю часть Таблицы 1 розового цвета. Ультразвуковые частоты мы не слышим (пример с собакой) и не ощущаем – нам абсолютно безболезненно сверлят зубы и дробят камни в почках ультразвуковыми аппаратами. Здесь, в *ультразвуковой* области - первый порог наших ощущений.

Однако, этим частотным диапазоном спектр наших *тактильных* ощущений не ограничивается – эти механизмы на самом деле полифункциональны! Вы не жились под тёплым июльским солнышком или обжигались когда-нибудь?... Да-да, именно эта особенность наших кожных покровов и имеется в виду – мы чувствуем *температуру, тепловую энергию*, спектр излучения которой лежит в *инфракрасном* диапазоне – по шкале гораздо дальше, по соседству со световым. При этом, судя по всему, *наибольшей* чувствительностью к тепловому излучению обладают наши *наружные* покровы. Вы когда-нибудь обжигали руку (порой даже до красноты), неосторожно наливая кипящий чай? А ведь буквально через несколько секунд мы садимся и преспокойно *пьём* (льём внутрь) этот «крутой кипяток», получая при этом лишь приятные ощущения... Хотя зачем нашим внутренним органам чувствительность к температуре, если они всю жизнь находятся в идеальном термостате? Но это просто к слову, наблюдение такое... А главный вывод – *группа тактильных ощущений добавляет к нашему спектру восприятия внешнего мира существенный диапазон частот - 1.5 10<sup>11</sup> - 4 10<sup>14</sup> Гц*, позволяя нам *непосредственно* ощущать *тепловое* излучение, идущее из внешнего мира.

Трудно судить, какую часть из этого спектра мы непосредственно воспринимаем, а какую нет, поэтому добавим в «копилку» наших ощущений *весь* инфракрасный диапазон. В Таблице 1 всё, что относится к рассмотренной группе наших «воспринимающих механизмов», закрашено розовым. Как видите, только ушами и кожей мы охватываем восприятие довольно существенной части нашей спектральной «действительности» – целых 8 порядков по шкале!

**Таблица 1. Шкала колебаний - частот**

Таблица включает в себя традиционную шкалу электромагнитных частот, дополненную для сравнения наиболее «привычными» для человека периодическими процессами. Для удобства длины волн и частоты даны в двух вариантах написания – кому как воспринимать удобнее.

Длина волны	(м)	КОЛЕБАНИЕ	Частота	сек <sup>-1</sup>
2.6 10 <sup>12</sup> км	2.6 10 <sup>15</sup>	Год (365 суток)		4.1 10 <sup>-8</sup>



7.5 10 <sup>11</sup> км	7.5 10 <sup>14</sup>	Месяц (28 суток)		4 10 <sup>-7</sup>
2.6 10 <sup>10</sup> км	2.6 10 <sup>13</sup>	Сутки (24 часа)	1 / 86400	1.2 10 <sup>-5</sup>
300 000 – 400 000 км	3 10 <sup>8</sup> - 4 10 <sup>8</sup>	Ритм сердца (60 - 80 уд/мин)	1 Гц – 1.3 Гц	1.0 – 1.3
3 000 000 -30 000 км	3 10 <sup>9</sup> - 3 10 <sup>7</sup>	Колебания, ощущаемые тактильно	0.1 Гц - 10 Гц	10 <sup>-1</sup> - 10
30 000-15 000 км	3 10 <sup>7</sup> - 1.5 10 <sup>7</sup>	Инфразвуковые колебания	10 – 20 Гц	10 - 20
15 000- 15 км	1.5 10 <sup>7</sup> - 1.5 10 <sup>4</sup>	Слышимые звуковые колебания	20 Гц – 20 кГц	20 – 2 10 <sup>4</sup>
15 - 10 км	1.5 10 <sup>4</sup> - 10 <sup>4</sup>	Ультразвук	20 кГц – 30 кГц	2 10 <sup>4</sup> - 3 10 <sup>4</sup>
10 – 1 км	10 <sup>4</sup> - 10 <sup>3</sup>	Километровые радиоволны	30 – 300 кГц	3 10 <sup>4</sup> – 3 10 <sup>5</sup>
1 км – 100 м	10 <sup>3</sup> - 10 <sup>2</sup>	Средние волны	300 кГц – 3 МГц	3 10 <sup>5</sup> - 3 10 <sup>6</sup>
100 – 10 м	10 <sup>2</sup> - 10	Короткие волны	3 – 30 МГц	3 10 <sup>6</sup> - 3 10 <sup>7</sup>
10 – 1 м	10 – 1	Метровые волны	30 – 300 МГц	3 10 <sup>7</sup> - 3 10 <sup>8</sup>
1 м – 10 см	1 – 10 <sup>-1</sup>	Дециметровые	300 МГц – 3 ГГц	3 10 <sup>8</sup> - 3 10 <sup>9</sup>
10 – 1 см	10 <sup>-1</sup> – 10 <sup>-2</sup>	Сантиметровые (СВЧ)	3 – 30 ГГц	3 10 <sup>9</sup> - 3 10 <sup>10</sup>
1 см – 1 мм	10 <sup>-2</sup> – 10 <sup>-3</sup>	Миллиметровые	30 – 300 ГГц	3 10 <sup>10</sup> - 3 10 <sup>11</sup>
1 – 0.1 мм	10 <sup>-3</sup> – 10 <sup>-4</sup>	Децимиллиметровые	300 ГГц – 3 ТГц	3 10 <sup>11</sup> - 3 10 <sup>12</sup>
2 мм – 760 нм	2 10 <sup>-3</sup> – 7.6 10 <sup>-7</sup>	Инфракрасное излучение	150 ГГц – 40 ТГц	1.5 10 <sup>11</sup> - 4 10 <sup>14</sup>
760 – 380 нм	7.6 10 <sup>-7</sup> – 3.8 10 <sup>-7</sup>	Видимое световое излучение	40 ТГц – 80 ТГц	4 10 <sup>14</sup> - 8 10 <sup>14</sup>
380 – 3 нм	3.8 10 <sup>-7</sup> – 3 10 <sup>-9</sup>	Ультрафиолетовое излучение	80 ТГц – 100 ПГц	8 10 <sup>14</sup> - 1 10 <sup>17</sup>
10 нм – 1 пм	10 <sup>-8</sup> - 10 <sup>-12</sup>	Рентгеновское излучение	30 ПГц – 30 ЭГц	3 10 <sup>17</sup> - 3 10 <sup>19</sup>
< 10 пм	<10 <sup>-11</sup>	Гамма – излучение	>30 ЭГц	>3 10 <sup>19</sup>
		??? ...		

Следующим и самым очевидным (обратите внимание даже на написание: «оче»-«видным») *механизмом* восприятия действительности является наше *зрение*. Посредством глаз мы непосредственно воспринимаем длины волн 760 – 380 нм, что соответствует диапазону частот **4 10<sup>14</sup> - 8 10<sup>14</sup>** Гц (зеленый сектор в таблице). По разбросу частот это не слишком существенная прибавка в «копилку» ощущений, но зато какими яркими и красочными они становятся после этой «прибавки», насколько шире позволяют ощутить окружающий мир, сколько новых возможностей по его освоению открывают!

Не «освоив» этот диапазон частот мы были бы подобны червю, ощущающему только тепло, звук и плотность, лишь только *зрение* дало нам перспективу *пространства*, ощущение *расстояний*, света, цвета... Почти в буквальном смысле слова со зрением из *плоского* существования мы вышли в *третью координату пространства*, а это открыло возможность *предвидения* своего движения. Мы видим *заранее*, куда идём и можем скорректировать свой путь – никто об этом не задумывается, для нас это автоматически, однако *предвидение* (даже просто пространственное) – самый сильный и *эффективный адаптационный механизм*. Вот что даёт нам эта «небольшая прибавка» по шкале частот. В конце концов без зрения мы просто не научились бы читать и писать...

Однако, отдав должное нашей поистине великолепной способности воспринимать длины волн 760 – 380 нм, давайте вновь обратимся внутрь себя и «пощупаем» - что там осталось, чем ещё мы можем ощущать материю? А осталось не так уж много – *запах* и *вкус*, пожалуй... А чем *ещё* мы *непосредственно* воспринимаем мир? Пожалуй, нет больше механизмов, кроме этих двух оставшихся – не столь велик набор, как оказалось...

Но не будем огорчаться – жизнь есть жизнь и нам её не переделать, а лучше обратимся к *запаху и вкусу*, где нас ожидает нечто, по крайней мере, интересное.

Итак – *запахи и вкусы*, которые мы ощущаем... Если вопрос *чем* ощущаем ясен и понятен, то вот вопрос *что ощущаем* вовсе не столь однозначен. А на самом деле – что? Какие-то свойства или признаки *предметов, веществ* наряду с их цветом, плотностью, температурой, формой? Нет, вовсе не предметы и не их свойства с признаками – мы ощущаем их *молекулярный состав*! Вспомним начала химии – что является мельчайшим носителем свойств вещества? Верно – молекула. А какой вкус имеет одна *молекула* глюкозы? Конечно сладкий – скажете вы и будете абсолютно правы, потому, что и одна молекула и агрегат из 100 молекул и кусок весом в 1 грамм имеют один и тот же химический состав. Поэтому *носом и языком* мы *непосредственно ощущаем молекулы* – *их структуру, состав* и на поистине огромном спектре веществ и соединений мы безошибочно способны отличить один молекулярный состав от другого.

Обычно наш нос сравнивают с хроматографом, чувствующем мельчайшие примеси в газовой пробе, причем не только по чувствительности, но и по принципу работы. Подобная аналогия на самом деле вполне уместна, особенно по отношению не к носу, а к языку, разные части которого, как известно, чувствительны к разным вкусовым раздражителям – кончик к сладкому, середина к горькому и т.д. Проба вещества как в классической бумажной хроматографии «разгоняется» по всей его поверхности, а полученные от разных рецепторов сведения образуют «композитный» образ вещества как цветные лучи в электронной трубке. А может язык и нос – это широкополосные интегрирующие спектрометры, непосредственно воспринимающие характеристические частоты колебаний вещества? Кто знает - на самом деле с механизмами восприятия вкусов и запахов всё далеко не ясно в сегодняшней науке...

Однако, с куда большей определённой можно судить о *чувствительности* этих наших замечательных «приборов». И утверждение, что мы *непосредственно ощущаем молекулы* вовсе не столь далеко от истины, как может показаться вначале. Известно, что отдельные виды бабочек ощущают феромоны (половые аттрактанты) самцов в концентрациях всего *несколько молекул* в кубическом метре воздуха! Подобной чувствительности и не снилось ни одному из рукотворных «железных» приборов. Однако, на самом деле и мы не очень сильно отличаемся в этом отношении от бабочек. Вам на даче соседский кот по весне когда-нибудь «метил» коврик? Который вы потом как ни стирали – всё бесполезно и противный «кошачий дух» витал потом всё лето на веранде... А сколько «вещества» осталось после стирки, чтобы потом «вонять» всё лето? Думаю, что если возьмёте калькулятор и прикинете, то станет ясно, что по чувствительности наш нос если и хуже, то ненамного. Этим, кстати, всю пользуются парфюмеры, подмешивая в «сексуальные» линии духов мизерные количества мужских и женских феромонов. Так что, похоже, мы можем *непосредственно* чувствовать даже *молекулы*, как это не удивительно...

А что такое молекулы и атомы? Это и есть то самое *наше вещество*, про которое мы рассуждали в предыдущем разделе, *вся* наша *ощутимая материя*, лежащая в спектре частот  $10^{-12} - 10^{-18}$  Гц. То есть двумя оставшимися органами чувств мы разом охватываем *всё вещество*, из которого состоит *весь* наш материальный мир, да и мы сами, добавляя в «копилку» своих ощущений еще 6 порядков(!) по шкале частот – см. голубой сектор в таблице.

Если теперь мы уточним понятие *всего вещества* из предыдущего абзаца, то придём к выводу, что языком и носом мы чувствуем *состав* вещества, его *свойства* на обычно недоступном нам *микроуровне*. А *макроскопические* свойства того же самого вещества мы ощущаем *тактильно*, воспринимаем *слухом* и познаём *зрением*. И кроме *вещества* мы можем непосредственно чувствовать *поля* – в инфракрасном и видимом диапазоне частот. Аж дух захватывает, какой чудесный познавательный прибор получается! На самом деле – одновременно чувствует *всё* вещественное – на *микро-* и на

на *макроуровне*, вдобавок к этому *поля* в двух дипазонах и обладает мощнейшим вычислительным приспособлением, позволяющим мгновенно сводить всю эту лавину информации в единую интегральную картинку. В итоге – не очередная *Фантазия*, а

**Констатация.** Мы - совершеннейшее приспособление для *непосредственного* познания доброй *половины* из *всей известной науке* материи (по спектру частот). И не отнекивайтесь пожалуйста, не надо ложной скромности...

На этой бравурной констатирующей ноте, которую в силу своей очевидности никак не отнести в разряд *фантазий*, мы завершим немного унылую «физику», где было много тривиальностей (но без них никак нельзя было охватить *всё*) и перейдём поближе к «лирике», дающей куда больший простор для самых удалых *фантазий*...

## Субъект чувствующий

Вот вы дошли до этих строк – и что вы *ощущаете*? Интерес, а может скуку? Раздражение? А может удовлетворение от совпадения с вашими мыслями? А нет у вас *ощущения*, что нужно именно сейчас остановиться и не читать дальше, а вернуться к этому тексту через год, например? Или наоборот вы в легком возбуждении от *ощущения* того, что автор словно читает ваши мысли?... Как бы то ни было, но если вы понимаете написанное, то просто не можете остаться совершенно безучастным – без единой мысли, эмоции, чувства, так ведь? Вы *чувствуете* текст хотя бы тем, нравится он вам или нет.

Нас похвалили и нам хорошо... А теперь давайте задумаемся – что значит *хорошо*? Как *это* описать словами, выразить знаками, формулами? Да никак. Ну разве, что красивыми стихами, музыкой, песней – сотнями слов и тысячами нот лишь попытаться отразить малую грань того, что на душе, что мы *реально, неподдельно* ощущаем... **Так чем же отличается ощущение «красивый» или «радостный» от ощущения «сладкий», «мягкий» или «зелёный»???** Давайте здесь сделаем небольшую паузу размером в средний абзац, чтобы дать время на обдумывание... Перечитайте вопрос.

Ну как?

Нашли отличия?

...Пожалуй только *стереотипом, привычкой* связывать *физические* ощущения с предметами реальности, а *внутренние* просто «замечать», так как они *сами* возникают... А по влиянию на организм, на мысли, состояние, по остроте и по реальности – *ничем. Не отличаются.* «Красивый» по ощущениям для нас столь же реален, как и «зелёный»...

Не знаю, к какому выводу вас привели раздумья на эту тему, но я именно к такому выводу и пришел в результате длительного самокопания. Эти понятия – как «внешние», так и «внутренние» - *неделимые атомы* нашего восприятия, если мы говорим только об ощущениях, отбросив наносные знания. И точно так же, как мы не смогли описать словами ощущение «хорошо», мы не сможем описать и ощущения «зелёный», «кислый»,

«мокрый» - попробуйте!... Зелёный – это какой? ...Ну разве, что с длиной волны 530 нм, что для слепого человека будет конечно исчерпывающим ответом...

Что больше – зелёный или сладкий? Что мягче – противный или мокрый? Что лучше – синий или кислый?...

Это *перпендикулярные* понятия, их нельзя вывести одно из другого, все они даны нам для ощущения *различных* граней нашей действительности. И в той же степени, как нам бывает «сладко» от карамельки, мы чувствуем «красиво» или «хорошо». Конечно же понятия «красоты» или «хорошести» у каждого свои – помните «что русскому хорошо, то немцу смерть»?... Но, с другой стороны, никто не будет отрицать, что есть и универсальные, понятные для всех чувства – любовь, комфорт, душевный покой, злоба и неприятие... Вы замечали, что зачастую, с полувзгляда на незнакомого человека ясно - плохой он или хороший? Или приходит старый знакомый и вы видите, что с ним сегодня «что-то не так», нехорошо ему...

Это и есть та самая «лирика», которую, как ни старайся, не выразишь рациональными словами и не запишешь формулой. И, как мы выяснили, относится она к нашему чувственному восприятию *целиком* – не только к «внутренним» переживаниям и чувствам, но и ко всем внешним ощущениям, получаемым из окружающего мира. Для нас «кислый» не отличается по самоощущениям от «хороший» постольку, поскольку *все* внешние раздражители транслируются органами чувств и предаются в «главный управляющий центр», где мы и ощущаем «зелёный», «тёплый» или «горький». *Все ощущения из окружающего мира – это проекция реальных раздражителей на наш мозг.* То есть по механизмам восприятия все «внутренние» и «внешние» ощущения абсолютно идентичны, поэтому они для нас одинаково реальны.

Ну а теперь давайте зададимся неизбежным вопросом – а *откуда берутся* эти «внутренние» ощущения – «хорошо», «комфортно» и т.д.? Если для ощущений «кислый» и «зелёный» всегда есть внешняя причина-раздражитель, то как возникают наши «внутренние» ощущения? Изнутри? Мы их придумываем? Фантазируем своё настроение, состояние? А вы, к примеру, можете себе придумать ощущение комфорта или тревоги, да такое, чтобы его по настоящему *почувствовать*? Наверяд ли - скажете вы - и будете абсолютно правы, потому, что управлять своим состоянием под силу, пожалуй, только йогам после многолетних тренировок...

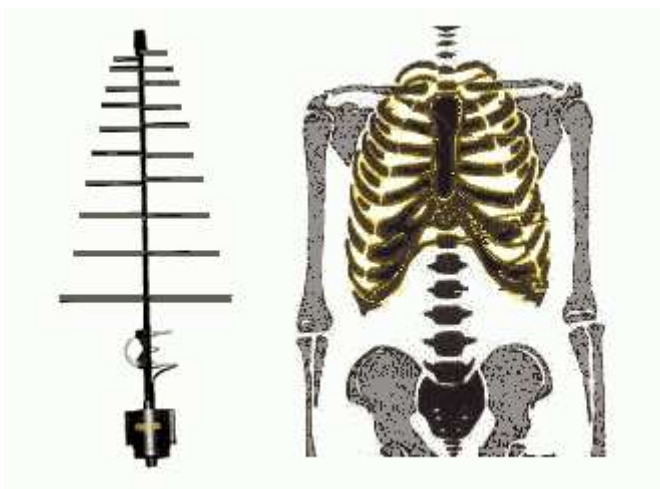
Что же такое тогда наши *внутренние* ощущения? Может быть просто «собирательный образ» из совокупности внешних раздражителей, их своеобразное *обобщение*? Пожалуй, лишь такое объяснение может быть им дано средствами современной науки, оно по крайней мере не противоречит физиологии, психологии и т.д. Но если так, то *зачем* нам нужны подобные «обобщения»? Зачем природа «встроила» в человека этот механизм, разве нам не достаточно «обычных» ощущений? Или это сделано «просто так»?... Что-то не верится в подобную расточительность Природы... Да и разве не случалось вам ощущать не единожды, что несмотря на яркий день, улыбки окружающих, успехи в делах, отменное здоровье и самочувствие, на душе всё равно «погано», «кошки скребут», тревожно как-то?... Было?... Так значит не во внешних раздражителях дело и «хорошо» или «тревожно» не являются их суммой, это *самостоятельные* сущности, порой никак не связанные со всеми ощущениями извне.

Так *что* тогда мы *чувствуем* «внутри», *откуда* берутся все эти *внутренние* ощущения, если мы и вправду их не придумываем и не «синтезируем» как собирательный образ внешних? Выходит, что мы их *просто чувствуем*, а больше ничего не остаётся... Мы *что-то чувствуем* своими внутренними «ощущениями», а *что* - сами не знаем. Но ведь чувствуем, верно? Комфорт и неприязнь, необъяснимую тревогу, тягу к человеку, ненависть и любовь... Чувствуем...

Но чтобы уйти из области «лирики» поближе к «физике», нужно ответить на вопросы – *что* мы чувствуем, *как* чувствуем, *какими* органами чувств? Ведь для знакомых «кислого» с «зелёным» у нас есть специальные органы, значит они должны



быть и для наших «внутренних» ощущений... Где они – спросите вы и будете вновь абсолютно правы. Да, с точки зрения физиологии у нас *нет* таких органов чувств - *не выявлены*... Но вопрос-то остаётся, поэтому давайте на время позабудем про физиологию и немножечко *пофантазируем*... В качестве «затравки» посмотрите на эту картинку:



Вы не видите здесь сходства? Только не лукавьте – конечно же наблюдаете явное визуальное сходство между грудной частью скелета человека и обычной дециметровой антенной. Только давайте сразу не будем говорить о случайном совпадении а немножечко порассуждаем. Да, сходство есть, но оно не вызвано ни «родством, ни сходными условиями существования», если процитировать номогенетическую концепцию Л.С.Берга. Это скорее *системное сходство* по определению автора одного из вариантов Общей Теории Систем Ю.А.Урманцева, обусловленное некоторыми общими «конструктивными принципами» мироздания.

Для чего нужна антенна, что определяет её форму? Ответ прост – антенна это резонатор для наилучшего приема радиоволн соответствующих частот, это и определяет её размеры и форму. Именно исходя из этого, *функционального* принципа, мы и изготавливаем антенны подобной формы. А исходя из какого *функционального* принципа «сконструирована» грудная клетка человека? Физиология нам говорит, что исключительно для защиты внутренних органов. Но почему именно *такой формы*? Ведь для обеспечения механической защиты более подошла бы *шарообразная* форма, а тут верхняя половинка «шара» (кокона) внезапно обрывается на самой широкой части, открывая всем внешним механическим воздействиям живот с очень уязвимым солнечным сплетением и прочими немаловажными внутренними органами. А разве вынашивание плода под «костяной» защитой не было бы куда более эффективным и безопасным, если исходить только из защитных функций? Но *Природа* всё по другому устроила, сделав наш скелет больше похожим на дециметровую антенну, чем на панцирь черепахи. Так что - Природа «сделала промашку»?... Или всё же с «механической» концепцией что-то не так?...

Не будем гневить матушку Природу, а лучше попробуем поискать какие-нибудь иные объяснения этому очевидному «механическому» парадоксу. Для этого на минутку вновь вернемся к нашей дециметровой антенне – как она сделана? Верно – готовые полоски металла определённой длины соединены пластиком, то есть антенна сделана *искусственно* из *отдельных частей*, размер и форма которых рассчитаны согласно теории электромагнитных колебаний. Но если бы мы не знали всей этой теории, то смогли бы сделать что-то подобное? Парадоксально, но *смогли бы*, но только не *искусственно*, что подразумевает знание теории и проведение расчетов, а *естественным путём*. Физик Е.Луценко на сайте <http://lc.kubagro.ru> помимо множества оригинальных идей и теорий

предлагает «способ выращивания оптимальных антенн», суть которого сводится буквально к следующему.

«Под воздействием электромагнитных волн в антеннах возбуждаются вихревые токи Фуко, которые по закону Джоуля-Ленца направлены таким образом, что создаваемое ими электромагнитное поле направлено точно против индуцировавшего их внешнего поля и компенсирует его. В соответствии с принципом Мопертюи (принцип наименьшего действия), токи Фуко имеют такое направление, что создаваемое ими поле максимально, а выделение тепла в антенне, вследствие омического сопротивления, минимально. Если взять какой-нибудь заземленный медный шарик и облучать его электромагнитными волнами определенной частоты и с определенной диаграммой направленности, то токи Фуко будут иметь входы и выходы на его поверхности, расположены вполне определенным оптимальным образом. Это значит, что распределение заряда на поверхности шарика будет неравномерным, т.е. на нем будут зоны с различной плотностью электрического заряда. Если этот шарик будет находиться в вакууме и при этом в пространстве будет много свободных ионов меди, то, очевидно, они будут осаждаться на поверхности шарика, в результате чего на нем начнется рост определенной проводящей структуры, оптимальной для приема *таких электромагнитных волн, которыми она облучается*. Аналогично, эта структура может расти в полупроводнике, и в электролите».

Конечно привычную нам металло-пластиковую дециметровую антенну таким способом не «вырастить», но нам здесь важен сам принцип – *антенна для наиболее оптимального приёма сигнала с определёнными частотами может быть естественным путём сформирована по воздействию самого этого сигнала* (при наличии «строительного материала» - ионов в вакууме, насыщенного электролита и т.д.). Да-да, вы наверняка уже догадались к чему все эти аналогии – уж если в стакане с пересыщенным раствором растёт «скелет» антенны, оптимально приспособленной для приёма сигнала, которым облучается этот стакан, то что уже тогда говорить о более сложных, самовоспроизводящихся материальных структурах, к которым относимся и мы с вами. Зародыш формируется внутри матери под постоянным действием её полей... Строительного материала в достатке... Что ещё надо? Правильно – ничего. Антенна *вырастает сама*... А механическая прочность, обеспечиваемая костями, конечно служит свою службу для грудной области тела, но не является главной причиной, из-за которой матушке Природе всё это затевать стоило...

Почему *все* без исключения *животные*, которых по систематике относят к *высшим*, являются *позвоночными*? Неужели они *высшие* из-за того, что их тело механически прочнее? Бред – скажете вы и будете в очередной раз правы. *Высшие* они по рефлексии, по поведению, по способности *мыслить* и *чувствовать*. Что чувствовать? Не «кислое» и не «зелёное», что и отдельным беспозвоночным доступно, а «хорошо или плохо» - вот что чувствовать. И позвоночником-антенной эти ощущения принимать и предавать – тем, «своим» кто на эти сигналы настроен... Передавать мгновенно, через препятствия и расстояния и в самой *обобщённой* форме – форме *эмоции, чувства, ощущения*. Стая рыб синхронно метнулась в сторону, едва лишь одна из них заметила хищника – *опасность!* И всё. Не нужно долгих объяснений - пока про «кислое» с «зелёным» осознаешь, пока оценишь обстановку, примешь решение и известишь других, уйдут драгоценные секунды и ты будешь уже не рыбой, а ужином... *Эмоция* – *самая сжатая, интегральная форма информации, наиболее оптимальная для принятия решений*. Очень похоже на то, что наши «антенны» предназначены для трансляции именно эмоций...

А вот теперь можете пролистнуть назад страничку и ещё разок взглянуть на рисунок, с которого всё начиналось... Уверен, что теперь ваши эмоции от этой иллюстрации будут несколько иными, чем в начале...

Но этим тема не исчерпывается и если у вас достанет интереса или терпения для восприятия этой фантазии, то вы наверняка припомните, что для приёма не только

дециметровых, но и метровых программ к антеннам приделывают более длинные «усики», а то и вовсе «бабочку» из двух треугольников. Мысленно «приделайте» снизу к дециметровой антенне на рисунке такую «бабочку» и вы получите аналог тазобедренных суставов... Метровый диапазон частот.

А на самой верхней части позвоночника, уже внутри черепной коробки, в самой середине головного мозга (так и хочется сказать, что пуше всего прочего оберегаемый) находится *эпифиз* – так называемая «*шишковидная железа*». У физиологов этот орган считается ответственным за выработку мелатонина (гормона «молодости») – медиатора гормональных процессов в организме. По размеру этот орган с горошину, а по форме действительно напоминает сосновую шишку. Отмечено, что с возрастом в эпифизе образуется так называемый «песок» - твердые кристаллы. Пожалуй, это всё, что можно почерпнуть об этом органе из популярных справочников. А теперь попробуем взглянуть на него с нашей «антенной» позиции.

Прежде всего обращает на себя внимание размер и форма – горошина с лепестками как у сосновой шишки. Резонатор миллиметровых волн... Далее «песок» - кристаллы кремния (полупроводника), образующиеся с возрастом... Что это – шлаки, отходы метаболизма? Думается, что у профессиональных физиологов «песку» именно такое объяснение и даётся. А может быть не обижать в очередной раз Природу, приписывая ей нечистоплотность в виде устраивания (в буквальном смысле) помойки в самом центре нашего мозга, может поискать иное применение «песку»? Например в виде сложнейшего полупроводникового резонатора к каким-то неведомым полям, дающим особенные ощущения, доступные только тем, кто «в возрасте»... Кто «вырастил» за свою жизнь эту «антенну» для восприятия чего-то, к чему всю эту жизнь шёл...

А действительно - что происходит с человеком, когда он «в возрасте»? Верно – он *мудреет*, задумывается «о вечном», приходит к философии, религии, к осознанию вечных ценностей, он задумывается о бренности и бытие, о «суете сует», о «смысле жизни»... К нему приходит интуитивное и неосознанное *знание*... Чего? Похоже это нам дано *сполна* познать лишь перед собственной кончиной... А в жизни мы называем это просто *мудростью*. Когда человек не ищет объяснений, доказательств, обоснований на поставленный вопрос, а просто *знает* и говорит нам верный ответ. Самый верный из всех возможных. И мы ведь ему верим, потому, что знаем, что этот человек *мудр*. Хотите - объясняйте этот феномен «житейским опытом», а хотите – вспомните мудрого математика Гаусса, который говорил, что он сначала *нашёл* решение задачи, а лишь потом начал думать о доказательстве...

Идеи носятся в воздухе... Может это не метафора, а физическая реальность, которую мы можем ощутить? Ведь «знание» и «эмоция» - одного поля ягоды, это наши чисто *внутренние* ощущения, непосредственно не связанные с внешними раздражителями, такими, как «кислый» и «зелёный». Не их ли «обслуживанием» заняты те самые «бесхозные» 95% нашего мозга, которым современные учёные никак не могут найти применения? Ведь доподлинно известно, что у среднего человека для обеспечения *известной* учёным мозговой деятельности задействовано лишь 5-7% объёма мозга, у «гениев» - до 10%... Что это – «балласт», страховка?... Но в этом случае мы вновь пытаемся обидеть Природу, во главе угла у которой во всех её деяниях лежит *принцип наименьшего действия* – *не делай лишнего*... Звери ходят по горам самыми «экономными» тропами, вода течёт по сложному рельефу самой «экономной» траекторией – во всём Природа «экономит», а в случае *Homo Sapiens* вдруг решила «пошиковать» и сделала 20-тикратный излишек самой тонкой и высокоорганизованной материи у самого «высшего» её вида... Да ещё плюс к тому устроила ровно посередине всего этого великолепия помойку из «песка»...

Не нужно улыбаться, это не юмореска, а *реальная научная картина*, которую даёт нам современная наука. Спросите у любого академика. И он не найдёт достойных ответов

на эти вопросы. А может затем и нужны на свете дураки – натурфилософы, чтобы задать науке неудобный вопрос?...

Как бы то ни было, но «антенная» фантазия кажется «достаточно безумной, чтобы...» - не так ли?... По крайней мере интересно, да и кое-какие феномены объясняет. Но почему тогда мы никак *не чувствуем* свои «антенны», напрямую не осознаём их функций? А мы и *не должны* их чувствовать или осознавать – разве телевизор хоть что-то «знает» про свою антенну, установленную на крыше, разве он её «чувствует»? Нет – все функции антенны для него заключены в подводящем проводе. Он «чувствует» только идущий от неё электический сигнал, «знает» только про него, он «пользуется» этим, воспринимая сигнал как естественную часть своей «жизненной функции», абсолютно «не имея представления» откуда этот сигнал берётся. Точно так же и мы можем всю жизнь активно пользоваться эмоциями, интуицией, подсознанием, даже и не подозревая, откуда эти «сигналы» берутся и есть ли какая-то конструкция, обеспечивающая нам «трансляцию» этих чувств...

Но если мы не задумываемся, то это ведь не значит, что этого в природе нет и быть не может, верно? В конце концов мы здравомыслящие люди и не станем утверждать, что если я не умею кататься на роликах, то значит люди в принципе на них кататься не способны... Поэтому давайте ещё немножечко пофантазируем на эту тему, но прежде вспомним некоторые общеизвестные факты, свидетельствующие, что наши фантазии по крайней мере не беспочвенны.

Очень похоже на то, что «свободные» 95% мозга «заняты» тем, что мы в обиходе называем *подсознанием*. Они «заведуют» автоматическим управлением всей нашей жизнедеятельностью – именно *автоматическим* и *неосознаваемым*. Если бы мы *осознавали* этот контроль, то, пожалуй, не смогли бы ничем другим заниматься - как та сороконожка, которая задумалась какой ногой ей дальше ступить... Подсознание – наш «раб», незаметно выполняющий всю черновую работу и оставляющий возможность расслабиться и отвлечённо пофилософствовать. Кстати, об объёме выполняемой им работы наглядно говорит сама пропорция 95 : 5 – гигантская на самом деле работа, и может даже хорошо, что мы её не осознаём...

Не осознаём, но научились *сознательно* пользоваться! Не будем рассуждать про феномен гипноза, курсы изучения языков во сне, аутотренинг, психологическую подготовку, нейролингвистическое программирование, 25-ый кадр в рекламе и т.д. Это известные, но не очень показательные примеры. Лучше вспомним про то, что у коров под музыку Моцарта повышаются надои – достоверный факт. А в Москве есть клиника как минимум с 10-летним стажем работы, в которой массу всяческих недугов (в том числе и чисто физиологических) успешно излечивают просто прослушиванием специальных фонограмм. При этом сами представители этой клиники избегают термина «излечивать» орган, а используют понятие «настраивать». И лучше всего им поддаются такие «сложные» для медицины болезни, как мигрень, в которой зачастую просто невозможно определить причину хронических головных болей. Так в чём же состоит эта «настройка»? Просто в неосознаваемом разумом *резонансном* воздействии на определённые подсистемы организма *колебаниями* звукового диапазона частот.

Этому, кстати, можно найти даже вполне «земное» физическое объяснение - например у многих жизненно важных ферментов собственная резонансная частота колебаний находится в пределах звукового диапазона: цитохромредуктаза - 183 Гц, глюкомутаза - 280 Гц, ацетилхолинэстераза - 14 кГц и т.д. Воздействие этих частот стимулирует выработку соответствующих веществ – вот и вся биохимия, ничего сверхъестественного здесь нет. Все эти процессы происходят *неосознанно* и порождают очевидный физиологический результат. Здесь же можно упомянуть УВЧ, электроакупунктуру, лазерную терапию и ещё целый ряд физиотерапевтических методов. Иными словами – мы активно и вполне *осознанно уже воздействуем* на *подсознательный* уровень структур организма различными внешними раздражителями *из известного нам их*

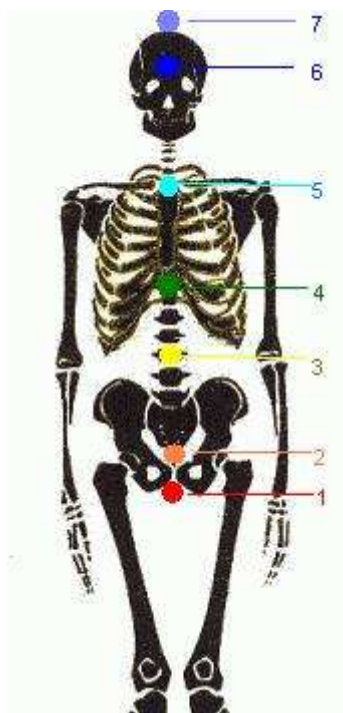


*арсенала* и не видим в этом ничего сверхъестественного. Так почему бы не допустить существование покуда *не известных* нам раздражителей, вызывающих аналогичные эффекты – «настройку» организма, эмоций, состояния? Не для приёма ли именно этого, покуда *не известного* нам спектра воздействий предназначены наши «антенны»? О природе этих воздействий поговорим ниже, а сейчас давайте завершим «антенную» тему и напоследок убедимся в том, что на самом деле мы *можем непосредственно чувствовать* поступающие «антенные» сигналы и чувствуем их ежедневно.

Вам знакомо ощущение, когда в состоянии волнения и тревоги у вас «засосало под ложечкой»? А когда «ком в горле», «сердце ёкнуло», «очко сжалось», «голова кругом», «щемит в груди»? Наверняка знакомы всем и каждому. Более того, все эти выражения стали обыденным предметом нашего словарного обихода для описания соответствующих эмоций, придания им большей выразительности, непосредственной «физической» окраски. Почему? Да потому, что всё *это* мы *непосредственно чувствуем*, более того, это чувствуют *все*, эти ощущения *одинаковы у всех людей* в соответствующих эмоциональных состояниях.

А чем с физиологической точки зрения обусловлен, например «ком в горле» от обиды? Щитовидная железа внезапно увеличивается в размерах? А «щемит в груди»? Спазм мышц? И сердце, заметьте, порою «ёкает» на своём законном месте слева, а где-то ближе к середине груди. И впечатление, что «волосы дыбом», и онемение во лбу в минуты глубокой задумчивости – всё это мы *чувствуем*, но анатомия бессильна рационально объяснить наши *реальные* ощущения поведением каких-то внутренних органов. Конечно можно предположить, что в соответствующих эмоциональных состояниях происходит резкий выброс каких-то спазмолитических веществ, вызывающих сокращение мышц, но остаются вопросы – почему столь *локально*, почему именно в *этих* точках? Выходит, что и с биохимической точки зрения в нашем теле есть особенные точки, воспроизводимо реагирующие на эмоциональное состояние. На самом деле все эти *точки* (и «очко», и «под ложечкой», и «в горле», и т.д. ) уже *известны* по крайней мере *тысячу* лет, а может и больше...

Наша *эгоцентрическая* «западная» наука о человеке (анатомия, физиология, гигиена) только в последние десятилетия начинает робко «подкрадываться» к этим *точкам*, пока в основном с практической точки зрения, несколько опасаясь



теоретизирований на эту тему, поскольку это сопряжено, мягко говоря, с пересмотром существующего научного мировоззрения. Однако на «востоке», в первую очередь в йоге, *точки* эти давно знают, придумали для них немало разных теорий и называют *чакрами* – см. рисунок. Во избежание нагромождения и путаницы в дальнейшем давайте именно так и будем их называть, хоть это и немного непривычно. Специфических *точек-чакр* на теле человека выявлено много (именно на них и воздействуют при акупунктуре), но основных - *семь* и расположены они по прямой вдоль позвоночника – от самого его низа до самого верха, включая головной мозг. Уверен, что не потребуются особенного полёта фантазии, чтобы увидеть на схеме, что *чакры* являются своеобразными «фидерами», *съёмниками энергии* с нашего позвоночного «антенного хозяйства». И вовсе не напрасно (по чувственному опыту) каждой чакре в йоге присвоен свой цвет – каждая из них «снимает» определённый спектр сигналов, которые «транслируются» в спинной и головной мозг, а наведенная иннервация воспринимается как непосредственное физической ощущение. (тот самый «ком в горле»).

С точки зрения физиологии в организме *отсутствуют*

органы, соответствующие **чакрам**, но поскольку мы их реально **чувствуем**, резонно будет предположить, что состоят они не из «вещества», и **из «поля»** - из той, казалось бы, недоступной нам для непосредственного восприятия субстанции. Это своеобразные «входы» в тот «параллельный» организованный мир, о котором шла речь выше – те самые **приборы из поля**, которыми мы может **непосредственно чувствовать поле**, минуя громоздкий и неуклюжий рукотворный «железный» интерфейс. Если учесть, что с точки зрения современной науки не только нервные импульсы, но и сам процесс мышления объясняются передачей электрических импульсов, то возможность **непосредственного** восприятия организмом **полей** представляется весьма даже обычной и вовсе не фантастической. Механизмы этого восприятия лежат за гранью неизведанного (просто всерьёз этим никто не занимался), но принципиальная возможность не вызывает никаких сомнений.

Хорошо - чувствуем, но **что** мы чувствуем, **зачем** и для чего нам это надо? Наука не способна дать ответов на эти вопросы, поэтому за ними придется обратиться «на восток», к эзотерическим учениям, откуда и пришло к нам собственно понятие **чакр**. Ниже приводится краткий «собираемый образ» каждой **чакры** по описаниям, взятым из нескольких источников, что позволит составить первое приближенное представление о том, что мы чувствуем этими «виртуальными» органами и для чего они нам нужны.

Первая чакра (Муладхара) расположена у основания позвоночного столба. Она дает человеку ощущение приземленности и отвечает за процессы выживания. Под её контролем находятся реакции в состоянии стресса. Мистическое свойство – власть над стихиями. Область сознания камней.

Вторая чакра (Свадхистхана) находится в области крестца и отвечает за репродуктивные функции и вкусовые ощущения. Сексуальная энергия, управление гормональной системой. Связана с иммунитетом, жизненным тонусом. Мистическое свойство – чувство красоты, способность к творчеству. Область сознания бактерий.

Третья чакра (Манипура) находится в области солнечного сплетения и отвечает за функции зрения, двигательный контроль и ощущения благополучия и благосостояния. Энергия жизни, обмен веществ. Мистическое свойство – сила разума, непревзойдённые умственные способности. Область сознания растений.

Четвертая чакра (Анахата) расположена в области сердца и отвечает за осязание и такие качества, как нежность и милосердие. Эмоции, синхронизация во времени. Мистическое свойство – способность создавать вокруг себя атмосферу любви и блаженства. Область сознания животных.

Пятая чакра (Вишудхи) находится у основания горла и отвечает за слух и речевой контроль. Эта чакра отвечает за формирование у человека представлений и суждений, а также за общение и речь. Мистическое свойство – способность убеждать, вести за собой, говорить Истину, учить. Область сознания человека.

Шестая чакра (Агни/Аджна) находится между бровями, позади глаз, и осуществляет контроль за чувствами, волей и созидательной силой мысли. Отвечает за мироощущение и шестое чувство (инстинкт), а также имеет отношение к тонкому восприятию мира. Мистическое свойство – интуиция, ясновидение, абсолютное знание. Область сознания мудрецов.

Седьмая чакра (Сахасрара) расположена в теменной области, рядом с шишковидной железой. Отвечает за просветление. Эта чакра связана с осознанием Бога, самореализацией, постижением Абсолюта и истинным состраданием. Сверхсознание, связь с верхней подключкой (верхний мир, эгрегор). Мистическое свойство – способность менять будущее, исполнение любого желания. Область сознания божеств.

- Ну как вам «способность менять будущее, исполнение любого желания» - понравилось?... Однако, давайте не будем сходу потешаться над наивностью древних с вершин нашего физикалистского опыта, давайте лучше умирим гордыню и вспомним, что нашей современной физике от силы *сто-двести* лет, а этим представлениям как минимум *тысяча*. Это – квинтэссенция тысячелетнего опыта человечества, его наблюдений за окружающим миром, научной мысли (пусть даже в самой первой – описательной стадии развития). Ведь древние «гипотез не измышляли», их наука носила не *объяснительный*, как у нас, а прежде всего *описательный* характер. Натурфилософия, к слову – что увижу, про то пою... И донесли до нас буддийские, ведические и йогические скрижали не измышления (фантазии) отдельного одарённого монаха, а просто описания... Поэтому может не стоит так огульно отрицать то, что нам передано по наследству, а поблагодарить и задуматься? А заодно еще разок взглянуть на «схему чакр», взятую из руководства по китайской медицине. Антенна с перпендикулярной поляризацией?...

Тем, кто желает шире и глубже ознакомиться с предметом, можно порекомендовать ставшую уже классической работу В.Данченко «Общая теория чакр», которую можно найти, например, по адресу [http://lib.ru/PSIHO/N20/n20\\_10.htm](http://lib.ru/PSIHO/N20/n20_10.htm). В ней внятными современным научным языком анализируются древние восточные представления об энергетических центрах человека и демонстрируется принципиальная возможность их существования даже с точки зрения современных физических наук.

А мы вернемся к теме, чтобы сравнить уже упоминавшуюся старческую мудрость и описание последних чакр. Вывод - мудрый *не думает*, он просто *знает*... Что знает, откуда знает? Непонятно. Ясновидение?... А как по другому это назвать?

И зачастую у нас «сосёт под ложечкой» не в результате, а только в *предчувствии* чего-то – именно в *пред-чувствии* – мы заранее чувствуем «что-то не то», то есть принимаем (как в примере с рыбами) эмоциональный сигнал *опасность*... Во многих случаях даже не имея представления о том, в чём конкретно она может выразиться - прекрасный адаптационный механизм, не правда ли? И почему собака *чувствует*, когда вы её боитесь, а когда к ней с добротой? Навряд ли здесь подойдёт традиционное объяснение через запах вашего адреналина, ведь этот гормон универсален и выделяется не только в случае страха, да и гормональный фон у разных людей различный... Скорее всего у собаки «работают» те же самые «антенны», в том же самом «поле» и по эмоциям мы абсолютно одинаковы. А как же иначе – «мы одной крови»...

Дальше больше. Актёры перед выходом на сцену входят в «образ», в *состояние*, в противном случае зритель им «не верит», верно? Точно так же входят в «состояние» водопроводчик или ГАИшник, вымогая взятку – и мы безропотно даём... Порой начальник одним своим видом «подавляет» подчинённого... И ловелас при виде смачной девушки «делает стойку», входит в *состояние*... Тем самым получается, что мы не только воспринимаем внешние «поля», не только генерируем их на подсознательном уровне, но и активно, *сознательно* используем их в повседневной жизни. Другое дело, что об этом даже и не задумываемся...

И очень жаль, что на сегодня такие явления, как «харизматичность» лидера, заразительность смеха, эффект толпы, религиозный фанатизм относят лишь к области психологии. Как вы, надеюсь, убедились - здесь огромное, практически непаханное поле деятельности для самой современной физики. Вроде уже показано существование у человека электромагнитной «ауры», но до построения хотя бы карты электромагнитных полей организма (что физике в принципе «по зубам») ещё ой как далеко... Но главное, принципиальное, препятствие опять в «железе» - мы знаем лишь *электромагнитные* поля (взаимодействие *полей с металлом*) и не более того. А здесь поля другой природы – те,



что исходят от руки целителя, от матери к младенцу, от игры актёра, те, что током прошибают через мимолётный взгляд...

Они ведь *есть* эти поля, мы все их *чувствуем*, но нашей современной физике, физиологии и медицине они неведомы. Ведь им гораздо проще отмахнуться – «ненаучно». Потому и здесь нам остаётся лишь *фантазировать*...

**Фантазия 4.** Человек *способен* чувствовать, генерировать и сознательно использовать в своей жизни ту «нематериальную» субстанцию, которую называют «полями». Для этого у него есть специальные органы чувств (чакры), которые неизвестны современной физиологии и (судя по всему) состоят из переходных форм материи «вещество-поле». В отличие от известных органов (зрения, обоняния, осязания, слуха) эти «рецепторы» предназначены для восприятия *не свойств вещества*, а «чистой» (полевой) **информации** в интегральном виде – образов, эмоций, (знаний, опыта?). Покуда это «*сознательное*» использование происходит *неосознанно*, т.к. современные физические, медицинские, психологические науки отрицают даже самую возможность подобного восприятия. Соответственно, как технические устройства для индикации этих полей, так и механизмы контроля подсознания для подлинно *сознательного* их использования сегодня в принципе не могут быть созданы.

...И остается лишь «мутная пена» из ясновидящих, целителей, астрологов и «лжеученых», уверенно оттертых в тень единственно верной *материалистической науки*, гордо сияющей в экстазе самолюбования на ясном небосклоне современности...

Но время лечит? Посмотрим...

А покуда нам остается лишь констатировать, что на объективное существование подобных полей запретов нет даже с точки зрения современной физики. Вспомните, что науке не известно ни одного факта или даже теории (фантазии), свидетельствующей о том, что всеобщий принцип самоорганизации внезапно перестает действовать на границе инфракрасного диапазона – об этом говорилось выше. Нет никаких оснований отрицать высокую организацию материи в *полевой* области, а если мы ее не видим в силу собственной ограниченности, то это еще не доказательство ее отсутствия. И очень даже вероятно, что *Человек разумный – не плоский*, замкнутый в своем «вещественном» мирке, а *многомерный*, существующий одной своей проекцией в том «параллельном» мире, где другая жизнь... Где волновым пакетом летят куда-то знания, фонтаном бьют эмоции, а из потоков света рождаются фантазии...

**Фантазия 5.** Человек способен *непосредственно* воспринимать весь спектр известной науке материи – не только вещества, но и поля. Человек – *наиболее совершенная* из когда-либо созданных Природой конструкций для *познания окружающей действительности* во всех ее проявлениях. Идеальный самообучаемый самовоспроизводящийся автомат.

Красиво? Безусловно. А главное – *реально*, ведь не доказано обратное, скорее даже наоборот, как мы сумели убедиться. Проблема только в том, чтобы всерьёз, научно, поставить эту проблему... Или напротив – серьёзно и научно доказать, что «поле» - не материя, что там не может быть организации и что материи присуща прерывность фундаментальных свойств в районе инфракрасного диапазона. Тогда прилюдно обещаю, что подниму руки и соглашусь, что всё это – фантазии...

Ну а поскольку доказательств нет (и есть сомнения, что будут), ничто нам не мешает двинуться дальше и порассуждать на тему свойств «полей», их проявлений и возможных направлений поиска.



## Субъект фантазирующий

Начнем с того, что все эти непознанные поля навряд ли *электромагнитные*, которые мы знаем и с которыми отождествляем само понятие «полей». Скорее всего они богаче, *многогранней* по природе, а *электромагнитная* их часть – всего лишь одна из многих *компонент*. Уместно будет повторить, что электромагнитное поле характерно только для проводящих структур – *металлов* и мы его используем именно в этой ипостаси. Однако, почему-то решили, что другого поля нет и все направления исследования и использования полей свели лишь к электромагнитной компоненте. А теперь представьте себе, что некий *тот*, «полевой» ученый из «параллельного мира», изучая наш (с его позиции «прозрачный», «тонкий») мир, нашел взаимодействие *электромагнитной* компоненты своего «вещества» с какой-то неизвестной поглощающей и отражающей эти поля материей. Путем экспериментов, он косвенно изучил ее признаки и сделал неизбежный вывод, что весь *наш мир* сделан из *металлов*. С этих позиций вполне естественно, что в этом (нашем с вами!) мире не может быть живого, а сам он электропроводящий, кристаллический и может быть описан довольно простой системой уравнений...

Понятна аналогия? Тогда может не будем возводить систему уравнений Максвелла на пьедестал «единственно-верных»? И наконец-то отвлечемся от представления полей как синусоиды? Может признаем для себя, что наши знания – не идеал, не истина, а лишь начало длинного и интересного пути, что здесь пока мы первоклашки и только-только учимся читать?... И может быть откроем не учебник физики, а книжку по истории и вспомним, *с чего* пошли все наши СВЧ, TV, мобильники и прочее...

...С того, что Вольта однажды прикоснулся металлическим пинцетом к лапке лягушки. А лапка взяла и дёрнулась... Помните?

Так может быть именно с этого и начать? Попробовать забыть все свои квантовые теории и посмотреть на мир глазами натурфилософа, *естествоиспытателя*? Красивое слово, не правда ли? Пусть старомодное и подзабытое, но в самую суть. Ведь даже первый телефон был изготовлен из стеклянной банки, бычьего пузыря и мотка проволоки. Куда дешевле, чем Церновский ускоритель, а результат... Без комментариев, согласны?

Может мы позабудем на какое-то время термин «лжеучёный» и назовем их всех *естествоиспытателями*? И пусть фантазируют, пусть ковыряются с пробирками и проволочками, паяльником и пластилином... *Учёные – как дети*. Мы как-то подзабыли эту истину и начали всерьёз играть во взрослых – серьёзных, умных, занятых. Однако нобелевский фрак, порой, сидит не по размеру, мешковато... Хотя мы сами этого не замечаем, да и не можем замечать – у взрослых это не принято...

Верните учёным детство! Жаль, что поотвыкли мы последнее время от лозунгов...

Ну почему никто даже и пытался ревизовать и обобщить тысячелетний опыт алхимиков? Кто знает, может за смесью настоя волчьей крови на чертополохе и порошка сухой летучей мыши стоит неведомая каталитическая сила? Теории катализа по сути нет, так почему бы не попробовать? Кто знает – может именно этим способом возможно получение новых соединений, а может даже и *новых элементов* в периодической таблице... Мне лично не нравится таблица Менделеева – что это за *система*, если в ней столько *исключений* – по *полтора десятка* лантаноидов и актиноидов зарыты в одну клетку... Явно чего-то не хватает – какой-то новой *систематической идеи*...

А почему из первоначального варианта Таблицы, составленного Менделеевым, со временем убрали **нулевую** группу, содержащую два элемента – *X-протил* и *кроний*? Кто-нибудь помнит Таблицу в таком, первоначальном, авторском виде?.. Вот именно – почти никто не помнит, убрали потому, что не смогли найти... И эти элементы вдруг стали неудобными. Помните, как в свое время «убирали» неудобных людей? Эффективное решение, и самое главное - простое... А не «убрали» ли вместе с *протилом* и ту *систематическую идею*, что изначально Менделеевым была заложена в его Таблице? Ведь нулевой период был экстраполяцией «назад» от водорода – внутрь атома... Но нет - решили, что это *фантазии*, убрали и нафантазировали кварки... Там и стоят поныне. И ругают «алхимиков», «эфирщиков» и «торсионщиков»...

Как видим «детские» и очень неудобные вопросы есть даже к незыблемой, казалось бы, Периодической системе, не говоря уже о менее формализованных теориях. Мы просто привыкли воспринимать всё, что написано в учебниках, как истину. И как-то забываем, что пока мы - «первоклашки» и лишь начинаем постигать наш бесконечный, вечный и красивый мир. И что *естествоиспытатели* – не меньшие **учёные**, чем циклотронщики. А может даже и большие... Мы говорим учёному – специалист! И он гордится, а ведь в науке (экологии) – *специалист* – тот, кто забился в узкую нишу, «топчет» её всю жизнь, а дальше и высовывается... Похоже? Точно - про науку нашу сказано. Ну а натурфилософ, естествоиспытатель – *генералист*, он «покрывает» много ниш и «с миру по нитке» набирает багаж разнообразных знаний. Строит *систему картину мира* – если по научному. Вы всё ещё хотите услышать мнение *специалиста*?...

В прессе описан эксперимент (не думаю, что это выдумки) – разлучили сложившуюся пару улиток и развезли по разные стороны Атлантики. Затем синхронно по времени одну улитку кололи металлической иглой, а другая в это же самое время корчилась от боли. Не совсем гуманно, но – синхронно и через Атлантику... Впечатляет? А вам это не напоминает А.Вольту с его пинцетом и лягушкой? Только представьте по аналогии с мобильниками и TV, к каким приборам и устройствам способно привести развитие этого эксперимента! И если из сотен тысяч действительно безумных и провальных затей «лжеучёных» хотя бы одна окажется подобного масштаба – она тысячекратно окупит всё, включая и затраты на «чистую науку» с их синхрофазотронами. А кроме «лжеучёных», идей такого планетарного по безумию масштаба выдвинуть просто некому...

*Натурфилософы, естествоиспытатели и лжеучёные – пионеры науки. Пионер* – тоже понятие из экологии, так называют вид, который первым пытается осваивать доселе неизведанные пространства. *Специалист* на это в принципе не способен.

Теперь вернемся к теме наших улиток. Понятно, что никакой живой организм даже в моменты стресса не способен сгенерировать такое мощное *электромагнитное* излучение, которое могло бы быть принято даже селективно настроенным «приёмником» за тысячи километров. Да и никакого электромагнитного излучения в эксперименте не было зарегистрировано. Рациональных объяснений два – либо здесь мы имеем дело с полями иной природы, которые не научились детектировать, либо имеет место очень высокочастотное, но длинноволновое электромагнитное излучение (вспомним работы Н.Теслы), которое, впрочем, мы тоже не умеем регистрировать, т.к. наличие такого излучения противоречит существующим теориям. Вывод печальный – наука опускает руки...

А ведь эксперимент с улитками не уникален. Вспомним, как чувствуют на расстоянии друг друга близнецы, мать своего младенца, родственники несчастье с близким – таких свидетельств миллионы и просто так от них не отмахнёшься, даже если история с улитками – чистая выдумка. Про экстрасенсов и целителей даже и речи не ведём... И чисто *феноменологически* последняя фантазия насчет «неведомых» полей» видится не столь уж и беспочвенной. Поэтому давайте для начала попробуем собрать в одну корзину просто *факты*, свидетельствующие о наличии каких-то необъяснимых

«полей», а там посмотрим... Ведь всякая наука во все времена начиналась с систематизации фактов, а описательный, *феноменологический* этап всегда предшествовал любой формалистике. Для строгости условимся, что будем класть в «корзину» только *инструментальные* свидетельства, а не описанные или рассказанные кем-то случаи. Это избавит от необходимости оправдываться – берите и проверяйте если не верите. Логично? Тогда - вперёд...

□ В длинную прозрачную прямоугольную кювету наливают размешанный в холодной воде крахмал. Взвесь начинает оседать и кювета становится на просвет прозрачной. Однако оседание происходит неравномерно – когда осел почти весь крахмал, в определенных местах кюветы на просвет видны отчетливые узкие конусовидные полоски неосевшей взвеси, которые стабильно не оседают в течение нескольких часов. Замеры показывают, что местоположение этих «язычков» устойчиво делит кювету в «золотой пропорции»  $\Phi=1.618...$  Найти рациональное научное объяснение этого феномена не удалось.

□ Из листьев делают гомогенат хлоропластов, разливают в пробирки и ставят их по кругу. Оседание также происходит неравномерно – исходная взвесь намного дольше сохраняется в пробирках, образующих вершины вписанной в круг пятиконечной звезды, также известной своими «золотыми» пропорциями и связанной с числом  $\Phi$ .

□ С 80-х годов известен феномен «живой» (католит) и «мёртвой» (анолит) воды, получаемой электролизом через полупроницаемую мембрану. Анолит – непревзойденный и абсолютно безопасный антисептик, католит – столь же эффективный биостимулятор. Истерика про «шарлатанство» сегодня стихла, промышленность выпускает электролизёры воды, анолит нашел широчайшее использование в лечебных учреждениях для дезинфекции. Однако механизмы действия «живой» и «мёртвой» воды до сих пор до конца не исследованы – достаточно сказать, что крепкий анолит с  $\text{pH}=2-3$  (как концентрированная серная кислота) можно пить без ощутимых последствий (а концентрированную кислоту пробовать не рекомендую). Среди этих непознанных механизмов нам интересен пока один – если *рядом* с ёмкостью, в которую налит анолит («мёртвая» вода), поставить ёмкость с обычной водой, то через некоторое время чистая вода приобретает все свойства анолита, даже если ёмкости плотно закрыты. Как?

□ Из трёх спиц склеивается или спаивается «тренога», но так, чтобы точка их соединения делила каждую спицу в «золотой пропорции»  $\Phi$ , а их концы (и с большей и с меньшей стороны) образовывали равносторонний треугольник. Если с меньшей стороны (слева) положить дольку лимона, а с большей (справа) поставить рюмку с водой, то минут через 15 вода приобретает характерный кисловатый вкус лимона. Проверено на небольшой контрольной группе, не имеющей представления о сути эксперимента. Есть сообщения, что подобное же нехитрое устояло используют для получения гомеопатических препаратов – перенесения свойств лекарства на сахар (при выдержке 5 минут), причем контроль производился по методу Фолля и дал 100%-ный результат. Как?



□ Простейший прибор для индикации - «маятник». Используется медиумами, ясновидящими и т.д. Берётся любой подходящий по весу предмет (я взял ржавую гайку на М14) и подвешивается на нитке сантиметров 15 длины. За конец нити держат двумя пальцами, дожидаются успокоения колебаний, а потом «калибруют прибор», мысленно задавая очевидный вопрос. Если усиленно не концентрировать внимание на *удержании* предмета в спокойном состоянии, то через какое-то время он начинает совершать движения (круговые или из стороны в сторону), по которым и определяют где «Да», где «Нет». Маятник уверенно «отвечает» на очевидные вопросы, пишут, что при должной тренировке угадываются перевернутые карты и т.д. Источник движения абсолютно непонятен. По всем прикидкам это не может быть мелкая моторика – у длинной нити чересчур велика инерция . Попробуйте намеренно раскрутить гайку – для этого в

начальный момент необходима серьезная амплитуда движений руки. Но она движется. Как?

□ Ещё прибор для индикации – рамки. Издавна используются в «лозоискательстве» - поиске подземных источников воды. Простейшая конструкция – две изогнутых Г-образно толстых проволоки, на «ручки» (короткий конец) надеты трубки (футляры от шариковых ручек), за которые и держат. При этом проволока не касается руки и крутится влево-вправо в трубке, как в подшипнике, что абсолютно исключает момент «жюльничества» и «ловкости рук». Рамки держат за ручки свободными концами вперед параллельно друг другу и земле. В зависимости от исследуемого предмета концы их могут или расходиться в стороны, или наоборот сходиться, перекрещиваясь. Рамки уверенно определяют, что человеку «хорошо» (расходятся), а что «плохо» (скрещиваются). Всегда «хорошо» реагируют на те места, где данный человек проводит много времени (письменный стол, кровать), на живые цветы, любимые вещи, «плохо» реагируют на любые углы в помещении, электронную аппаратуру, подпорченные продукты, засушенные цветы, потенциально опасные предметы (нож, утюг). С помощью рамок можно довольно точно определить местоположение подземных коммуникаций (кабели, трубы), скрытой под полом проводки. *Примечательно.* Для того, чтобы «оживить» маятник, и особенно рамки, не требуется *никаких* выдающихся способностей или тренировок. Это получается у *каждого* и практически сразу – достаточно лишь иметь поменьше скептицизма и побольше заинтересованности.

□ И маятник, и рамки воспроизводимо показывают наличие и в большом и в малом «фокусе» треножника из спиц, описанного выше, «хорошего» для человека «поля» независимо от размера или материала, из которого он изготовлен. Это «поле» ощущается на расстоянии до метра даже при наличии преграды из дерева или железобетона. Пишут, что преградой не является даже железная плита толщиной несколько сантиметров.

□ Очень интересная особенность – «знак» поля, оставаясь независимым от толщины и материала преграды зависит *от количества* преград между источником и приёмником. Если между треножником и рамками поместить один лист бумаги, то поле остается «хорошее», а если добавить еще один – оно изменится на «плохое». *Нечётное* количество преград оставляет поле «хорошим», *чётное* – переполяризует на «плохое».

□ Любые линейные предметы (труба, доска, бревно) имеют «поле», не равномерно распределённое по их длине. На концах оно максимально и спадает до нуля в точке, делящей длину в «золотом отношении»  $\Phi$ .

□ Излюбленная в своё время тема в прессе – пирамиды. В ходе экспериментов с разными типами пирамид, построенных по «золотому отношению», не выявлено разрекламированных эффектов самозатачивания старых лезвий или самозарядки старых батареек. Но выявлено *сильнейшее* (это именно то слово) «поле», исходящее от любой из пирамидальных конструкций. К примеру влияние каркасной пирамидки высотой 15 сантиметров «чувствовалось» рамками на расстоянии 5-6 метров вокруг – это даже сильнее, чем влияние очень старой рукописной иконы (3 метра). Важно то, что «поле» нормально стоящей пирамиды «плохое» для человека! Однако если её поставить на вершину основанием вверх, то «поле» переполяризуется и станет «хорошим» с тем же радиусом действия. *Просто на всякий случай* - совет всем, у кого на столе стоят модные пирамидки – переверните их или выбросьте из дома! Вспомните Египет – раньше вокруг их пирамид была зелень и даже текли реки, а сейчас – пустыня, всё «высосали»... Да и возле известной пирамиды Голода по Новорижскому шоссе повышенная аварийность... Чем чёрт не шутит, даже если это просто фантазии...

□ Теперь от «детсадовских» конструкций из картона, клея и проволочек перейдём к более «взрослым» вещам. Среди популярных антигероев науки – «торсионщиков» помимо известных Г.Шипова и В.Ацюковского есть карагандинский физик А.Шпильман, который кроме разработки собственной теории «аксионного поля» конструирует и генераторы, его производящие. Вот несколько заметок по работе с его



генератором «Комфорт-5», который удалось достать для экспериментов. (Кого интересуют детали может их найти по адресу <http://www.pmicro.kz/~ufl/ALMANACH/Axion.htm> ).

□ Невидимый луч генератора ощущается физически при движении в нём рукой – ощущение как разрываешь тонкую густую паутину. Передвижение луча рядом с телом «по ауре» вызывает явно различимые ощущения внутри, снаружи не ощущается или выражается как лёгкое «электрическое» покалывание на коже. Луч можно увидеть боковым зрением на сером фоне при его движении как прозрачное марево, которое бывает над раскалённым асфальтом.

□ Описанный автором эксперимент по «алкогольной гомеопатии» дал воспроизводимый результат. Суть в том, что генератором облучают стакан с водой, а на пути луча помещается ампула со спиртом. Через 15 минут облучения вкус воды меняется на слегка кисловатый, для воды не характерный, а выпитая жидкость приводит организм по всем реакциям и признакам в состояние лёгкого опьянения. Каким-то образом структура спирта «наводится» на структуру воды и введенный в заблуждение организм реагирует... Никаких побочных эффектов или состояния сильного опьянения не замечено.

□ Луч от работающего генератора воспринимается рамками как «хороший», а после выключения еще довольно долгое время «остаётся» в пространстве - его границы уверенно индицируются рамками.

□ При облучении генератором апельсина, минут через 10 во всём помещении отмечается густой свежий апельсиновый запах.

□ После 15-минутного облучения стакана плохого молдавского вина из коробки, его вкус стал более... Трудно подобрать слово, но – вкусным, настоящим... Группа из 10-ти человек, не подозревавших об эксперименте, из двух предлагаемых проб признала более вкусной ту, которая была облучена генератором с результатом 10 : 0.

На этом «вкусном» примере, пожалуй, и ограничимся. Ну как вам «волшебная палочка»? Не вспомнили Христа – как он из воды вино изготавливал? А может это были и не фантазии какого-то монаха, чтобы создать «пиар» Мессии, а добросовестная хроника? Кто знает... Ведь всё, описанное выше – *не фантазии*, а голые и проверяемые факты. Более того, хотя их список можно было бы и продолжить, он ограничен по одной основной причине – все эти факты ваш покорный слуга проверил *собственными руками*, даже если про них где-то прочёл. Так что хотите – верьте, хотите – нет, но перед вами не цитатник, а первоисточник. Есть ещё много интереснейших эффектов, но все они остались «за бортом», так как проверить или повторить их просто не достало времени. В качестве пусть скромного, но доказательства, смотрите фото – вот эти «приборы», о которых шла речь – электролизёр, тренога, пирамидка, рамки, генератор «Комфорт-5» (гайка с ниткой осталась на даче).



Примеров, конечно, не густо для серьёзного обобщения, но мы и не собирались строить никаких теорий... Давайте просто посмотрим – какие свойства наших загадочных «полей» вырисовываются из этих экспериментов.

Прежде всего – отсутствие связи с металлами. Это *не электромагнитные* поля, они свойственны предметам из абсолютно разных материалов. При этом термин «свойственны» использован намеренно, так как неизвестно «генерируются» эти поля

материальными объектами, или же это такое же их неотъемлемое свойство, как размеры или масса.

Высокая проникающая способность – не обнаружено предметов или материалов, экранирующих эти «поля». Они с одинаковой лёгкостью проникают через лист бумаги и через железную плиту толщиной в несколько сантиметров. Похоже, что при этом их интенсивность ничуть не ослабевает.

Регистрируются два взаимно противоположных «знака» (направленности?) этого «поля», условно говоря «+» и «-». Знак «поля» необъяснимым образом связан с *формой* предмета (переворачивание пирамиды), а также с *четным* или *нечетным* числом плоских преград, через которые проникает «поле».

Обращает на себя внимание интригующая связь проявления «полей» в материальных объектах с «золотым отношением»  $\Phi=1.618$ . В простейших приборах для их «генерации» или «индикации» (пирамида, тренога) используются «золотая пропорция», оседание тонкодисперсных органических взвесей также демонстрирует эту связь. Не связано ли это с замеченным фактом снижения интенсивности «поля» *линейных* объектов именно в этой точке? Что в ней происходит с суспензией крахмала, почему она не оседает, как во всём остальном объёме? Какие-то вертикальные турбулентные потоки? Повышение вязкости воды? Снижение гравитационного поля Земли?

«Поле» способно дистанционно переносить информацию о структуре и свойствах объекта и «передавать» её другим объектам (запах апельсина, гомеопатия, «мёртвая» вода). Последний пример наводит на мысль о связи «поля» с протоном ( $H^+$ ) – основным компонентом «мёртвой воды», продуктом электролиза  $H_2O$ . К слову, рамки показывают, что протон имеет «+»-поле («хорошее»).

Будучи однажды наведенными, «поля» могут довольно продолжительное время устойчиво сохраняться даже без связи с породившим их материальным источником.

Единственный известный на сегодня *индикатор* этих «полей» - *человек*. Описанные «приборы» (маятник, рамка) – это лишь «стрелки» для основного индикационного прибора, которым является *сам* использующий их человек. Многие люди (экстрасенсы, целители) прекрасно обходятся и без этих рукотворных «стрелок», непосредственно чувствуя «поля» руками и т.д. Более того, при должной тренировке любой человек также может научиться обходиться без «приборов», а «хорошо-плохо» распознавать по специфическим ощущениям, которые вырабатываются индивидуально в ходе тренировок. А теперь вспомните последнюю фантазию про *многомерность* человека и то, что одной из своих компонент он существует в том, *полевом* мире... Мы чувствуем *поле непосредственно* – приборами *из поля*, которые внутри нас... Подобное изучается подобным... И сам собой встаёт вопрос – фантазии ли это?...

Поставим многоточие, оставив возможность вам самим решать. А тем временем подумаем - возможно ли создать искусственный прибор для индикации наших «полей»? Уж больно мы привыкли доверять всяким научным приборам... Задача эта не из лёгких ввиду высокой проникающей способности – похоже, что в отличие от электромагнитных, наши «поля» практически не взаимодействуют с привычной нам материей. Однако вспомним, что генератор «Комфорт-5» даёт едва заметное глазу «маревое» - значит «поля» все же взаимодействуют с какой-то компонентой света и мы видим результат интерференции близких по скорости-фазе волн. Отсюда одним из возможных методов поиска и создания привычного нам «железного» индикатора будет метод «поле-поле», при котором основным детектором является *постоянное* электромагнитное поле, характеристики которого измеряются известными способами. А результатом взаимодействия с нашим «полем» будет *отклонение* электромагнитных характеристик детектора от постоянного значения.

Вовсе не исключено, что мы давно и с успехом *уже* умеем индцировать наши «поля» приборами, схожими по конструкции с описанным, только никак не связываем с ними реакцию приборов, трактуем как *помехи* и всячески пытаемся бороться с ними. А

надо бы наоборот – отфильтровать сигнал, оставить и *систематизировать помехи*... Столь же вероятно, что мы имеем дело с феноменом наших «полей» и в разнообразных *ёмкостных датчиках*, дающих мощную «наводку» от самого экспериментатора. Однако, пытаясь втиснуть свою жизнь в систему уравнений Максвелла, придумали такое понятие (фантазию), как *электрическая ёмкость*, хотя физического смысла этого понятия никто так толком и не понимает. Почитайте учебники – там этимология его восходит к известной Лейденской банке, куда по мысли первооткрывателей, «наливали» электричество...

Одним словом – не всё так безнадежно. Согласитесь, что описанных выше экспериментальных феноменов вполне достаточно, чтобы на *имеющемся оборудовании* поставить эксперименты и систематизировать их результаты. Нашёлся бы *естествоиспытатель*, готовый взглянуть на все эти «помехи» заинтересованно... Конечно вовсе не исключено, что сходу ничего и не получится – уж больно просто кажется, а это настораживает. Но будет статистика экспериментов, которой сейчас просто нет, будут свои неясные феномены, свои «помехи» - будет пища для размышлений... А этого разве мало? Тем более, что стоимость экспериментов по сути нулевая - не нужно строить ускорителей, чтобы проверить чьи-то *фантазии*... Наши фантазии намного дешевле и *перспективнее* – по крайней мере по *масштабу безумия*...

И в завершение «приборной» темы отметим, что поиск индикаторов и генераторов «полей» не стоит ограничивать имеющейся «железной» приборной базой, основанной на электричестве и магнетизме. Как мы имели возможность убедиться, «поля» наши присущи не только металлическим объектам, но и диэлектрикам, которые в такой же самой степени служат источниками и приёмниками «полей». И самым перспективным в этом направлении будет поиск «универсальных полей», по свойствам не зависящих от материалов, способов их порождения и индикации. Образно говоря – нужна замена «железных» технологий на «деревянные» или «пластмассовые». А разве дерево может излучать? Выходит может, если опыты показывают... Надо просто искать. И для начала обратить внимание на полупроводники, жидкие кристаллы, металлоорганику и не столь давно открытые углеродные нанотрубки.

Надеюсь вы заметили, что только к этому моменту мы подошли к *фантазиям* – гипотезам, теориям, к «науке» в современном понимании. И это не случайно. При изложении своих *фантазий* не хотелось их строить на других *фантазиях*, хотелось сформулировать их в чистом виде - «на пальцах», *феноменологически*. Это принципиально другой – натурфилософский – подход к проблеме, идущий от фактов, идущий от реальной жизни, а не от модельных представлений о ней в рамках каких-то теорий. Теперь есть смысл сравнить полученные результаты с тем, что известно из теорий, а если быть точнее – из *фантазий* на тему нашего загадочного «поля». При этом излагать эти теории не будем, а просто проведем сравнение, адресуя всех заинтересовавшихся к первоисточникам, которые несложно найти в Интернете через любую поисковую систему.

Теория физического вакуума Г.Шипова также приходит к существованию неких полей, названных «торсионными», по свойствам очень схожих с «нашими». Источником этих полей предполагаются *спины* (вращательное движение) элементарных частиц, направление спинов подразделяет эти поля на две категории – «левые» и «правые». Поля имеют высокую проникающую способность и способны переносить полезный сигнал мгновенно и через любые материальные препятствия. Посредством «торсионных» полей дистанционно передается информация о структуре вещества – описан эксперимент по «наведению» структуры вещества из одной пробирки в другую через соединяющую их нить, намотанную на обе пробирки. Утверждается, что через «поля» вращения можно использовать энергию «физического вакуума», описано простейшее устройство, в котором самопроизвольно нагревается водяной конус, вращающийся против часовой стрелки.

Теория «аксионного поля» А.Шпильмана построена на струнной модели физического вакуума, довольно современной и популярной в физике элементарных частиц. Считается, что две основные элементарны частицы – протон и электрон возникают как «жгуты» из струн и движутся через пространство-время разнонаправленно – из будущего в прошлое и наоборот. Материальное пространство при этом возникает как «потенциальная яма» во времени, образовавшаяся из гравитационных деформаций. При этом «аксионные» поля рассматриваются как необходимое свойство каждого материального объекта и локализуются на его поверхности. Выделено несколько видов этих полей и два основных типа: *L*-левое (положительно действует на человека) и *R*-правое (отрицательно), показана высокая проникающая способность этих полей, способность дистанционно передавать информацию о структуре вещества, влиять на протекание физико-химических процессов. Разработано много конструкций генераторов «аксионного» поля, описывается множество экспериментов, демонстрирующих его различные проявления и свойства.

Итак, как видим, в общих чертах всё совпадает – и то, что получено «на кончике пера», и то, что просто обобщено из нескольких нехитрых опытов. Категоричных выводов производить не будем, не будем призывать или настаивать на своём мнении. Просто отметим – с разных сторон приходим к тем же результатам. Идеи носятся в воздухе? А может объективная закономерность?...

Для той же объективности просто необходимо отметить, что и в современной, официально признанной науке не всё так безнадежно, как может поначалу показаться. Уже считается общим местом, что вакуум – это не пустота, а все-таки сплошная среда, которую назвали «физическим вакуумом», уже упоминавшаяся «струнная» теория физического вакуума сегодня самая распространенная, астрономы вполне серьезно рассуждают о «скрытой энергии» Вселенной... То есть на пограничных «полюсах» науки – в микромире и космологии уже достигли понимания того, что современная научная картина мира многого не объясняет, что нужен конструктивный кризис и рождение новых научных парадигм. Быть может текст, что вы читаете, послужит пусть небольшим, но ядрышком кристаллизации в этом процессе?...

Как бы то ни было, но все наши фантазии уже не кажутся такой уж безнадежной фантастикой. Поэтому позволим себе ещё немного порассуждать на эту тему и предложить несколько новых обобщений, которые дополнят общую картину, а может и послужат пищей для ума... Прежде всего отметим интересную особенность, выявленную в экспериментах с вином – здесь специально не передавалось никакой информации, не «наводилось» никаких структур, а просто после облучения вино стало *лучше*. Объективно лучше. Может быть это связано с «левизной» генератора «Комфорт-5», производящего «хорошие» поля – просто в вине человек чувствует это поле и оно ему кажется лучше?... А может быть оптически активная органика в вине под действием «поля» меняет плоскость поляризации на левую, полезную для человека?... А может быть *мы сами* «наводим» на вино структуру – *архетип* нашего представления о настоящем вине, а генератор это «чувствует» и реализует? Здесь можно только задавать вопросы и надеяться, что может быть когда-нибудь кому-нибудь они и пригодятся для постановки экспериментов... К слову, феномены, подобные описанному, обещают и авторы устройства «Аквадиск», основанному (по их утверждению) на пирамидальных эффектах – водопроводная вода становится «родниковой», плохая водка – качественной и т.д. Имеем влияние структуры, архетипа, мысли на материю?...

Вторая интересная особенность – ни в «торсионной», ни в «аксионной», ни в струнной теории нет объяснений поистине магическому проявлению **«золотых пропорций»**, с которыми мы сталкиваемся не только в описанных феноменах «полей», но и разнообразных проявлениях обычной жизни. Это отдельная, большая и крайне увлекательная тема, в которой через описание примеров проявления буквально во всех мыслимых областях нашей действительности, проходит стержнем главная загадка –



**почему...** Откуда *возникает* «золотое отношение», какие процессы стоят за его появлением–проявлением в нашей материальной действительности? Вот коренной вопрос, ответ на который наверняка поможет существенно приблизить нас к пониманию природы «полей». Имеется в виду ответ не на абстрактно-математическом, а «осязаемом», физическом, понятном языке. Ключ к необъяснимому – в «золотой пропорции»?...

Теперь собственно о «полях». Чем больше обобщаешь, фантазируешь, пытаешься классифицировать, тем больше уверенность в том, что в данном случае мы не получим «единственно верного» решения, как в электромагнитном случае. Во всех рассмотренных феноменах мы, судя по всему, имеем дело не с *полем*, а с *полями*. Их *несколько* – по качеству, по свойствам, по проявлениям, а все наблюдаемые эффекты – причудливая смесь реализации отдельных свойств каждого. Поэтому они столь нелегко классифицируются и порождают в основном вопросы. Конечно не исключено, что есть «единое поле», а все известные и неизвестные поля (и электромагнитное тоже) – всего лишь его компоненты. Однако «наши», неизвестные поля будет намного легче использовать и изучать, если рассматривать сначала как самостоятельные – со своими особенными признаками и свойствами. В этой связи не думается, что передача свойств спирта в воду и передача боли улитками через Атлантику – «дело рук» одного и того же поля. А что если они разные, а мы их просто смешиваем в кучу? Давайте и эту возможность иметь в виду. И может даже уместно будет напомнить наследство предков, утверждавших, что у человека несколько тел – физическое, эфирное, астральное, ментальное... Проекция разных полей?...

Будущее покажет. Ну а покуда в наших силах лишь попытаться приблизить это будущее и отыскать хоть что-то, что повернет науку лицом к проблеме «полей». Пока здесь можно очертить лишь направления, среди которых особо следует отметить проблему изучения *фазовых переходов*. В экспериментах с «торсионными» и «аксионными» полями было замечено влияние полей на состояние металлов при облучении их расплавов в ходе кристаллизации. При этом изменялись пластичность, электрические и некоторые другие их свойства, которые нельзя было получить обычными методами. О чём это свидетельствует? О том, что наше с вами «поле» влияет на кристаллическую решётку, на сам процесс *формообразования*. А может сами эти *формы*, сама *кристаллическая решётка* задаётся неким «архетипом», формируемым полями, в который и «салятся» атомы при конденсации? Может те «аксионные поля», которые локализуются на поверхности материального предмета - не «наведённые», вторичные, а «формирующие», первичные? Давайте не будем сейчас решать основной вопрос философии, а просто зафиксируем идею – а вдруг со временем найдутся подтверждения? В теории твёрдого вещества далеко не до конца всё ясно и любопытно было бы взглянуть даже теоретически на *форму, как самостоятельную сущность*. Заметьте – сущность не идеальную, а материальную, формируемую полями, пусть пока и не открытыми. А если модуляцией полей создать прообраз, архетип объекта и вместо молекул вещества «заполнить» его светом? Представили, какой реальной могла бы быть такая голограмма или «экран» компьютера, к примеру?...

Однако это лишь не подкреплённые ничем фантазии – так, в качестве лирического отступления. Гораздо ближе к жизни и реальнее сам феномен *фазовых переходов*. Да, излучения «полей» влияют на процесс формообразования. Но, рассуждая симметрично, и сам процесс формообразования должен служить источником «полей». При этом появляются, преобразуются структуры, меняются энергетические уровни, а это просто не может происходить бесследно, без всяких взаимодействий со средой. Вывод – источниками интересующих нас «полей» могут служить процессы фазовых переходов: кристаллизации, плавления, сублимации, испарения, конденсации. Планируя эксперименты по поиску «полей», на эти явления следует обратить особое внимание.

И это не такая уж и фантазия. Вы помните первый снег? Возвышенная грусть о чём-то уходящем... А первые весенние ручьи? Бурлящая энергия надежд и острый запах

талой земли в колюче-свежем воздухе... Знакомо? У каждого по разному конечно, но суть примерно та же, верно? А откуда перый снег? В природе произошёл очередной надлом и **вся вода**, что вокруг нас, на многие десятки километров замёрзла, стала **льдом** – произошёл скачкообразный **фазовый переход**. Молекулы синхронно и почти внезапно упали на нижний энергетический уровень. Прочтите это предложение любому физику и он вам скажет – это **лазер**. Да, именно на этот принципе устроена работа лазеров и с первым снегом мы имеем мощное (от всей природы вокруг) **когерентное** излучение, которое просто не может не восприниматься нашим организмом, на 80% состоящим из той же самой воды. А не отсюда ли идёт возвышенная грусть, располагающая к философии и рефлексии?...

Весной идёт «накачка» лазера – в мозгах сумбур, а тело постепенно оживает, наливается... Зимой мы помудрели, весной – окрепли для реализации возникших мыслей. Так и живём за годом год, накапливая опыт и добрые дела... Ну а теперь представьте, что процесс кристаллизации и таяния (накачки-излучения «полевого лазера») случается не раз в год, а чуть ли не каждый день в течение зимы! Что с вами будет к лету? Да ничего особенного, просто вы станете **опытнее и энергичней** – в полном согласии с изложенной фантазией. Не верите? Но ведь в таких условиях живёт **огромное количество людей** – на зимней изотерме 0°C, где чуть ли не ежедневно заморозки чередуются с оттепелями!

Возьмите географический атлас за 7 класс и убедитесь сами. Япония, Южная Корея, Китай, Германия, Франция, Швеция, Нидерланды, США – практически **все индустриально развитые страны мира расположены на изотерме 0°C** (<http://alter.sinor.ru:8102/lisek/index.html>)! Случайность?.. Или всё же когерентность, поля и фазовые переходы? Вы лично верите в подобного масштаба историческую случайность? Впрочем, решайте сами...

На этом тему о полях и их возможных свойствах, пожалуй, завершим. Поставлено достаточно вопросов, чтобы занять ответами добрую сотню мудрецов... Однако нужно до конца быть честным и признать, что феномен с улитками, с чего всё начиналось, так и остался необъяснённым даже удалой фантазией. Хотя, быть может, здесь «работают» те самые сверх-супер-высокочастотные поля, которые упоминались в самом начале? Чтобы до них добраться, нашей науке понадобится преодолеть 30 порядков «внутри» материи. Сомнительно, что это может быть сделано в реальной перспективе. А может дело и не столь безнадежно? Может это «работают» наши с вами «поля», но только как-то модулированные или когерентные? Кто знает... Вопросов много, ответов пока нет. Но чтобы получить ответы нужно задать вопросы, верно?

Вопросы заданы.

И в завершение темы давайте снова обратимся к себе. Вы помните какой реально работающий индикатор «полей» известен нам сегодня? Верно – индикатор всего один и это – **человек!!!**

Тут просто необходимо поставить восклицание - настолько интересная **фантазия** возникает по сути сказанного... Самая **эффективная** из всех **в принципе мыслимых** экспериментальных установок – та, где измерительным **прибором** является **сам экспериментатор**. Никаких внешних интерфейсов, всё регистрируется непосредственно – ничего более эффективного и надёжного придумать просто невозможно. Мы можем индицировать «поля» - факт. **А не является ли весь процесс мышления подобным же экспериментом с нашими «полями»???** Мы непосредственно **воспринимаем** некие структуры, формы, переданные нам (или не только нам, или не переданные, а просто существующие), эти структуры рожают образы, мы с ними оперируем, рождая новые структуры, которые становятся доступными не только нам... Придумав что-то, мы «закрепляем» селективно-ценную структуру информации – **запоминаем**, после чего она живёт уже вне нас, как луч выключенного генератора. Идеи носятся в воздухе... В буквальном смысле. Мы – совершеннейший прибор для «мысленных» экспериментов! Мы

создаём новое! В той – «полевой» своей ипостаси, где невозможность самоорганизации наукой не доказана...

Вопрос - зачем?... Ответ как на ладони – зачем в Природе существует *естественный отбор*, зачем нужны *мутации*?... Мы с вами – мыслящие существа – нужны Природе для того же – для *порождения разнообразия*, выбора селективно-ценных структур, реализации прогресса и *эволюции*! Там... В перпендикулярном мире... Где нет привычной нам материи, но есть не менее реальные «поля»... Мы – творцы прогресса, эволюции. Непосредственные творцы. Каждый из нас - ежеминутно, каждой своей новой мыслью...

Человек! Ты призван *думать*! Вот твое основное предназначение в этом мире.

Красиво – дух захватывает... Взглянуть бы хоть глазочком... Однако для этого нам нужно научиться *сознательно* использовать свой уникальный «инструмент», дарованный Природой... Хотя об этом уже говорилось. Но стоит обратить внимание на то, что не умея сознательно использовать свои таланты, мы вынуждены наши мысли, наши идеи, фантазии и формулы *записывать*. И в этом виде селективно-ценные структуры передавать другим. По форме это, конечно, седая античность, когда писали на папирусе и слали с гонцом, а не звонили на мобильный или не посылали через Интернет. Однако по сути наши записки, схемы, формулы – это *те самые наши структуры*, что родились из образов и закрепились на бумаге. Речь, знаки, письменность – это внеполевые формы передачи «полевых» структур. И в каждом отдельном звуке или знаке есть какая-то структура «поля», которая передаётся воспринимающему. Не от того ли выявленные свойства «полей» зависят от формы предмета? Не в том ли кроются «магические» свойства чисел, икон или картин, стихов, символика или симфоний? И не являются ли *сами* эти формы, знаки, объекты, составляющие Природу, элементами нашего мышления?

Давайте изучать – тогда увидим...

**Фантазия 6.** В природе существует *Ноосфера* – в буквальном смысле, как её описывал Вернадский – мыслящая оболочка планеты Земля. Физическую сущность её составляют ещё не познанные человечеством *поля*, которые столь же высокоорганизованны, как привычная нам материя – живая и косная. Человек – *необходимый* элемент в процессах макроэволюции Вселенной. Живя одной своей «проекцией» в «полях», он служит *интерфейсом* между «плотной» и «тонкой» формами материи. Процесс мышления несёт эволюционную функцию, поставляя «первичный материал», разнообразие и селективно ценные структуры для эволюции «тонкого мира». Материальный и «полевой» мир неразрывно взаимосвязаны, и этот синергизм - есть проявление в процессах макроэволюции глобального принципа «давления жизни».

Мир «тонких материй» (неизвестных нам полей) сложен и многообразен, известные нам электромагнитные поля – это одна из примитивных из компонент, имеющая ту же «сложность», что и «наши» металлы. Открытие, изучение и использование этих полей позволит осуществить технологический переворот, равных которому еще не было за всю историю цивилизации. Все «сказки» фантастов станут былью. Буквально.

Есть смысл попробовать?

**REM.** Есть подозрение... Короче, был у меня сосед - прекрасный электронщик, умница, работал в «ящике», жаль рано спился... Так вот, где-то в середине 1980-х он рассказывал за рюмкой чая фантастические байки про то, что разрабатывают они там в своей «шараге». Одна из историй была про аппарат, который посредством лазерного луча через вибрации оконного стекла позволял подслушивать, о чём ведётся разговор в закрытой комнате с другой стороны улицы. Сегодня это широко известное в узких кругах устройство. А вот насчет второго – полная неизвестность. Речь шла об электронном

аналоге «палочки» для лозоходства... Знакомо, узнаете?... Разрабатывали! А почему сейчас про это ничего не слышно – не получилось? Может быть. Но вспомнилась вся эта забытая история из-за того, что стала вдруг просматриваться закономерность... Судите сами.

В разудалом начале 90-х возникла целая волна различных публикаций в прессе про «торсионные поля». К примеру писали, что торсионное устройство уверенно передало чрезвычайно слабый сигнал с Лубянки в Ясенево (понятно кто проводил эти эксперименты?) без искажений через всю толщу московских железобетонных зданий... Писали про источники энергии, про «торсионное оружие», живописали кучу перспектив... А ближе к концу 90-х внезапно замолчали. И началась кампания по травле «торсионщиков» в научной прессе... По-быстрому прозрели? Разобрались, что это «ненаучно»? А вы как думаете?...

...Поэтому и у меня есть подозрение, что не «прозрели», а что-то реально *сделали*, а результаты срочно и надёжно засекретили, устроив для прикрытия ту самую травлю... Видать оно того стоило – будь это новый секретный способ связи или некое новое оружие. На самом деле перспективы создания и того, и другого вполне реальны – про связь мы рассуждали выше, а насчет оружия даже попроще – к примеру генератор *R*-аксионного поля, вредного для человека – готовое оружие, если решить задачу фокусировки и подобрать нужное качество луча. Конечно всё это фантазии, но... Вспомните начало 2000-х, когда какие-то активные депутаты нашей Госдумы на глазах у изумлённых граждан внезапно выкатили на повестку для закон «О психотронном оружии»... С какого дуба? Или они психически больные? Вот вы лично что-нибудь слышали о подобном виде вооружений? Не нужно быть большим провидцем, чтобы понять, что не бывает «дыма без огня»...

...И может даже кто-то из тех, кто *создал* прочёл написанное здесь и улыбнулся – «детский лепет, позавчерашний день»... И хорошо. И молодцы, если сумели. Значит то наше «завтра» есть у нас уже сегодня, а это, как не поверни - Прогресс...

И, согласитесь, будет жаль, если окажется, что это - только *фантазии*...

Ну а сейчас уверенно можно сказать только одно – дальше идёт фантазия последняя. О смысле жизни.

## Божья Коровка

«... твою мать!» - проникновенно говорим мы старому ржавому замку, который с двадцать пятого раза никак не хочет открываться... Зачем?

Недурственное начало, да?... И в самом деле – зачем мы так говорим? Любой нам скажет, что это мы со злобы ругаемся, что эти неприличные слова нас научили говорить плохие татары во время ига... Однако современные спецы-лингвисты по этому вопросу немного иного мнения. Оказывается, что братский татарский народ тут совсем не при чём, и что за много веков до Чингисхана язычники-славяне прекрасно знали все эти термины и широко употребляли их в повседневной жизни. Твёрдая лексема «б» (бить) в сочетании с превосходной степенью «е» (емеля) обозначает буквально «одержать верх, подчинить себе, возобладать». Употреблялся этот глагол по прямому назначению при описании победы над врагом или природной стихией, а половой смысл приобрёл, похоже, позже, как жаргонизм (типа современного примоднённого «трахнуть»). И стал ругательным и подцензурным лишь с появлением христианства, а почему – немного позже.

К чему всё это? К смыслу... Давайте отойдём от *формы* и вдумаемся в *смысл*, чтобы понять *зачем* произносили эти слова наши далёкие предки.

«... твою мать!» – грозно кричит язычник, – *«Я подчиняю себе даже тех, кто тебя создал!»*! Вот так – буквально и по смыслу. Ну разве хоть кто-то (что-то) устоит



против столь грозной и могучей силы? Разве какой-то ржавый замок посмеет не открыться?...

И вовсе это не ругательство, а *магическое заклинание* язычников, нейролингвистическое программирование – себя, людей, объектов и явлений... А если вспомнить *фантазию*, что каждый звук и каждый знак могут кодировать неведомые нам «поля», то станет ясно – почему Россию столько раз захватывали, но так ни разу и не победили... Конечно образно, но в каждой шутке есть доля истины, не так ли? Недаром спустя *тысячелетия*(!) этим глаголом солдаты жгут сердца врагов, шахтёры – уголь, металлурги – сталь...

Вначале было Слово. И слово было...

Не улыбайтесь, это мы просто плавно к нашей теме подбираемся. Прочли мы над замком магическое заклинание, достали кувалду – и он благополучно открылся. Самое время перекурить и поразмыслить над смыслом сказанного... Итак, кто создал замок? Рабочий на заводе - очевидно. Рабочий – *Творец* нашего замка. Однако мы утверждали своё полное *превосходство* над *Творцом*, а кто в этой логической цепочке будет выше? Естественно *Конструктор* – тот, кто придумал этот механизм и сделал чертежи – *План*, по которому *Творец* «лепит» изделие. И если наш заводской *Творец* способен изменить изделие только если с похмелья болт не по резьбе ввернёт, то от *Конструктора* зависит *всё* – вплоть до замены всех замков, к примеру, на магнитные задвижки и полного исчезновения вида «замок железный» с лица планеты...

Полное и безраздельное могущество над всем сущим, включая власть над *Творцом* – вот, что мы сообщаем о себе, произнося магическое заклинание...

Надеюсь, аналогия прозрачна, а отсюда вполне ясны причины, по которым церковь подвергла цензуре заклинания язычников, в которых *человек* ставит себя *выше Творца*. Особенно если учесть, что в ряде случаев для вящего эффекта добавляют «...бога мать»... Пугает не «греховная» их форма, пугает *смысл* – недаром это «богохульство».

Итак, уже более двух тысячелетий назад язычники имели представление об общей структуре мира, пусть и в наивной форме, но обобщали (как мы теперь называем «философские») знания и строили на их основе свои магические заклинания. Иными словами, также маялись извечными вопросами – *как* устроен мир и *для чего* мы в нём живём... Вопросы, не дающие покоя *Человеку Разумному* с момента осознания себя в этом подлунном мире... И если мы относим себя к виду *Разумных*, то просто не можем не пофантазировать на эту тему...

Прежде всего давайте подумаем, почему язычник в заклинании ассоциировал себя с *Конструктором* – не мог придумать сущности повыше, фантазии не хватало? Тогда ответьте – *кто* в нашем примере даёт *Конструктору* заказ на проектирование замка?...

Правильно – *никто*, в технологической цепочке *нет* такого человека! Просто «по жизни» возникла *объективная необходимость* в создании подобного устройства и люди задумались... Жизнь заставила – *естественный процесс развития*. Не будь потребности - и не возникла бы технологическая цепочка. Поэтому «заказ» *Конструктору* никто не формулирует, он появляется *сам* в процессе естественного развития системы – в данном случае человеческого общества. *Конструктор* – высшее звено технологической цепочки. Выше него по иерархии только такое абстрактное понятие, как *эволюционная необходимость*. Как видим, древние язычники были не столь и наивны в своих представлениях о мироустройстве...

Ну а теперь давайте совершим небольшой исторический экскурс и посмотрим как поставленные вопросы решаются в рамках таких познавательных инструментов, как основные религии. Поскольку в большинстве из них аксиомой является «Бог создал человека», то производственная аналогия может использоваться напрямую, без всяких оговорок и допущений. Итак, в нашей производственной цепочке явно прослеживается известная триада «Отец – Сын – Святой дух». Если с первыми двумя членами триады все понятно – Бог-Отец создал Сына, Человека и всю природу по некоему высшему

«замыслу», то вот с самим этим «замыслом», «Святым духом», ясности нет. Откуда взялся «замысел» - тот самый *План*, чертёж для воплощения *Творцом*? Кто его автор, кто *Конструктор*? Нет ответа. *План* – это данность, аксиома: «Вначале было Слово»... А ведь *Конструктор* по своим творческим возможностям куда могущественнее, чем *Творец*, его бы по хорошему надо обожествлять, а не трудягу – *Творца*...

Выходит, что *План* наш *Творец* просто *знал*. Знал и осуществлял себе, нисколько не задумываясь о его происхождении. И для *Творца* неведомый *Конструктор* являлся тем же, чем сам *Творец* для *Человека* – неведомой, непознаваемой и безусловной силой, в которую возможно только верить...

В отличие от монотеистических западных, в восточных религиях вопросы мироздания не столь «технологичны» - *Человек* здесь «встроен» в окружающий мир, в тот самый *естественный процесс развития*, о котором шла речь выше. Он призван стремиться к полному единению с этим процессом - «освобождению», «нирване», «дао» - через «реинкарнации» или «страдания»... Это более древние и более абстрактные представления о мироздании, без всяких «технологических» деталей, однако отвечающие на самый общий вопрос – *зачем*, который в западных религиях обходится вниманием.

А теперь давайте просто *пофантазируем* и «на коленке» синтезируем некую *«метарелигию»*, объединяющую западные и восточные представления о мироздании. Итак - есть объективный и всеобщий *Процесс развития*, в ходе которого в силу *эволюционной необходимости* возникло *Нечто*, определившее условия *Кому-то* для создания природы и *Человека*, основная цель которого – единство с этим *Процессом*. Таков будет главный метарелигиозный тезис. А теперь скажите – чем он принципиально отличается от современной научной картины мира? Да практически ничем, кроме терминологии – достаточно заменить *Нечто* на *Законы*, а *Кого-то* например на *Эволюцию* и мы получим довольно непротиворечивую и современно звучащую формулировку. По сути своей наука – это та же религия, только основанная на иных догматах и изъясняющаяся более сложным для понимания языком...

Тем самым в целом между религиозной и научной картинами мира нет принципиальных противоречий, а тот факт, что по смыслу они практически совпадают, говорит о том, что мыслим мы в принципе верно, а дело лишь в деталях. Хотя *детали* для многих учёных-специалистов – основной конёк, поэтому давайте с этого момента рассмотрим их немного поподробнее.

Начнём с начала. *Процесс развития* – что нам о нём известно? Известны космологические гипотезы об эволюции Вселенной, звёзд, планет, теория Дарвина, история цивилизации... Всего не перечислишь, но нет сомнения – процесс *всеобщего развития* пронизывает все известные нам стороны действительности. Однако что мы знаем об этом процессе в самом *общем* – вселенском, историческом, космическом масштабе, который нас интересует? Не так уж много – Вселенная вроде как *расширяется* и *остывает*, по крайней мере так нас учит современная наука. На самом деле неизвестно – может Вселенная и «дышит», то расширяясь, то уменьшаясь в объёме, но на доступном нам глобальном историческом масштабе давайте примем сторону науки – она расширяется и остывает.

Теперь про *Нечто*, что возникает в силу *эволюционной необходимости*. Напомним, что это *Нечто* мы определили в научной терминологии как *Закон*. Мы знаем ряд объективных *Законов* природы, но как они *возникают* и возникают ли вообще? И что такое *эволюционная необходимость*? Занятные вопросы, не правда ли? И очень сложные, поэтому давайте попробуем порассуждать «на пальцах»... Примем, что современная космологическая наука права и наша Вселенная остывает. Примем также, что наша тёплая планета тоже остывает, а мы – наблюдатели – живём на ней долго-долго... И вот мы наконец дожили то того дня, когда планета настолько остыла, что однажды с неба прямо на наши поражённые головы запорхал лёгкий снежок... Которого ни мы, ни наши предки за всю свою жизнь на этой тёплой планете ни разу не видели! Мы и не знали, что есть

температуры ниже нуля, и что по объективному *Закону* вода при этой температуре замерзает!

Вот так и возникают *Законы*... Да, именно **возникают** – когда в *Процессе развития* складываются соответствующие *условия* для их проявления – та самая *эволюционная необходимость*. Если хотите возразить (о вечности и неизменности законов), то представьте себя наблюдателем во Вселенной, когда она находилась ещё на стадии газопылевого облака... Были тогда (заметьте – во Вселенной!) законы Ома, Торричелли или прибавочной стоимости??? Только не нужно философствовать о том, что эти законы были, но в «потенции» - у нас предельно конкретный случай и будущего Вселенной мы ещё не знаем. Второй пример – вы знаете «закон об аддитивности когерентных мыслящих сред»? Не слышали?... Всё верно – мыслящие среды ещё не «конденсировались» и, соответственно, закона такого в природе пока не существует. Однако подождите тысячелетие-другое и сами увидите...

***Законы возникают с эволюцией материи.*** Законы, как и формы материи, бывают «реликтовыми» и «молодыми».

Тогда не ясно, что это такое – *Закон природы*, если он не вечен, не неизменен, а может запросто возникнуть из ниоткуда? И вообще - *как* возникают законы? Вопросы справедливые, но чтобы на них ответить, необходимо до конца пройти логическую цепочку – вниз, от наших пресловутых *Законов* до *Человека*. Здесь мы имеем реальную «материю», которую можно «пощупать» и дело представляется попроще.

Итак, при остывании Вселенной возникли *Законы*, создавшие условия *Эволюции* для сотворения природы и *Человека*. Надеюсь вы согласны, что в науке под *Творцом* нашего мира и всех нас имеют в виду *Эволюцию*? Однако не совсем понятно, что за *условия* создают эти самые *Законы* для *Эволюции* – она что, сама, без этих *условий* справиться не может? Не может – именно *условия* определяют её этапы, без них она просто-напросто не состоится. К примеру Закон всемирного тяготения создал условия для появления атмосферы, конденсация паров наполнила водой моря и океаны, растения, производя кислород, создали условия для дыхания животным, наличие тех и других обеспечило запас питания всеядным... И лишь неукоснительное соблюдение последовательности этих событий обеспечило *условия* для появления на лике планеты *Человека*. Условия необходимые и достаточные, без любого из которых он попросту не смог бы появиться.

Хорошо, пусть «внешние» *условия* необходимы, но что тогда такое собственно *Эволюция*, что она «делает», если *Законами* и так всё обусловлено, и есть ли *Эволюция* вообще? Вопросы здравые, но *Эволюция* все-таки есть, хотя и несколько в ином, не столь привычном для нас виде. Роль её сводится к ***реализации*** «в материале» тех новых *степеней свободы*, «экологических ниш», что сформированы вновь появившимися условиями. *Эволюция материи* – процесс заполнения новых экологических ниш, создания нового эволюционного «материала», встраивания его в существующую систему и «притирки» к сложившейся структуре через отбор (выбор). Это и есть тот самый глобальный «Принцип давления жизни», о котором шла речь в первой главе. «Свято место пусто не бывает» – сказано в самую суть. Суть *Эволюции*.

И вот теперь настало время порассуждать насчет этого самого «свята места» - тех степеней свободы, «экологических ниш», *условий*, что формируются *Законами*, возникшими в ходе *Процесса развития*. Сразу вопрос - а может ***не возникает*** никаких *Законов* и никаких *условий*, может новые *степени свободы* формируются ***сами*** в процессе *Эволюции* как результат *случайных флуктуаций*? Может и так - по крайней мере такова сегодня распространенная в научных кругах точка зрения. Тогда всё очень просто – случайно возникает флуктуация (диссипативная структура), которая по ряду причин становится устойчивой и статистически воспроизводимой. Вот вам и механизм порождения нового – красивый и простой, а дальше идут *детали*, которые так интересно и увлекательно исследовать... Однако с тех же самых *статистических* позиций выходит,

что вероятность реализации описанной выше цепочки, приведшей к появлению нас с вами во Вселенной, равна *нулю*. Вернее не совсем равна (что вдохновляет), но все-таки намного меньше вероятности того, что вы лично завтра в Антарктиде на зелёной травке позавтракаете с марсианином, позавчера вернувшись с Венеры. Отсюда и пошли все разговоры про уникальность *Жизни*, про то, что мы одни такие во Вселенной, да и вообще – «цари природы»...

Не знаю как вы, но я лично с марсианином ещё не завтракал и если случится иметь такую честь, то может и поверю в фантазии (гипотезы) о флуктуациях. Ну а пока – более сложные и менее понятные *фантазии о степенях свободы, Законах и условиях*.

...Вот из прозрачного тумана образуются снежинки - микромодель процесса *Эволюции*. Что заставляет молекулы воды соединяться не в круглый шарик льда, а образовывать столь симметричные, красивые фигуры? Что заставляет расплав металла становиться кристаллическим? Случайные диссипативные структуры? Да нет, конечно же здесь действуют известные природные *Законы* – известные *нам и сейчас* законы... Надеюсь вы не будете настаивать на том, что если *мы сейчас* еще *не знаем* ряда природных *Законов*, то они не действуют? Тогда скажите почему в *макромодели Эволюции* (в отличие от микромодели) мы упираем всецело на случайность? Навряд ли ошибёмся, если ответим – так проще... Проще использовать готовую термодинамику и *статистическую* физику XIX века, чем по крупичкам собрать весь опыт, обобщить, подумать и сформулировать начала новой – *телеологической* физики образца XXI-го века.

Хотя *специалистам* это, пожалуй, не под силу... Но это просто к слову.

Итак, что заставляет воду ложиться на стекло красивыми морозными узорами? Вы скажете погодные *условия* – и будете правы. Однако понятие «*условий*» для нас и для молекул-атомов различны. Для нас *условием* кристаллизации является температура ниже нуля градусов, а то, что происходит дальше не волнует – мы знаем, что есть *Закон*, согласно которому вода замёрзнет и примет кристаллические формы. А вот для атомов *условия*, что тянут их от хаотического движения по направлению к узлам кристаллической решётки – это реальные *силы*, столь же реальные, как ветер, собирающий песчинки в барханы. И мощность этих сил всё возрастает при приближении к точке кристаллизации, по достижении которой кипящая огненная масса становится твёрдым куском металла, где каждый атом «сидит» в положенном месте решётки.

Что это за силы, откуда они берутся? Как и откуда возникает кристаллическая решётка? И что это такое в принципе? В попытке разобраться вы влезете в учебники по физике, где вам расскажут про координационные числа, ковалентные связи, дойдете до межъядерных взаимодействий, нуклонов, спинов, орбиталей... и завершите свой экскурс *фантазиями* про «пси-функцию» и «ближнее взаимодействие». Без всякого сомнения занятно, ценно и полезно, но... Как и откуда возникает кристаллическая решётка? И что это такое в принципе? Нет теории, дающей понятные и внятные ответы на эти вопросы.

Поставим мысленный эксперимент. Москва, обычный рабочий день, но вы – пришелец на своей тарелке, причём способный видеть лишь *живое*, а камни, сталь, стекло для вас такие же прозрачные, как воздух. И вот вы наблюдаете, как с ростом освещённости со всех концов пространства к его центру начинают устремляться какие-то точки. Их плотность в центре с каждым часом становится все больше и больше, они не помещаются на плоскости и начинают располагаться друг над другом в регулярные трёхмерные структуры, которые остаются динамически стабильными вплоть до начала снижения освещённости. Как освещённость падает, структуры начинают рассасываться и наблюдается обратный процесс, который завершается полным распадом центральных структур и равномерным распределением точек в окружающем периферийном пространстве...

И так до следующего утра, когда полусонные граждане опять рванут из своих спальных районов в офисы... Москва. Обычный рабочий день.



Ну а теперь поставьте себя на место несчастного пришельца, который исходя из наблюдений, пытается понять феномен периодической самоорганизации, природу сил, влекущих точки в «центральные» структуры и обратно, понять причины образования трёхмерных структур... Тем более, что он однажды зафиксировал посреди тёплого летнего дня такую флуктуацию, которой не было ни разу за весь период наблюдений (помните знаменитое веерное отключение электричества?). Ну как ему, бедняге, всё это понять и осознать?

Никак. *Свойства системы не вывести из свойств элементов* – азбука системной теории. Сколько не изучай ты «точки», какие «силы» им не приписывай, но так и не познаешь истинную причину загадочных явлений, которая на самом деле элементарно описывается тройкой понятий **системного**, более высокого порядка – «дом, офис, работа». Надеюсь, аналогия с кристаллизацией прозрачна – из атомно-молекулярных свойств мы в принципе не можем получить свойств *кристаллической решётки*, она как офис – с рассветом заполняется людьми, а по ночам пустеет и даже вроде как не существует для нашего пришельца (то есть нас с вами). И если мы не видим (глазами или приборами) *пустой кристаллической решётки*, то это ещё не доказательство того, что она в принципе не существует, верно? Ведь мы не утверждаем, что на Венере нет камней лишь потому, что их никто не видел...

Вот мы и подошли к понятиям наших *условий, степеней свободы и Законов*. При изменении *условий* согласно соответствующим *Законам* образуются *степени свободы* – как матрица, набор потенциальных ям, куда стремится видимая нами материя. И происходит кристаллизация – морозного узора на окне, металла в форме, хлорофилла, полипептида... Да-да, смелее! Продолжайте дальше – ...примата, Человека, Общества! А почему и нет? *Процесс развития* глобален и един...

Однако, не чересчур ли смело? Выходит, что независимо от наших с вами *атомов* (материи) в природе существуют *идеальные* структуры которые «гуляют сами по себе» и, походя, определяют формы **всего** единственного и горячо любимого материального мира? Выходит что так... С одной лишь оговоркой - структуры эти не идеальны, а *материальны*, только покуда не различимы ни нашими глазами, ни приборами. И здесь впервые в этой главе вспомним знакомые нам **«поля»**, о которых так много и пространно рассуждали выше. Все эти «идеальные» структуры – **полевые**, они определяют, формируют градиенты и потоки, влекущие элементарные частицы, атомы, материю в «потенциальные ямы», энергетически выгодные при данных условиях. Согласитесь, что это утверждение отнюдь не крамольно с точки зрения физической науки и даже очень современно – ведь именно *магнитными* ловушками пытаются удерживать плазму в реакциях термоядерного синтеза. Так что отнюдь не смело, а обыденно - только чуть-чуть пошире...

Отсталось прояснить вопрос о том, как эти «идеальные» структуры могут существовать в отрыве от «материи», преобразовываться, возникать и исчезать. На самом деле точно так же, как и сама «материя» - ведь невозможность самоорганизации «полей» наукой не доказана, о чём неоднократно говорилось выше. И даже для *специалиста* эта способность может быть объяснена взаимодействием, переплетением, локальными особенностями «струн» физического вакуума, как собственно, и объясняют порождение элементарных частиц. Так что *фантазия* насчет самостоятельных «пустых» *структур и форм, условий и Законов* не столь уж фантастична и «ненаучна»...

Ну хорошо - пусть существуют поля, структуры, формы, пускай они взаимодействуют с материей, но что нам со всем этим делать? Изучать. Думать. Использовать. Описывать *процессы* кристаллизации не через *атомы* и их взаимодействия, а через структуру *кристаллической решётки* – через такие «системные» понятия, как «офис – дом - работа», что проще и естественней... Исследовать *поля*, исследовать *структуры*, исследовать *симметрию*, тем более, что начинать придётся вовсе не с нуля – к примеру в кристаллографии давно известны и классифицированы формы кристаллов, их

симметрия, даже имеются в наличии модели известных кристаллических решёток из шариков и проволочек... Многого есть, а нужно просто взглянуть на весь этот багаж по новому – **системно**, «сверху», а не «снизу». Может это и будет фундаментом той самой – *телеологической* науки нового века и зарождающегося тысячелетия...

Что это может дать, кроме очередных фантазий (теорий)? А давайте глянем... И для начала подумаем – а что такое погодные **условия**, способствующие замерзанию капли воды? Это температура = уменьшение тепла в среде = снижение мощности излучения в инфракрасном диапазоне – это **поля**! Те самые *поля*, и мы их даже чувствуем. Мало того – **используем**, когда нам нужно что-то заморозить или вскипятить.... Ну а теперь представьте, что у нас есть возможность целенаправленно воздействовать на те – *неведомые* нам пока «поля» и создавать *условия* для проявления **Законов**, **формирующих** материю... Да тут все Токамаки, все магнитные ловушки для ядерных реакций окажутся наивными моделями из пластилина и спичек! Хотя лучше пофантазируйте сами ...

Ну вот мы и покончили с *детальями*, теперь можно опять вернуться к *фантазиям* о Бытие, Вселенной, Развитии и Человеке... Давайте прежде всего посмотрим на эволюцию **Законов**, как менее всего понятное звено во всей рассмотренной цепочке. **Закон** – устойчивая закономерность, верно? Закономерность, воспроизводимо регистрируемая в натуральных опытах и повседневной жизни. Как выяснилось выше, закономерность не регистрируется в условиях, когда она *не может* проявиться в принципе – отсюда и «рождение» законов. То есть **Законы** тесно связаны с **диапазоном условий**, в котором они действуют и за пределами которого перестают, сменяются другими **Законами**.

Теперь давайте посмотрим, как эта особенность связана в *Эволюцией*, которой **Законы** задают те самые *степени свободы*, в рамках которых она реализуется «в материале». Вспомним, что основным *Процессом развития*, согласно современным представлениям науки, мы приняли *остывание* Вселенной. А это значит, что в масштабе *Универсума* идёт однонаправленный процесс смены *условий*. Отсюда неизбежно должны меняться и **Законы**, действующие в определённом их *диапазоне*, то есть *Процесс развития* – это одна направленная последовательность смены **Законов**. А если принять гипотезу «Большого взрыва» (в момент которого *ничего* не было), то можно конкретизировать и направление *Процесса развития* – последовательное **появление** все новых и новых **Законов** во Вселенной. Стоит заметить, что вновь «рождённые» и познанные нами **Законы** не «исчезают», а «накапливаются» и мы всегда имеем возможность их воспроизвести, создав известные *условия*. Вселенная не только *остывает* - она при этом *усложняется*. Всё это следствия главной космологической гипотезы сегодняшней науки.

**Процесс развития** в масштабах *Универсума* – это процесс рождения **Законов** и усложнения *Вселенной*.

Если теперь вернуться собственно к *Эволюции материи*, то смена **Закона** здесь со всей очевидностью сопряжена с серьёзной, заметной, порой масштабной *перестройкой*, *фазовым переходом*, **кризисом** – *деструктивным* если что-то исчезает или *конструктивным*, если появляется что-то новое. **Кризисы** – *естественная фаза эволюции материи*.

А если учесть главный вектор *Процесса развития* – рождение *новых Законов*, то можно сформулировать и главный *вектор Эволюции*:

**Эволюция материи** – последовательность **конструктивных кризисов**.

Отсюда становится понятно, почему фазовые переходы или ароморфозы носят взрывной, лавинообразный характер – старый **Закон** сменился на новый - быстро, внезапно - и «элементы» системы стремятся «скорее» занять новые «степени свободы». При этом если новая структура не столь жесткая, как например кристаллическая решётка, то заполнение её происходит отнюдь не оптимально – в неё «запрыгивают», как в уходящий поезд, боясь отстать (навсегда) и «упаковываются» кое-как... А вот как поезд тронется, то в долгом пути вполне достанет времени, чтобы через неспешные

идеоадаптации занять более комфортные места, высадить «зайцев» и посадить «легальных» пассажиров с билетами. Потом перезнакомиться и ехать себе дружно, долго и счастливо – до следующего кризиса...

Вот так и едем миллионы лет. *Откуда* едем и *куда*? Да и вообще – *кто* мы? Не знаем. Нет пока ответа и неизвестно будет ли. Единственное что остаётся – *фантазировать*...

Недавно все мы радовались успешному походу по красной планете марсохода «Спирит». Зачем мы его сделали? К чему потратили огромные суммы, годы работы тысяч человек на то, чтобы он немного там поездил, что-то передал хозяевам, а после замер навсегда кучкой бесполезного металлолома? Согласитесь, что не из праздного интереса, не для удовлетворения амбиций кучки учёных, а для осуществления глобальной, планетарной цели – *освоения* неведомых пространств, других планет, просторов Космоса. Вы скажете, что это перспективная задача всего Человечества и я с вами полностью соглашусь – это «давление жизни», фундаментальный принцип *Развития* вообще... И в этом отношении наши космические устремления ничем не отличаются от главного вектора того самого *Процесса развития*, что правит в *Универсуме*. При остывании Вселенной «конденсируются» всё новые и новые Законы, состояния материи, пространства, которые *Процесс развития* «осваивает», порождая молекулы, планеты, биоты, общества... И наша марсианская эпопея – скромный посильный вклад в глобальные процессы *освоения*.

Ну а теперь представим себе, что мы конструкторы «Спирита», но наши технологические возможности практически ничем не ограничены – естественно в рамках имеющихся знаний. Каким бы мы сделали наш аппарат для освоения Марса? Естественно автономным, метаболическим и регенерируемым – чтобы он сам себе искал энергию, использовал для «пропитания» подножные ресурсы, а в случае поломок использовал их для самовосстановления. И оснастили бы его не фотоаппаратом и простеньким спектрометром, а целым комплексом устройств, дающих информацию о *всех* имеющихся условиях марсианской действительности. Ракета к Марсу - дело дорогое, поэтому наш автомат должен из местных ресурсов наладить *воспроизводство* себе подобных, что экспоненциально ускорит решение задачи. А если речь идет об *освоении* этой планеты, то кроме передачи информации на Землю, наша колония роботов должна будет построить для нас некую «сферу», «оболочку» с условиями, подобные земным, где мы могли бы нормально существовать. Ну и естественно, оставив *главной задачей* поставленную *цель*, дали бы всей колонии возможность к *самоуправлению*, ведь с каждой возникшей мелочью по радио с Земли управиться – дело безнадёжное. Логично?...

А не угадываете ли вы в этой фантазии какое-то подозрительное сходство? «Идеальный самообучаемый самовоспроизводящийся автомат» из *Фантазии 5*- это про нас с вами было сказано...

Так что – мы *роботы*? Нас сконструировали и заслали на эту планету для её освоения? Мы не *Цари природы*, а всего лишь ржавые железки, которые выкинут на помойку, когда вдруг станем не нужны?! Ну нет уж!... Душа пылает гневом, а холодный разум точит червь сомнения – уж больно похожи обе схемы, своей отточенной и совершенной *идеальностью* похожи... И если первая их них - лишь плод удалой фантазии, то вторая - вот она, вокруг - реализованная «в материале» и работающая... *Природа* – идеальный технолог, в чём мы на каждом шагу всё больше убеждаемся. Так почему бы и нет? Почему бы нам и не быть той идеальной по совершенству конструкцией, основная *цель* которой *осваивать* мир? Что в этом плохого? И столь ли важно кто нас создал – *отбор* по Дарвину, *Бог* или неведомый *Конструктор*?

Давайте вспомним концовку нашего «*метарегиозного тезиса*», которую до этого момента не рассматривали – «...*Человека*, основная цель которого – единство с этим *Процессом*». Вот оно наше «техзадание» - *жить в единстве с Природой*, а в остальном –

полная свобода. Свобода действий, мыслей, творчества. Вы против? Вам нужно что-то большее? А разве оскорбляет самолюбие чувство причастности к великому **Процессу**, где ты не просто «винтик», а существо воистину *космическое* и выполняешь *вселенскую* функцию? И если что-то мешает осознанию подобного величия, то только собственное *Эго*...

Человек! Твой предок не обезьяна, а марсоход «Спирит»!

Теперь не в доказательство (напомню - мы фантазируем), а просто в качестве примера «на пальцах» покажем, как тесно каждый из нас привязан к Космосу – физически, собственным телом, каждую секунду. Для этого придется вновь вернуться к единственной в тексте **Таблице 1**- шкале длин волн/частот. Ритм сердца человека 60-80 ударов в минуту (1-1.3 Гц), а эти частоты соответствуют длине волны 300-400 тыс. км. Если взять среднюю частоту 70 ударов, то ей будет соответствовать длина волны 350 тыс км. Ну и что?...

А загляните в любой справочник: 356 400 км – это минимальное расстояние от Земли до **Луны** (а максимальное расстояние 406 700 км даст частоту 81.3 удара, что также вписывается в установленный медиками диапазон). Как вам погрешность максимум 2% с учетом всей приблизительности расчетов? Случайность? Что-то не верится... Куда логичней допустить *стоячую волну*, являющуюся естественным природным «эталонном частот», по которому с минимумом затрат энергии можно синхронизировать естественные ритмы сердца человека по Луне. Известно, что два поставленных рядом будильника очень скоро начинают тикать в резонанс, так почему бы в ходе эволюции *Природе* не использовать эту эффектную находку?...

Луна влияет не только на приливы, женщин и неуравновешенных, она осуществляет связь с Космосом в сердцах *Людей Разумных*. Которые - сами часть Космоса...

А есть ли у *Людей Разумных* будущее? Уверен, что есть, по крайней мере в двух вариантах. Если решим, что мы не роботы-рабы, а настоящие *Цари природы*, то можем не подчиняться вектору *Развития* и, наперекор процессу остывания Вселенной, взять, да и разогреть её, пусть ненамного. Это несложно и можно сделать хоть завтра - достаточно договориться руководителям двух ядерных держав нажать на кнопки... Хотите самоутвердиться? Дерзайте, *цари природы*...

Однако, если первый вариант вас чем-то не устраивает, то остаётся только второй – единственно возможный. Мы признаём *Процесс развития* и обязуемся во всём - в большом и в малом – быть с ним в *единстве*. И дальше просто *жить*. Жить в чистоте и доброте – это и есть то самое *единство*. А если где насвинячим или станем злыми, *Природа* щёлкнет нас по носу – не ураганом, так землетрясеньцем, не птичьим гриппом, так войной... *Природа* бережёт накопленную сложность и не позволит просто так её губить. И нам с вами не даст пропасть по этой же причине. Поэтому конечно будем жить! И лучше – если в *чистоте* и *доброте*. Это фундаментальные, вселенские понятия – такие, как *красиво* или *смешно*...

А что же будет дальше? Куда мы развиваемся, зачем идём? Давайте фантазировать...

При остывании Вселенной материя всё больше уплотняется – от водорода к лёгким атомам, затем молекулам, кристаллам... Температура понижается и наше Солнце тоже когда-то должно погаснуть. Жизнь станет невозможной. Однако – стоп! Жизнь в **нашем понимании** гораздо **раньше** станет невозможной – достаточно земной температуре перевалить за 0°C и всё – Земля мертва, вода замёрзла, фотосинтез кончился, а вместе с ним и *органическая* жизнь. И это случится **гораздо** раньше, чем погаснет Солнце. Немного нам осталось, по вселенским меркам - суший пустяк...

Не потому ли мы наблюдаем феномен ускорения эволюции? *Природа* словно знает *План* и всячески стремится успеть к назначенному сроку... Что успеть? Продолжить нашу с вами *жизнь* - наш **разум**. Но не в капризной короткоживущей *органике*, а в более



стабильной и устойчивой материи – например в тех же *кристаллах*. Сегодняшняя органическая фаза – необходимый переходный этап, целью которого является создание устойчивых долгоживущих разумных структур, которым мы передали бы своё наследство – *ноосферу* (см. *Фантазию б*), которую «питаем» своими мыслительными процессами. *Ноосфера* – наш малый ребёнок, которому мы строим новый уютный и надёжный дом.

Зачатки этого процесса видны уже сегодня – мы передали *кристаллам* своих компьютеров огромное множество рутинной мыслительной работы, соединили их воедино через Интернет, внедряем *нанотехнологии*... Как доберёмся до *пико-*, задача будет принципиально решена, а этот день, учитывая темпы прогресса, совсем не за горами. День, когда мы сами себе докажем, что *Разум* может быть не только органической природы...

А вам не всё ли равно, как выглядите в зеркале – бледным аморфным созданием с отростками-конечностями или оранжевым сияющим кристаллом? Лишь бы *красиво*... А красота в *Природе* – это не только мы с вами, согласны?

Ну а насчёт судьбы столь дорогой и близкой *оболочки* из органики... Наверное и тут не всё катастрофично. Мы не напрасно стремимся осваивать ближайший Космос – это *Процесс развития*, а он не предусматривает бессмысленных решений. Вполне возможно, что к этому моменту на более тёплой Венере наши новейшие «Спириты» построят «сферу» и подгонят «ковчег», куда посядут «каждой твари по паре»... А может статься, что на Венере мы всё начнём с начала, с лужицы плесени, и повторим знакомую *Историю*... Но это будет уже другая *История*, очередная и уникальная в копилке Вселенной. Короче, поживём – увидим...

А нашим «Спиритам» на Марсе нужно искать не мёрзлый вирус, а *ноосферу* – в ином, устойчивом, неорганическом (а может и «полевом») обличье. На Марсе *есть* жизнь. Вполне возможно – наша *будущая* жизнь, давно прошедшая свой органический этап...

Красиво, правда?... В *Природе* всё красиво – деревья, звёзды, облака... И даже *смысл жизни* – *жить*. Думать, мечтать, творить, любить... Так, чтобы каждый день захлёб... Такая эволюционная программа. Просто *жить*.

Я – рефлексирующий робот. Я разумен, а значит вечен. И если честно, то мне неважно кто мой Конструктор. Кто хочет – пусть персонифицирует, это его право. А я считаю, что мой Конструктор - Разум. А Он - и есть Вселенная. Разумная вплоть до последнего атома.

Я многого не знаю. Я очень многое хочу узнать. Это моё право, это моя обязанность. Но ещё больше мне не дано узнать никогда. Я это понимаю и принимаю. Потому, что я разумен.

И я вполне доволен судьбой, даже если в ней я – Божья Коровка, которую заботливо выращивают и доят, чтоб напоить душистым молочком своих детишек. Я сделаю добро – оставлю память.

Добро и память – слагаемые целостности бесконечности.

Апрель 2004, декабрь 2005

