



**Якимова (Гусева) Нина Николаевна** закончила физический факультет Московского государственного университета им.М.В.Ломоносова, астроном, кандидат физико-математических наук. Помимо научной деятельности, в 1970–80–х годах интенсивно и успешно занималась художественным творчеством – вначале

живописью по текстуре дерева на космические темы, затем ювелирной техникой с использованием естественного рисунка поделочного камня; участвовала во многих выставках, включая профессиональные; работы репродуцированы на страницах ряда иллюстрированных журналов, ювелирные изделия имеются в двух отечественных музеях.

С 1995 года Н.Н.Якимова – заместитель главного редактора по науке в научно-философском ежеквартальном журнале «Дельфис», которому в 2009 году исполнилось 16 лет. В него она пришла со своими исследованиями, касающимися принципа золотого отношения и структурного и ритмического единства мира. Этому кругу вопросов посвящены её статьи в журнале и в некоторых других изданиях, в том числе – научных. Вместе со своими единомышленниками она организовала с 2000 года «дельфисовские» научные ежемесячные семинары и ежегодные конференции «Этика и наука будущего» (их проведено уже 8), сплотив вокруг журнала солидный коллектив учёных из разных областей знания. Она является составителем и редактором 8-ми ежегодников по итогам конференций и сборника «И звезда с звездой говорит» (2007), в которых выступает и как один из авторов. Свои оригинальные идеи, связанные с проявлением фокусирующих и каустических особенностей различных природных энергопотоков, автор изложила в книге «Смотри в корень!» (2005), тоже вышедшей в издательстве «Дельфис». В издательстве «Книжный дом "ЛИБРОКОМ"» (URSS) опубликовано её концептуальное исследование «Фрактальная Вселенная и золотое отношение» (2008), развитием которого и является настоящая книга.

**Дыхание Вселенной**

**Н.Н.Якимова**

**Н.Н.Якимова**

# **Дыхание Вселенной**

## **(Единство мира)**



2010

**Н.Н. Якимова**

# Дыхание Вселенной

(Единство мира)

Москва  
Дельфис  
2010

**Якимова Н. Н.** Дыхание Вселенной (Единство мира) / Н. Н. Якимова. – М. : Дельфис , 2010. – 297, [7] с. : илл.

ISBN

В продолжении темы своей концепции, изложенной в книге «Фрактальная Вселенная и золотое отношение» (ЛИБРОКОМ, 2008), автор настоящей книги размышляет не столько о том единстве, которое скрепляет всё многообразие структурных и ритмических особенностей различных природных систем, но также повествует об определённом **функциональном** их сходстве. Высказана гипотеза о специфическом **подобии процессов дыхания** живых и косных объектов, систем, включая всю Вселенную в целом. Такому выводу, опирающемуся на принцип аналогии, помогает не только фактура научных знаний, но и основные положения эзотерических учений, в частности, теософской доктрины, базирующейся на Древней Мудрости. Можно прийти к заключению, что сама Вселенная является своеобразным Живым Организмом грандиозных масштабов и целей. А этап её Проявленного состояния (Объективное существование, Манвантара, День Брамь) включает три фазы дыхания. Это выдох – расширение Вселенной, задержка дыхания после выдоха, вдох – сжатие Вселенной. Задержка дыхания после вдоха есть четвёртая фаза (Субъективное существование, уход в небытие, Пралайя, Ночь Брамь) – «сон» Мира. Это состояние коллапса, сингулярности, приводящее к Большому Взрыву – возрождению Вселенной в новом качестве в процессе её непрерывающихся пульсаций – Дыхания.

Научное издание

Гл. редактор Н.А.Тоотс  
Дизайн и компьютерная вёрстка: Л.Н.Коршунова  
Художественное оформление: Н.Н.Якимова

Подп. в печать . Формат 70х100/16. Бумага офсетная.  
Печать офсетная. Усл. печ. л.19 . Тираж 700 экз. Заказ №

Отпечатано в ГУП МО «Коломенская типография».  
140400, Московская обл., г. Коломна, ул. III Интернационала, 2 а.

ISBN

© Якимова Н. Н., 2010  
© Дельфис, 2010

## Вступление

Тем, кто на посту –  
на подступах к небу –  
моя благодарность  
и мысль, моя память.

Книгу «Дыхание Вселенной» можно рассматривать как продолжение авторской книги «Фрактальная Вселенная и золотое отношение», вышедшей в научном издательстве ЛИБРОКОМ (URSS) летом 2008 года [92]. Речь тоже идёт о структурном и ритмическом единстве мира, о великом законе Аналогий, скрепляющем все объекты мироздания в одно Целое. Закон этот дошёл до наших дней из глубочайшей древности в форме различных сакральных доктрин. А потому предлагаемая книга насыщена обращениями к эзотерическому знанию. И на этом пути автор следует наиболее убедительному, достоверному и всеобъемлющему Учению Жизни, объединяющему теософию (труды Е.П.Блаватской и Учение Храма) и Агни Йогу (или Учение Живой Этики Рерихов).

Автор надеется, что имеющиеся в книге некоторые повторы не вызовут недовольства у внимательного читателя, так как та или иная мысль возникает каждый раз в новом обличье. Книга составлена из статей и эссе, частично опубликованных в разное время в журнале «Дельфис» и его «Ежегодниках», а также тех, что не попали в [92]. Это – IV глава о Структурном Мировом Древе, вошедшая в публикации «Дельфиса», но и совершенно новые материалы: «Железный Век вихревой Вселенной в её Золотую эпоху» (в V гл.) и «Дыхание Вселенной» (VI гл.).

Мы сочли уместным в Приложении поместить предоставленные нам в своё время для публикаций статьи учёных-физиков – С.П.Курдюмова, А.Д.Чернина, А.В.Зубко, Л.Б.Борисовой, раскрывающих с разных точек зрения космологические аспекты мироздания (эти материалы в той или иной форме можно найти опять же в изданиях «Дельфиса»).

Надо отметить, что предлагаемая книга-сборник, выстраивающая по возможности последовательный разговор как раз о космологической стороне развития и устройства мира (ведь автор по образованию – астроном), задумывалась ради последней главы о Дыхании Вселенной. В ней автор рискнула развивать идеи о четырёх этапах, через которые проходит вся Эволюция Вселенной, включая её не проявленную эпоху – Пралайю. И всё это органично сопряжено с её Дыханием, если опираться на Древнюю Мудрость, которой современная научная мысль никак



не должна пренебрегать. В том глубокая убежденность автора, который считает: эзотерическое знание, дополнительное к научному, обогащает его идеями, раздвигает горизонты мироощущения, способствует расширению сознания, непрерывно совершенствует разворачивающуюся перед нами картину мира.

Итак, если книга «Фрактальная Вселенная и принцип золотого отношения» – в первую очередь, книга подсчетов, то её продолжение – «Дыхание Вселенной» – книга размышлений. А сплав традиционного научного подхода и теософского мировоззрения дают автору возможность объёмно представить свою концепцию и свои предпочтения. Страна Аналогия – не вымышленная страна, а реально существующая. Созданная не человеком, а самой Природой. Она была до нас и останется после нас. Она живёт в самой Вечности. Ибо экономная Природа действует по своим **единым** законам, очень гибким, а потому – исключительно стойким. Они явлены всюду: в живой и косной её составляющих, на Земле и на небе, в нашей Солнечной системе и вне её, далеко за пределами нашей Галактики – вплоть до «черты горизонта» нашей Метагалактики – Вселенной. Но... горизонта черту Эволюции Ветер сдувает.

Заинтересованному читателю автор рекомендует обратить особое внимание на глубочайшие работы московского физика С.К.Борисова, касающиеся космических циклов и эволюции, и регулярно публикуемые в журналах и Ежегодниках «Дельфис» (например, №2/2001, №3/2003). Автор благодарит его за ряд замечаний к форме подачи текста, а главного редактора издательства «Дельфис» Н.А.Тоотс – за ценные советы и предложения. Особая признательность коллегам, друзьям и родным, которые поспособствовали выходу в свет этой книги.



Песня ветра. Н.Н.Якимова, 1977.

Живопись на текстуре дерева. Темпера, гуашь, 32x58

## I глава

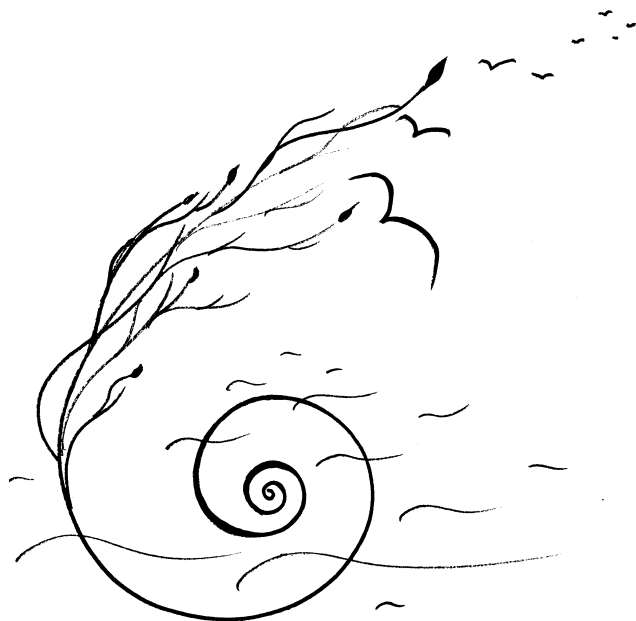
# Золотой ключ изоморфизма

...по щедрости Вселенной равенства не существует.  
Но и при неповторяемости всё же требуется гармония всех частей.

*Надземное/Агни Йога (Живая Этика)*

Красота освещает собой каждый,  
даже самый отдалённый участок Вселенной.

*Послание с Вершин*





### Начало разговора\*

Охватывая мысленным взором многообразие объектов физической Вселенной, заглядывая внутрь микромира, устремляясь в мегамир к «горизонту» нашей Метагалактики, встречая попутно спиральные звёздные галактики, их скопления и сверхскопления, что обрисовывают грандиозную сетчатую структуру, – нельзя не заметить в пространственной организации очевидного, иногда неявного присутствия двух основополагающих составляющих – *спирали* и *ветвления*, инвариантных масштабу и виду явления (коллажи 2, 3, 4, 7, 8).

**Спираль**, будучи совмещением круговых и радиальных движений, по-видимому, отражает **потенцию** системы – предрасположенность её к сохранению внутренних качеств наряду с возможностью либо экспансии вовне, либо устремлённости к центру; причём вращение награждает систему пространственной устойчивостью и придаёт своеобразную упругость – защитные качества, столь необходимые для длительного существования. Исток системы, предполагающий наполненность и компактность (вспомним молекулу ДНК), вероятно, иначе как спиральной топологией и не может характеризоваться, ибо спираль, известно, – естественный способ экономии энергии и пространства.

**Ветвление** видится многоканальным сбалансированным «прорастанием» в среду «обитания», выбором «троп», бифуркацией\*\* – развитием системы, её усложнением. Это та турбулентность, что закономерно приходит на смену первичному вихревому состоянию при убыстрении событийного потока.

Не будет преувеличением сказать, что Земля наша подлинно золотая в семье планет, где вершит судьбами само золотое Солнце. И если направить техникой оснащённое око современников в поражающие воображение вселенские дали, где сверхскопления и скопления звёздных систем выстраиваются в ячеистую структуру, то и там – не простирает ли своё влияние поистине ЗОЛОТОЕ МИРОВОЕ ДЕРЕВО\*\*\*?

Научно-технические достижения былого, сегодняшнего, грядущего человечества Земли – это продолжение в микро-, макро-, мегауровни Вселенной всех его физических органов восприятия и перемещения. Если мозг – уникальный синтезатор-приёмник в этом постижении, то единственный и верный проводник в неведомое – сердце. И всё это ради поиска и слияния с подобной себе живой и разумной ... структурой ветвления...

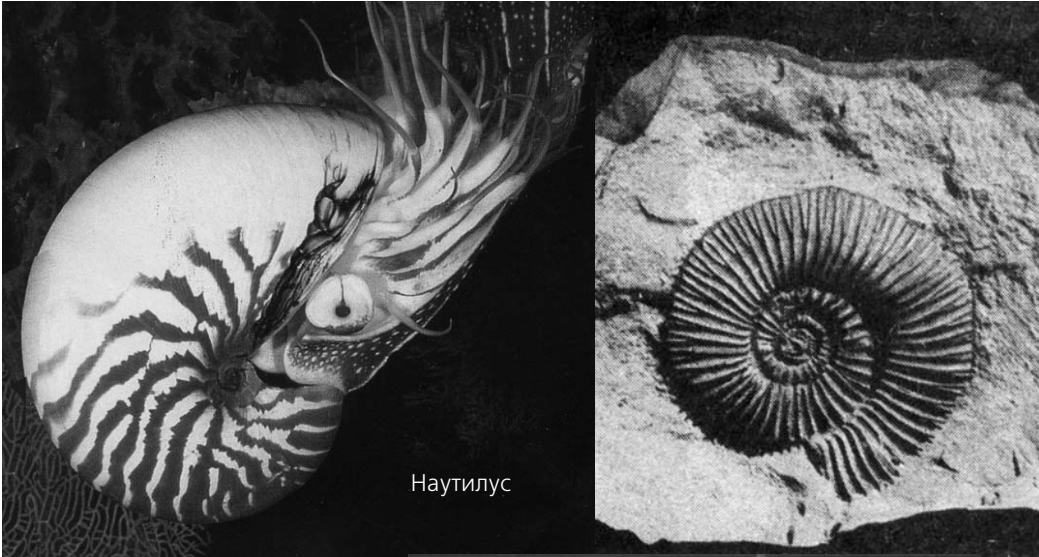
---

\* Изложенное в данной главе в значительной мере и подробно представлено в [92], имеется также в [90].

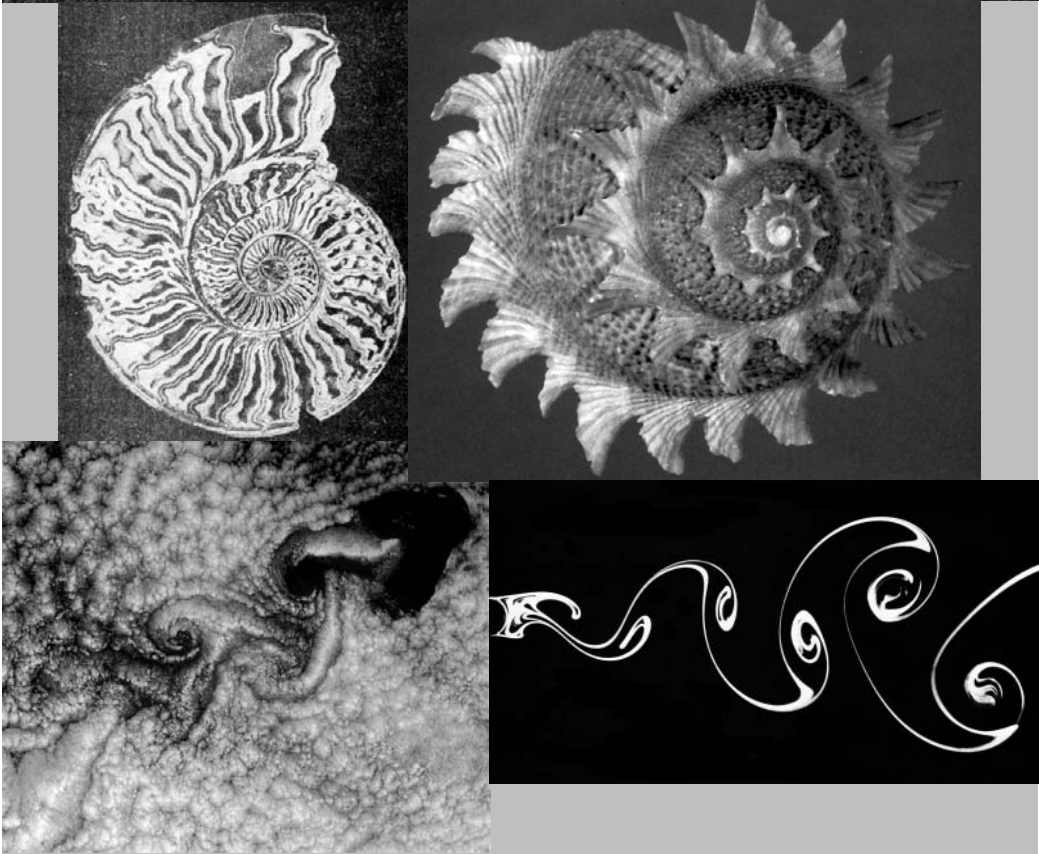
\*\* *Бифуркация* – от *лат. bifurcus* – раздвоенный, раздвоение.

\*\*\* См. IV гл.





Наutilus



Вихревая дорожка Кармана за круглым цилиндром, обтекаемым водой ( $R_e = 140$ ) [10]

Коллаж 2 Б.  
Спиральные структуры

### Ветвление. Принцип золотого отношения

Мы любимся деревом, стройностью и устремлённостью ствола, округлостью остова, на котором в синюющей выси ажурной графикой сплелись его крепнущие побеги. Взгляд скользит вниз, в почву, где в цепкой сети питающих корней возникает его антикрона. Пронзила ли почерневшее небо сверкнувшая молния; разверзлись ли каменистые породы от грандиозного сотрясения; распластались ли горные хребты и отроги, сбегая к равнинам в затейливом узоры водных потоков-рук; цветут ли чудо-кристаллы пещер, уподобляясь нередко лишайникам тундры; изморщи́нило ли естество ладони людей, а время – их лик; струятся ли кровеносные русла, волокна нервов – всё это запечатлённые, словно на кадрах киноистории Земли, структуры ВЕТВЛЕНИЯ. В живой ткани биосферы ветвление достигло апофеоза. Наша обитель – царство растений. И потому рисунок покрова Земли (древовидно-эрозионный) отточен рукою Флоры. Да и сам человек (творец ноосферы), его физическое тело – ведь тоже своеобразная, наисовершеннейшая структура ветвления, по-видимому, оптимально членённая в трёхмерном пространстве на пять каналов, в свою очередь имеющих пять «щупов» – пальцы рук, ног, органы чувств – обеспечивающих целесообразное взаимодействие с трёхмерьем.

Сцепление мерности пространства с приемлемым числом закономерных связей в нём чётко следует из цикла работ по *теории физических структур* учёных Новосибирска и Москвы (Кулаков, Владимиров, 1992):  $n+2=N$ , где  $n$  – мерность,  $N$  – число связей. Поэтому реализация законов в четырёхмерности, в отличие от трёхмерия, требует уже не пяти, а шести информационных каналов. Не потому ли дано высшей из известных нам структур ветвления – человеку – ещё одно чувство, шестое, – чувство времени? Не иначе – тем же ясновидческим даром должны обладать инопланетные братья наши по разуму.

Фигура человека, раскрытая миру, словно вписана в правильную пятиконечную звезду – древнейший символ рода людского, вселенского микрокосма. Но только ли признаком земного существования является этот пифагорейский знак, обращённый вершиной своей к небу? Наверное, в Метагалактике, раз она на плане физическом пространственно трёхмерна, обитают братья наши, тоже пятиконечные?

Соразмерность и динамизм пятиконечья зиждется на принципе *золотого отношения*, когда достигается наиболее гармоничное соотношение частей с целым, то есть части не только **взаимопропорциональны, но и подобны целому**:

$1 + \Phi = \Phi^2$ , где 1 и  $\Phi$  – две неравные части некоторого целого  $\Phi^2$ ,

$\Phi = (1+\sqrt{5})/2 = 1,618...$  – число золотого отношения, или золотого сечения; «золотая середина» – это по сути число  $1/\Phi = 0,618...$  от единичного целого;  $\Phi^2 = 2,618...$  В пятиконечной звезде, как известно, длина лучей больше основания между ними как раз в  $\Phi$  раз, то есть примерно на 60%.

Тысячелетия бытует традиция ассоциировать золотой цвет с равновесием. Термин «золотая пропорция» восходит к Леонардо да Винчи. Иоганн Кеплер считал её, наряду с теоремой Пифагора, сокровищем геометрии.

Подобие целого и его частей – проявление глубинной основы мироздания, надёжной соединённости всего многообразия сущего в Единстве. Поэтому и идея

двуединства, запечатлённая в геометрической профессии с основанием, равным числу золотого отношения ( $\dots 1/\Phi, 1, \Phi, \Phi^2, \Phi^3 \dots \Phi^n \dots$ ; каждый член этого *золотого ряда подобия*\* всегда равен сумме **пары** соседних младших членов), означает не противоборство частей, а их дополнительность и нерасторжимость, что только и способно порождать новое, опять же подобное своим истокам. Так, лишь любовь двоих противоположного пола гарантирует продление рода. Мудрый Восток не случайно учил – «и то, и другое»; в то время как категоричный в своей молодой запальчивости Запад упрямо твердит – «или то, или другое», невольно обрекая цивилизацию на опасный разлад с естеством.

Фундаментальный принцип гармонии, то есть золотого подобия и двуединой целостности, буквально пронизывающий все живые структуры нашей биосферы (причём не только пятиконечные), лучшим образом организующий их рост и формообразование, имеет математическое представление, является основой эстетического постижения мира, а также его созидательного (значит – нравственного, этического) продолжения, воплощённого в музыке, изобразительном искусстве, архитектуре. Это великий принцип КРАСОТЫ, прочувствованный и осознанный ещё древними народами, в частности, Египта и Эллады. Величественны и непостижимы (пока) в своей мудрости пирамиды фараонов, нерушимы руины Парфенона. План их построения неуклонно следует законам золотой пропорции. Сам глаз человеческий, воспитанный природой, руки, тренированные живым окружением, воссоздают по образу и подобию своему чудеса зодчества – застывшую на века музыку в камне. Ведь целостность композиции архитектурных сооружений – в многократном претворении и развитии одного и того же исходного мотива, повторении частей в целом. Леонардо да Винчи указывал, что красота заключается в пропорциональности частей и соответствии их очертаний общему контуру. И вполне закономерно, что на пути становления человеческой цивилизации, как золотые вершины устремлённости, сияют, слившись воедино, возвышенные эпохи культурных прозрений и проникновенный интерес людей к свойствам золотой пропорции. Так было три тысячи лет тому назад во времена Нового царства Египта, в Античности, в эпоху Возрождения, в гуманной сосредоточенности XIX века, на исходе XX столетия, когда, словно во искупление прежних и ещё громождающихся бед расчленённости, появилась идея СИНТЕЗА.

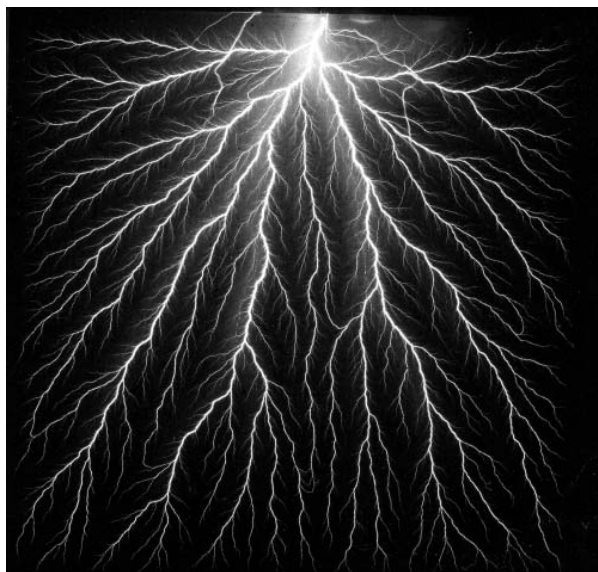
### Углы золотого ветвления

Иоган Кеплер был первым, кто заметил присутствие золотой пропорции в архитектонике ботанических экземпляров. В XIX веке исследования в этой области приобрели особый размах. Немецкими учёными было показано, что углы растительного ветвления подчинены именно этому принципу, обеспечивая оптимальную освещённость солнцем листового покрова деревьев. Ветвь отклоняется от ствола в среднем на угол  $137,5^\circ$ , в квадрат числа золотого отношения меньший, чем целостность в  $360^\circ$ . Кстати, само число 137 – поистине загадочное в своей природной универсальности.

---

\* Теперь будем опускать повсюду кавычки, когда говорим, в том числе, о математическом аспекте понятия «золотой».

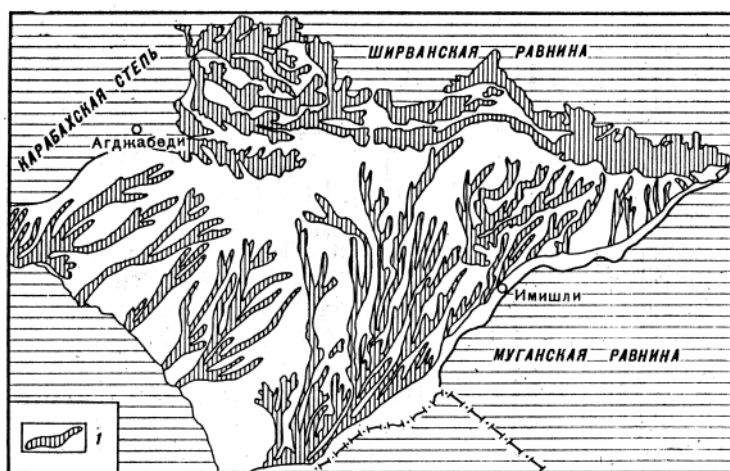
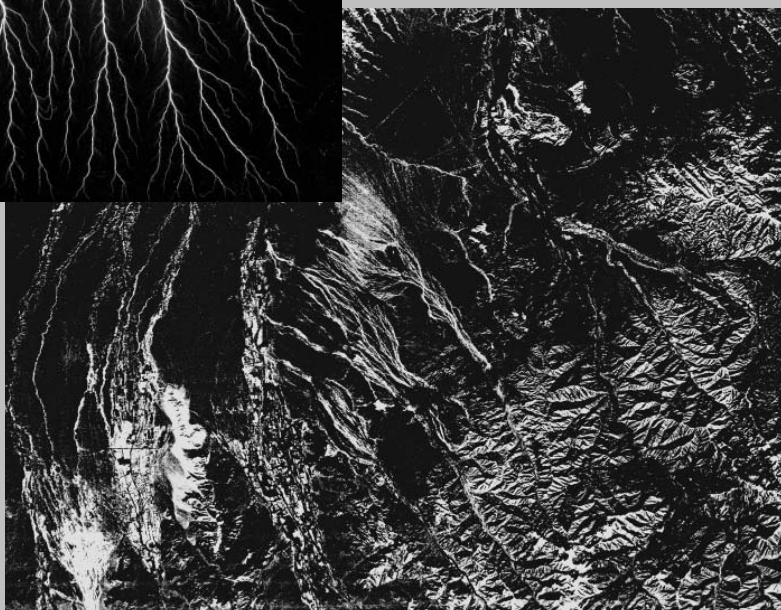




### Самоподобная искра

Молния, расчертившая поразительным узором не грозное небо, а пластину акрилового оргстекла, вызвана скользящим искровым разрядом. Такой разряд может возникать как на поверхности диэлектрика, так и внутри него (журнал «Популярная механика» №10/2008)

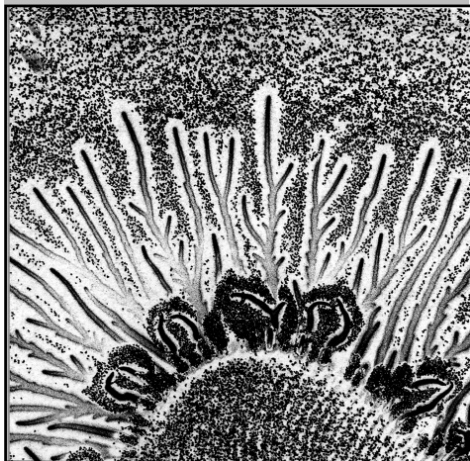
Горный массив  
(Анды) с высоты



Ветвящиеся почвенные системы Кура-Араксинской низменности (по В.Р.Волобуеву). 1 – почвы повышений [71]

Коллаж 3 А. Структуры ветвления

Редчайшая фотография момента землетрясения, сопровождаемого свечением горизонта над горами с одновременными грозовыми разрядами в атмосфере. Внизу – кривая напряжений в земной коре. Наглядная иллюстрация взаимосвязи процессов энергообмена в системе Земля – Атмосфера – Космос



Изображение излучения вокруг пальцев в электростатическом варианте кирлианфотографии (А.М.Бондарев)



Коллаж 3 Б. Структуры ветвления

Проанализировав пластику лица человека (профиль, фас) и изображения животных, мы выявили, что угол древовидного ветвления – некий структурный инвариант не только для растений, но и для животных и человека. На нашем лице этот угол обрисовывает одновременно и профиль (с вершиной на кончике носа), и важнейшие лицевые точки – глаза, ноздри, рот; причём нетривиально расположение в картинной плоскости центра глаза, ноздри и середины рта практически вдоль одной прямой (коллажи 4А, Б).

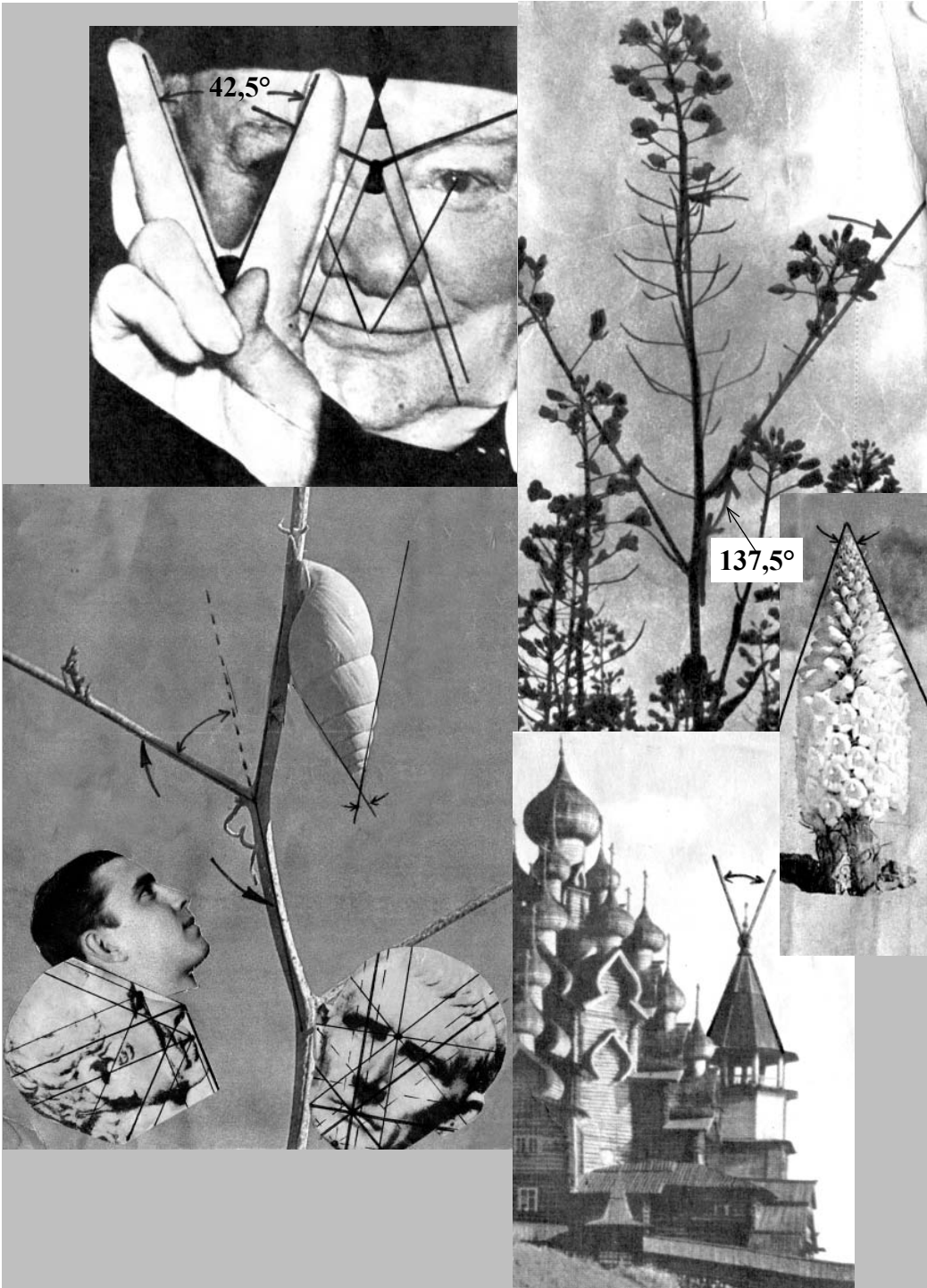
Каждый палец руки можно представить в виде древовидного ответвления от пальца соседнего, как от ствола. Наибольший раствор между пальцами составляет угол  $42,5^\circ$  (дополнение угла  $137,5^\circ$  до  $180^\circ$ ). Одновременно это латинская буква «V» или цифра «пять» – число пятипалости. Данный острый угол или его половина повторяются в запрокинутых к небу руках, в растворе ног, для лучшей опоры поставленных на ширину плеч, в следах птиц, в форме крыльев бабочек, в остриях конических вершин многих раковин, крон хвойных деревьев, в геометрии русских шатровых церквей и т.д.

Рассмотрим теперь растрескивание от точки на неравные части некой физически однородной плоскости. Оно будет целесообразным, как бы **не** разрушающим, лишь когда остаётся хотя бы память об исходном состоянии как сумме следствий, которые аналогичны и друг другу, и прежней целостности. Если членение плоскости простейшее – на две неодинаковые части, то углы растрескивания равны  $137,5^\circ$  и  $222,5^\circ$ , а это как раз древовидное золотое ветвление. Поэтому любые ветвящиеся структуры, будь то лицо человека, его руки, дерево и молния над ним, горная долина, где настигла его стихия, разливающиеся вокруг бурные потоки – всё это несёт на себе печать **гармоничной двуединой вписанности в окружающее**, причём по всем направлениям, в любом объёме и безотносительно к виду среды, где протекает то или иное природное действо, обязано ли оно проявлению живого, либо косного начала. (Не потому ли человек, в древности находясь в особо тесном контакте с природой, выбирал не случайно для поселения вдоль рек именно высокий берег у устья другого впадающего русла? Тем самым он встраивал своё жизненное пространство как раз в то место рельефа, что сродни на лице его – и губам, и кончику носа.) Именно так, по-видимому, вписываются в окружающую среду любые земные и внеземные космические структуры, в частности, ветвящиеся. Объект и среда его существования – вот те две вечные ипостаси целостной эволюции сколь угодно малого и сколь угодно большого объёма мироздания; в их гармоническом взаимодействии, а не в изолированности, чреватой ростом энтропии, гибелью, реализуется сбалансированная динамика совместного развития.

Ветвь, даже трещина – не тление, не распад, а процесс становления, взаимодействие внутренней потенции с внешним миром, обретение нового равновесия. Значит ветвление, растрескивание сопровождают более поздние, зрелые этапы эволюции системы или периферические её области.

### **В основе – вихрь**

Замечено, что плоды деревьев, растений, несущие в себе зёрна будущего, встраиваются по спиралям. Вспомним лесные шишки хвойных, полевые ромашки,



Коллаж 4 А. Характерный угол золотого ветвления: 137,5° или 42,5°

огородные подсолнухи. В тугие спирали свёрнуты поднимающиеся из почвы молодые побеги.

Любой исток – как стремление сохранить потенцию, оградить кругом-крепостью и, в то же время, развить вовне (радиально от центра роста) – по существу всегда есть спираль, несущая в себе принцип симметрии, то есть принцип «сохранения при изменении» – слиянность памяти и возможности выбора, свободного творчества.

Таков чистый исток – двуликий Янус, обращённый одновременно в прошлое и будущее, а потому структурно-спиральный. И каждый миг его настоящего балансирует неуловимой гранью, соединяя то, что было «раньше» и что будет «потом». Дорога в будущее терниста: окружение строптиво – само содержит зёрна вихрей. И там, где их больше, она крепче, не столь податлива экспансии чистого истока. Он утрачивает свою спиральность, ветвится, дробя встречное; происходит становление кроны – разрастание первоначального вихря.

Не так ли и от золотой в своей архитектонике молекулы ДНК (двойной спирали) произошло земное ДЕРЕВО? Символом же его и сутью вырисовывается человек с простёртыми к небу ветвями рук. То – земная Оранта, вызывающая к солнечному божеству Ра, радость дарующему. Ноги её опираются о Землю твёрдо; но они уже не скованы почвой, освобождены для неустанного преодоления дорог. Торс её – стойкой гибкости ствол; оттуда тянется вверх шейный стебель, увенчанный в темени «центром колокола» – одной из семи, как повелось на Востоке, главнейших чакр человека (а всего их – 49). Это – «дверь к Брахману»\*, соединяющая нас с «высшим космическим сознанием». И именно здесь, на маковке человека, волосистой покров, всегда, по-видимому, осуществляющий особую связь с внешним миром, упорядочен природой в золотой вихрь, будто напоминая, что исток наш – небесный...

Планета Земля... Покрывающие планету складчатые горные хребты на суше и океаническом дне при близком взгляде на них обнажают картину ячеистой древовидной геометрии. Но взгляд издали (чему помогают снимки Земли из космоса) выявляет уже более крупномасштабные, **первичные** структуры в организации литосферы – не только кольцевые, но и вихревые, вызванные напряжениями сдвига и вращения. Аналогичные гигантские вихри открыты в мировом океане. Циклоны же и антициклоны атмосферы известны, и их быстрое и непосредственное погодное влияние на биосферу и социум – очевидны.

Всё те же вихри, ещё более грандиозные, видим мы на Солнце – его «тёмные пятна», а в атмосфере гиганта Юпитера – знаменитое Большое Красное Пятно. Существует точка зрения, что керны далёких квазаров и ядер других галактик – вращающиеся магнитоплазменные образования, называемые магнитоидами или спинарами. Кстати, кванты электромагнитного взаимодействия (фотоны) и гипотетические кванты гравитационного (гравитоны) тоже считаются быстровращающимися вихрями энергии. О едином Вихре, что «даёт импульс устремления к форме» в проявленной видимой Вселенной, об Огненном Вихре как первой стадии при образовании туманностей, повествует «Тайная Доктрина» Е.П.Блаватской[19–22], донося до нас высочайшие знания архаических времён.

---

\* См. в конце книги дополнительные примечания.



Коллаж 4 Б. Структуры ветвления

Прислушаемся к «первому крику» рождающейся в явь Вселенной... В середине XX столетия выдающиеся учёные К.Вейцеккер и Г.А.Гамов считали, что **вихри существовали во Вселенной изначально и имеют ту же природу, что и само космологическое расширение.**

Современная астрофизика и космология пристально вглядываются в закономерности вихревых течений, опираясь на изучение динамики сплошных сред в специфических условиях космоса. Из гидро- и газодинамики известно, что при обтекании ламинарным (без перемешивания) потоком некоего препятствия (в идеале – круглого) равновесное состояние не нарушается при достаточно малых скоростях; но по мере их возрастания сзади тела возникают два устойчивых вихря; при дальнейшем увеличении скоростей вихри отрываются и уносятся потоком, выстраиваясь в вихревую дорожку<sup>\*</sup>; затем образуется турбулентная струя (с перемешиванием) – своеобразный аналог структуры ветвления (коллаж 5).

---

<sup>\*</sup> Именно такая ритмичная картина упорядоченности вихрей прочно вошла в традиционную орнаментику древних морских цивилизаций, например, Средиземноморья – крито-микенской, Эллады. Именно так выстраиваются зёрна-зародыши в колосьях знакомых нам, издревле культивируемых человеком злаков – пшеницы, ячменя, ржи. Именно такова, вероятно, структура межгалактического газа, обтекающего галактику, что и наблюдается за Большим Магеллановым Облаком – спутником нашей Галактики.

Долгое время турбулентность принималась за шум, хаос, но, теперь доказано, что это не так. Когда мы любимся деревом, то восхищаемся не иначе, как живописным кружевом турбулентной струи, застывшей для наших глаз в своём неуёмном движении к Солнцу и звёздам. Она венчает спокойную ламинарность потока-ствола. Листва, цветы и плоды – наверное, не что иное, как множество своего рода вихрей, мозаикой заполнивших «турбокрону». Приглядываясь к изображениям турбулентной среды в газе, жидкости [10], можно подметить макропорядоченность в виде древообразного ветвления, пронизывающего тонкими каналцами суетливую массу вихрей. Общий же контур дерева, растения, листа или цветка напомним нам знакомый абрис плодового тела гриба. Это грибовидная структура, или вихревое кольцо, что возникает в промежутке между ламинарностью и турбулентией (коллажи 6, 20).

Направимся теперь к созвездию Стрельца, за мощную толщу газа и пыли, прозрачную лишь в радио-, инфракрасном, рентгеновском, гамма-диапазонах, к «центральному парсеку» нашей Галактики, к её истоку, где обнаруживает себя спиральная туманность: две или три струи ионизированного газа в окружении аномально сильного звёздообразования. Два спиральных газовых рукава прослеживаются вновь на тысячекратном удалении, выходя из галактического центрального звёздного скопления – «балджа» – и давая начало двум уже звёздным спиральным рукавам диска Галактики, на периферии которого между этими ветвями (Стрельца и Персея) расположилась таящая земную антропоморфную жизнь Солнечная система. Снимки спиральных галактик показывают, что спиральный каркас, формируясь в центральных районах, всё более разветвляется и, наконец, тает на окраинах галактической звёздной системы... Физик знает: около центра водоворота движение жидкости не образует пены, она возникает лишь на периферии вихря. Мы видим: спиральная раковина уха лишена волосяного покрова...

### **Золотой спиральный каркас Солнечной системы**

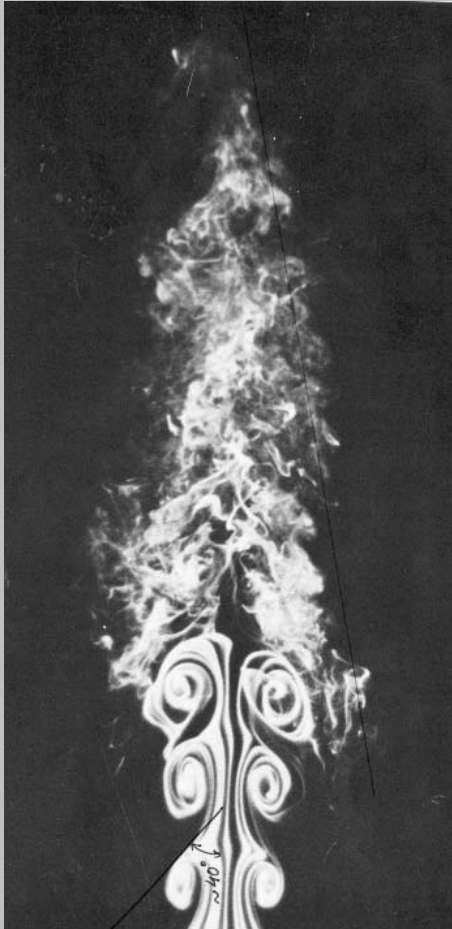
Живому Земли присущ принцип золотой пропорции – идёт ли речь о формообразовании, о восприятии окружающего, о творческом воссоздании. Соединённый с принципом «вихря» – одновременной трансформацией вдоль круга и радиуса, он выводит на геометрию золотой логарифмической спирали\*, если радиальные движения, изменения системы следуют доминирующей в природе экспоненте, описывающей и катастрофизм взрыва. Находим в Учении Живой Этики – Агни Йоге [8, ч. 2, V]: «Эволюция мира складывается из революций или взрывов материи. Каждая революция имеет поступательное движение вверх. Каждый взрыв в конструкции своей действует спирально».

Вспомним красавицу-раковину Наутилус, зримо воспроизводящую золотую спираль (коллаж 2). А обе звёздные ветви нашей Галактики – тоже имеют фор-

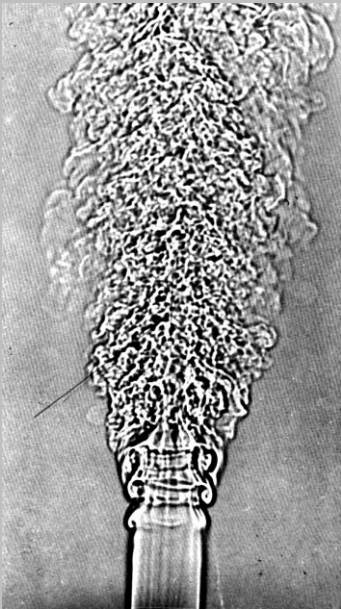
---

\* Как известно, у логарифмической спирали, предполагающей экспоненциальный (ускоренный) рост и ритмические изменения, и потому наиболее распространённой в природе, не меняется форма, то есть степень закрученности ветвей; любые её участки геометрически подобны друг другу. Архимедова же спираль выдерживает всегда постоянным свой «шаг» – расстояние между витками. Вдоль произвольного радиуса-вектора логарифмическая спираль отсекает отрезки в геометрической прогрессии, архимедова – в арифметической.

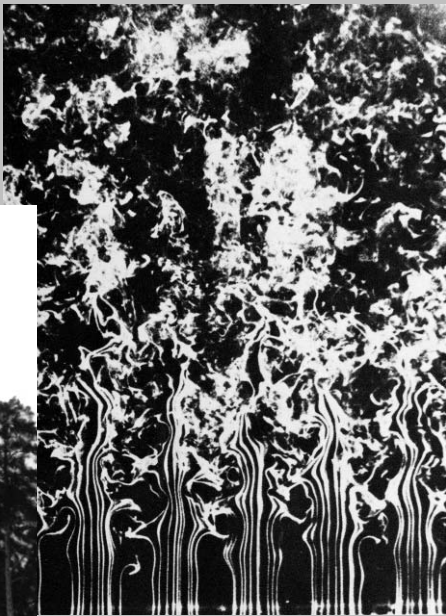




←  
Неустойчивость  
осесимметричной  
струи  
( $R_e = 10000$ ) [10]



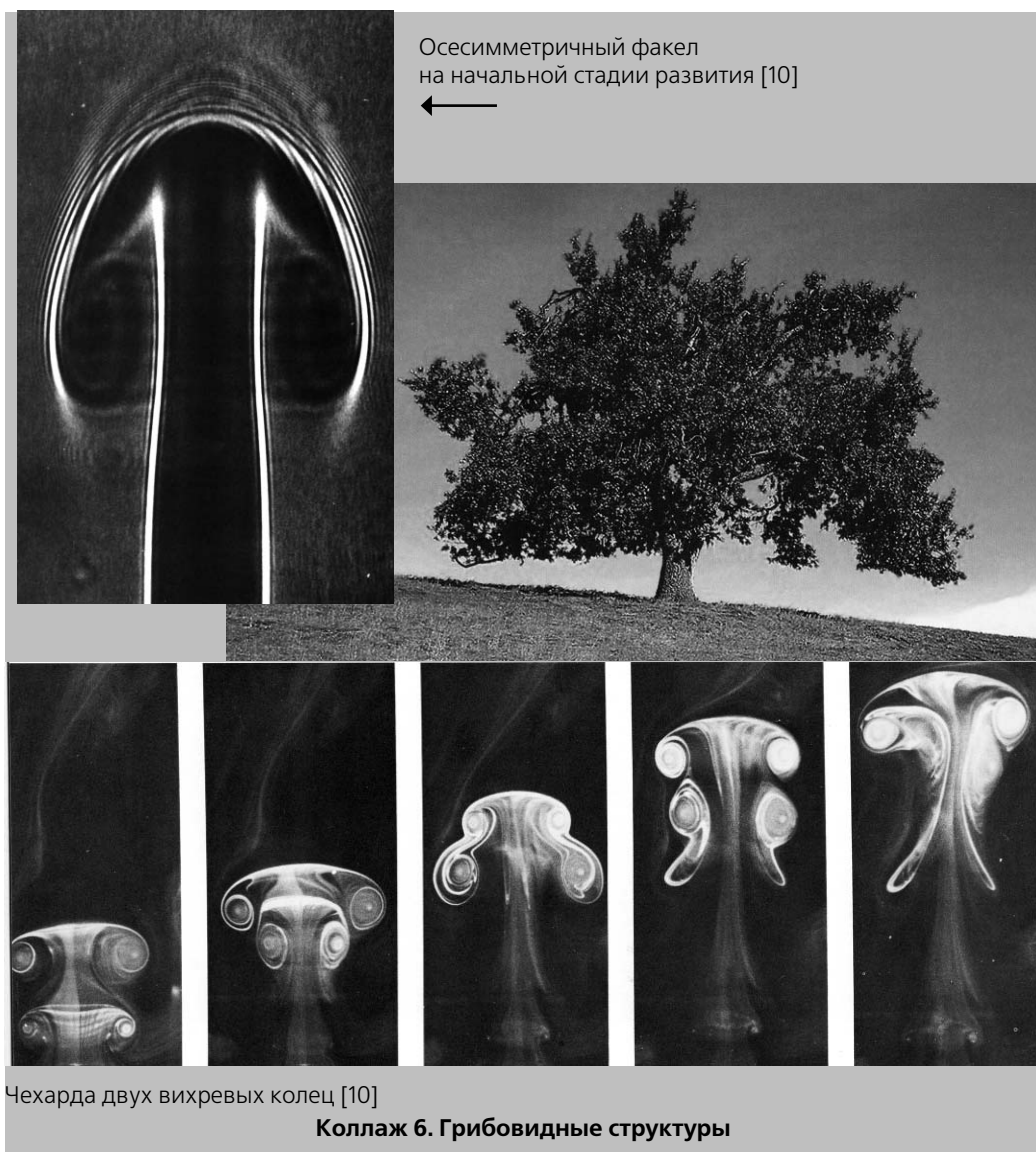
Неустойчивость круглой струи ( $R_e = 30000$ ) [10].  
Древовидная макроструктура в турбулентной  
части струи



Порождение турбулентности  
решёткой ( $R_e = 1500$ ) [10]

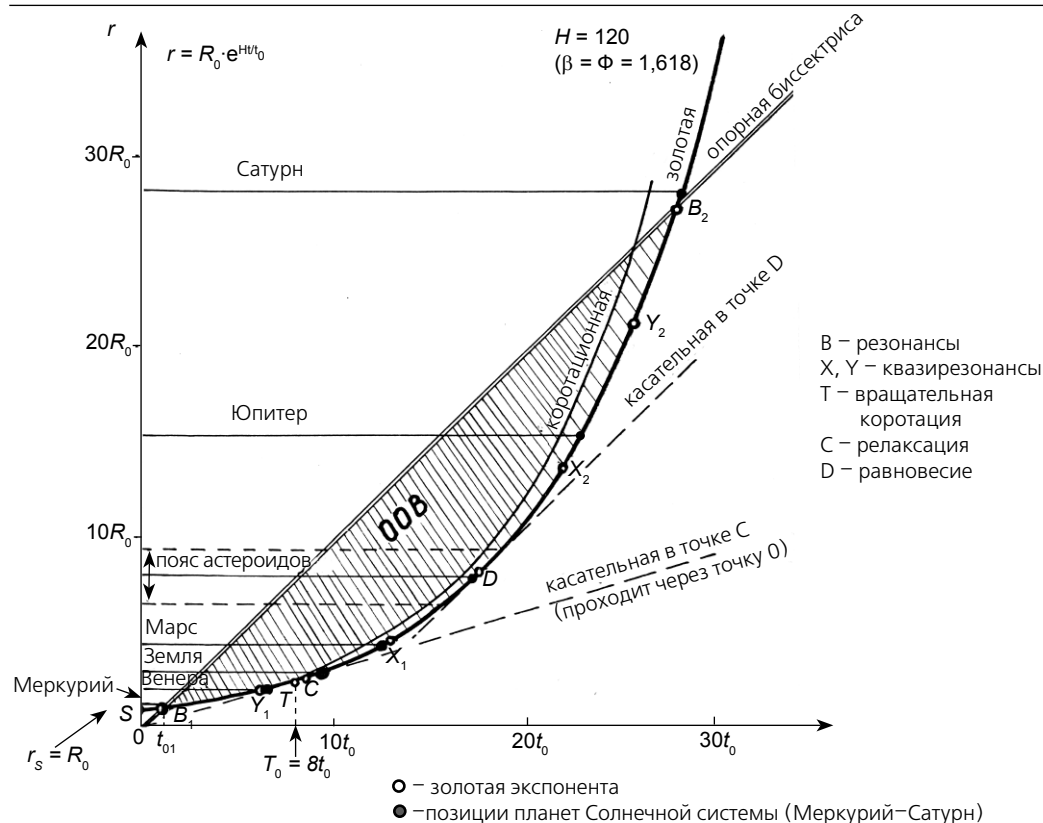
Коллаж 5. Турбулентция и ветвление





му логарифмической спирали, хотя грандиознее на 20 порядков! Не золотые ли? Оказывается, золотые: закрученность их (то есть отклонение от окружности) как раз характерна для золотой или близкой ей структуре – и это примерно **девять градусов**. Такова же форма звёздных ветвей в туманности Андромеды и в других сходных галактиках. Но, к сожалению, осмысление столь важного факта пока ускользает из поля зрения астрономов...

Обратимся к промежуточному масштабу – Солнечной системе. Ряд авторов у нас и за рубежом отмечает своеобразную квантованность (дискретность) планетных расстояний, описанную ещё в XVIII веке эмпирической формулой Боде-Титиуса. Семейство планет во главе с Солнцем, по современным данным, сопоста-



вимо с гигантской колебательной системой, неким мегаатомом (работы астрофизика А.М.Чечельницкого из г. Дубны), имеющим свои элитные уровни-состояния, а значит набор собственных циклов, или вибрационных частот.

На наш взгляд [90, 92], можно говорить о незримом плоском **спирально-золотом каркасе** Солнечной системы, на характерных уровнях которого располагаются все без исключения планеты, в том числе – пояс астероидов\*. Он и земная орбита – уникальные, закономерные области таких экспоненциально организованных, целостно вращающихся физических систем. Предполагаемая тесная космохимическая связь Земли и астероидов может следовать из формальных свойств золотой экспоненты, для которой аргументом (то есть, причиной) особого уровня (релаксационного\*\*), близкого земной орбите, фактически является средний уровень астероидов.

Генезис планетной системы на плане физическом видится как обширная **интерференция** в протопланетном облаке, вызванная взаимодействием **спиральных волновых фронтов** – пары золотых, логарифмических по форме, волн плотности и двух архимедовых спиралей звёздного (в данном случае – солнечного) корпускулярного ветра (рис. 1а,б). Планетные орбиты Меркурия, Венеры, Марса,

\* Совпадение обеспечивается с высокой средней точностью  $\pm 3\%$ .

\*\* *Релаксация* (лат. релаксио) – снятие напряжения, расслабление.



Протяжённая зона между орбитами ближайшего к Солнцу Меркурия и удалённого, «окольцованного» Сатурна оказывается особо выделенной в Солнечной системе, представляя её первый планетарный **этаж**. Второй включает все самые внешние планеты, начиная с Сатурна (Уран, Нептун, Плутон). Относительная протяжённость золотого этажа, то есть разнесённость двух характерных уровней каркаса – от Меркурия до Сатурна – отвечает в точности числу **24** – постоянному спутнику золотого отношения. Другое сопутствующее число – **11**. Оно соединяет в геометрическую прогрессию череду возможных собственных **циклов** золотой системы, что объясняет, на наш взгляд, общую **11-летнюю ритмику** Солнечной системы (солнечную активность, период обращения гиганта-Юпитера вокруг Солнца). Каждый из таких циклов – некий целостный, как бы твёрдотельный, период обращения системы.

Почитание древним миром чисел **11, 24, 108**, тесно связанных друг с другом именно в рамках представлений о золотой пропорции, золотой спирали, наводит на мысль, что и деление земных суток на 24 части в Вавилоне и Египте, годового сезона на 24 части в Китае было далеко не случайно...

Расположение земной орбиты в окрестностях особого уровня (релаксационного) представляется исключительным фактом, тем более, что он выделен геометрически для экспоненты любой крутизны (то есть логарифмической спирали с произвольным углом закрученности ветви), а динамически – только для золотой или близких ей логарифмических спиралей. Последнее обстоятельство, во-первых, позволяет оценить некоторый важный цикл для всей Солнечной системы, оказавшийся равным  $\sim 7,4$  мин.; а это и половина времени жизни нейтрона в свободном состоянии, и средний интервал существования конвективных ячеек-гранул на поверхности Солнца. Во-вторых, наш земной год в 365 дней очень близок одному из собственных ритмов всей золотой планетной системы: он превосходит период вращения самого Солнца чуть более, чем в 11 раз. В результате, непосредственно перед орбитой Земли обеспечивается *коротация* – совпадение одной из общих (твёрдотельных) скоростей вращения всей системы и индивидуальной (дифференциальной – «кеплеровой»). А это, вероятно, немаловажно для возникновения и длительной эволюции антропоморфной жизни. Напомним, что круговая «кеплерова» скорость падает по мере удаления от Солнца, будучи обусловлена гравитационными силами, а твёрдотельная увеличивается. Более того, можно предположить, что временная единица в **один год** – универсалия любых золотых планетных систем, окружающих солнцеподобные звёзды.

Вспомним теперь, что секундный ритм определяет частоту нашего сердцебиения и психологическое восприятие «действительного настоящего», а ведущий альфа-ритм головного мозга заключён в интервале 6–13 Гц. Период же нашего глубокого дыхания можно оценить в 11 сек. Не три ли это соседних золотых резонансных цикла, поддерживающих жизнедеятельность человека, в работе сердца которого (и даже у млекопитающих) современные биофизики отчётливо видят присутствие золотого отношения (биолог из г. Пушкино В.Д.Цветков [84])? А из глубин Галактики неустанно приходят вести от старых массивных нейтронных звёзд-пульсаров – опять же чаще с секундным интервалом.

### Этапы человеческой жизни

Солнце и человек, его планетная система и его жизнь. Удивительна связь, глубока. Осторожно сделаем ещё один оборот заветным золотым ключиком... Оказывается, в золотом каркасе Солнечной системы каждому планетному уровню от Меркурия до Сатурна и далее можно чётко поставить в соответствие определённый характерный возраст человека, приняв в качестве опорного цикла процесса жизнедеятельности средний период половозрелости, как известно, общий для всех рас Земли и равный примерно **25 годам** (рис. 1 в). Более того, этот безусловно природный ритм является резонансным по отношению к вышеупомянутому семи-минутному для Солнечной системы ( $7,4 \text{ мин} \cdot 11 = 25 \text{ лет}$ )\*. Приводим это важное сопоставление:

Меркурий – 3,5 года (конец младенчества),

Венера – 19 лет\*\* (конец юности),

Земля – 28 лет\*\* (появление потомства),

Марс – 37,5 лет («роковой» возраст),

астероиды – 50–60 лет (конец физиологического воспроизводства),

Юпитер – 68 лет (интеллектуальная зрелость),

Сатурн – 87 лет (конец физического бытия).

Согласно древней вавилонской традиции, в семидневной неделе один из дней, посвящённый Сатурну, является днём покоя, даже несчастливым днём, это – суббота (от слова «шаббат», то есть – покой). С эзотерической точки зрения, участь Сатурна (планеты Люцифера) – печальна...

Уровни Урана, Нептуна и Плутона отвечают близким возрастам, не намного превышающим сотню лет – 106, 117 и 124 года, соответственно. Интересно, что медики-геронтологи пока не могут понять, почему долгожители в среднем живут не более 120 лет. По-видимому, конечные размеры Солнечной системы как-то ограничивают предел длительности человеческой жизни! Параллель между самыми внешними планетами и долгожительством косвенно подчёркивает реальность двухэтажного устройства Солнечной системы, специфичность таких планет, как Уран, Нептун. И в самом деле, эти две планеты, согласно эзотерической традиции, «относятся уже к высшим притяжениям и не зависят так от Солнца...» [64, с.174].

Любопытно, что возраст, соотносимый с самыми удалёнными окраинами нашей системы – обширным реликтовым Облаком Оорта, где долее всего задерживаются таинственные во многом кометы при своём обращении вокруг Солнца – равен примерно 300 годам. Не исключено, что это особый предельный срок, сказывающийся и на жизни человеческого общества в целом, то есть на исторических процессах. Невольно вспоминаются трёхсотлетние правления: Птолемея в Александрии, Дома Романовых в России.

---

\* Возраст отмеряется тем промежутком времени, который необходим некоторому гипотетическому сигналу, идущему из центра системы вдоль золотой экспоненты (или спирали), чтобы достичь тот или иной орбитальный уровень.

\*\* 19 лет – это и так называемый «круг Луны», когда восстанавливается совпадение календарной даты с фазой Луны; 28 лет – это и «круг Солнца», когда возобновляется соответствие календарной даты с днём семидневной недели.

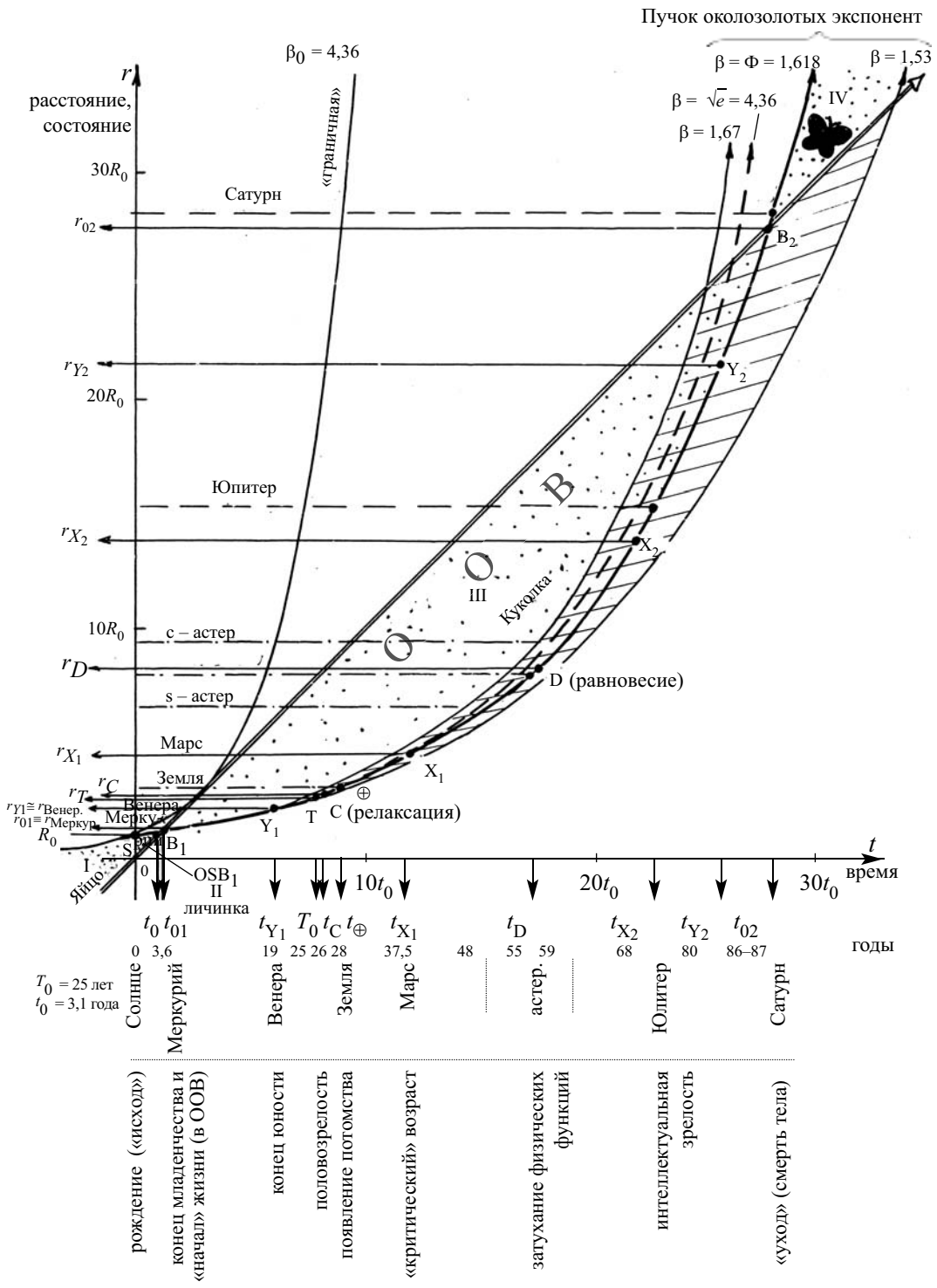


Рис. 1в

А перед нами ещё шире раскрывается великое сродство творений Природы, пронзительно предугаданное в поэтике У.Уитмена:

Огромное, яркое Солнце, как быстро ты убило бы меня,  
Если бы во мне самом не всходила такое же Солнце...

### Удивительная связь с Сатурном

Согласованное вращение всех компонентов планетной системы во главе с Солнцем хранит память об изначальном вихре, который виделся ещё Кеплеру.

Орбиты планет чуть отличаются от идеальных круговых траекторий – это эллипсы, в одном из фокусов которых покоится пламенеющее светило. Зоны вторых фокусов пространственно достаточно устойчивы, хотя незримы, бестелесны. Но всё же: не происходит ли там непрерывное накопление энергии и разнообразной информации о самом Солнце и о планете – трансформаторе его лучей, – как если бы орбита в масштабах огромных длительностей служила гигантским зеркальным обручем? Интересно, что вторые фокусы орбит всех 9-ти планет Солнечной системы выстраиваются опять-таки вдоль некой **логарифмической спирали**, раскручивающейся прочь от Солнца в сторону общего вращения.

Для генезиса антропоморфной жизни, быть может, немаловажно, что в ближайших окрестностях именно земной орбиты\*, искусно выделенной Природой в планетарном спиральном каркасе, располагается область пространства, связанная со вторым фокусом орбиты другой планеты, исключительной по своей значимости – Сатурном, замыкающим основной планетарный этаж Солнечной системы, символизирующим уход человека в небытие, но и открывающим следующий этаж системы – внешних планет. Сатурнов след рядом с нами... Раз в год, дня через два после летнего солнцестояния (24 июня), эта область, словно и не проявляя себя (как знать?), стоит в зените ночного южного полярного круга у берегов ледяной Антарктиды. Удалена же она от нас в сторону, противоположную Солнцу, примерно на 11 диаметров лунной орбиты (или 700 земных диаметров). А через каждые 1473 года в то же летнее время повторяется ещё более специфическая ситуация связи Земли и Сатурна: проекция области второго фокуса орбиты Сатурна на земном небосводе покрывает собой сам далёкий Сатурн – это наша планета пересекает большую полуось сатурнианского эллиптического пути вокруг Солнца, когда он наиболее удалён от него. Такое событие прошло в 2003 году, летом; предшествующее было – в 530 году...

### Круги жизни

Итак, золотой спиральный каркас планетной системы... Оказывается, он геометрически подобен таковому в звёздной системе – Галактике! А солнечная «дорога жизни» (орбита Земли) и галактический «пояс жизни» (с орбитой Солнца) – особые, одноимённые, напоённые живительными соками места в системах, организованных спирально и в согласии с принципом золотого сечения, – воистину, круги «коротации», круги согласия – круги земноподобной жизни (рис. 2). Отличие масштабов огромно и значимо (в  $24^7$  раза) – **7 золотых этажей**, будто «семь небес»,

---

\* 6% от астрономической единицы, то есть расстояния от нас до Солнца.

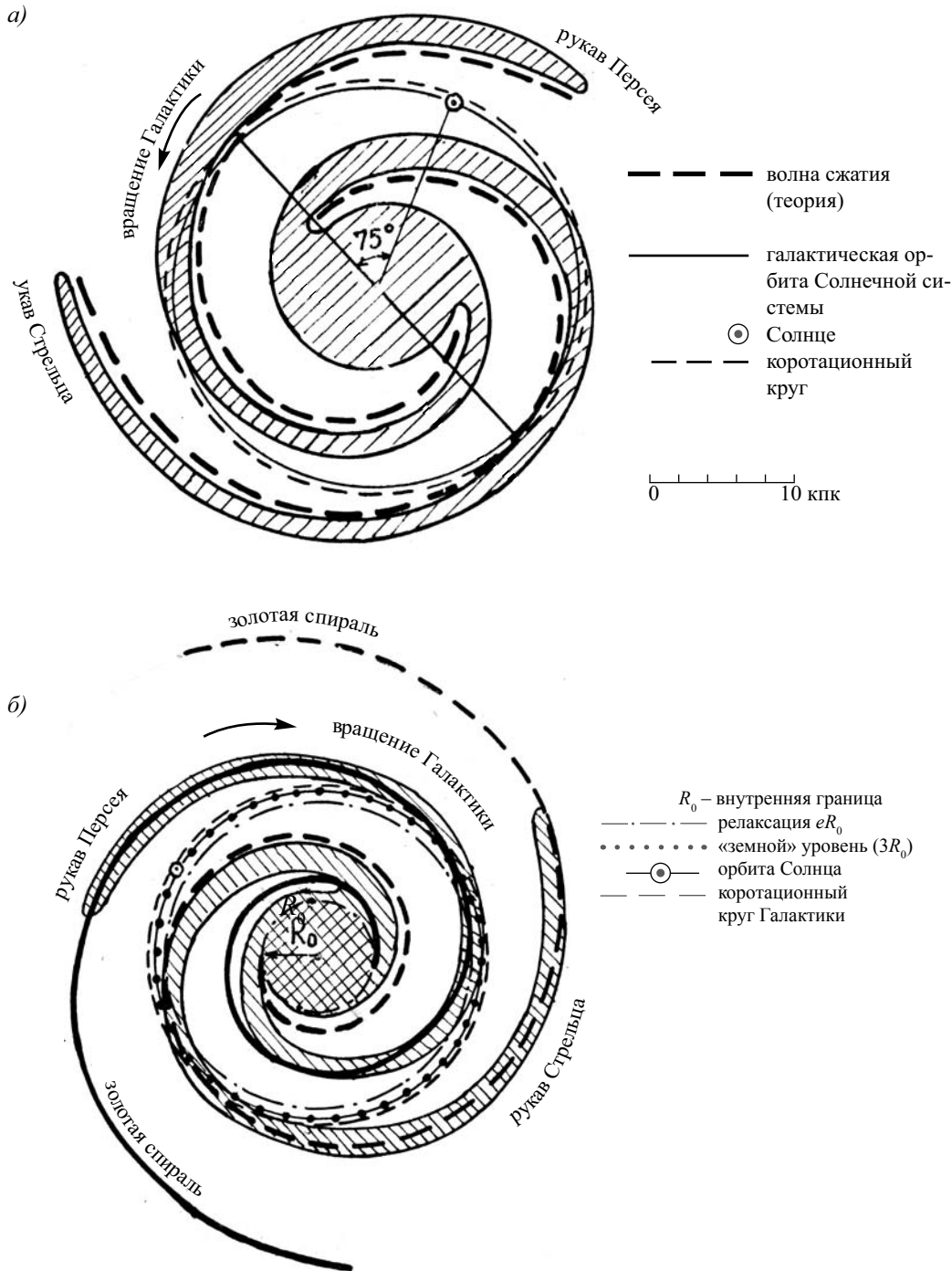


Рис. 2. а) Изображение спиральных рукавов Галактики — схематичное, в соответствии с реальным [51]; б) совмещение орбит Земли и Солнца [92]



связавших «золотой пуповиной» нашу орбиту с узкой кольцевой «околокоротационной» зоной диска Галактики. Только там и способна, как считают астрономы, развиться антропоморфная жизнь из-за специфики спокойных динамических условий, когда близки, но не равны скорости вращения отдельных звёзд (в том числе Солнца) вокруг Центра Галактики и общие твёрдотельные скорости всей системы. Именно эта целостная скорость, поясним, характеризует кинематику пары устойчивых галактических волн плотности, имеющих форму золотой логарифмической спирали – итога коллективного гравитационного взаимодействия в основном звёзд «плоской составляющей» Галактики (дисковой её части со спиралями). Ситуация и геометрически, и динамически аналогична тому, что происходит в районе земной орбиты Солнечной системы. По современным представлениям, и в самом деле, диски спиральных галактик имеют много общего в динамике с планетной системой; отличие в том, что силы тяготения создаются в галактиках не центральным телом, что энергетическая мощь галактического ядра невообразимо превосходит по количеству и по качеству мощь солнечную.

Мы убеждены, что наличие так называемых кругов жизни – фундаментальное свойство любых по масштабу золотых и сходных систем – физических, биологических, – подвергаемых периодическим быстрым либо медленным взрывам. Поверхность самой Земли тоже отвечает некому кругу жизни, меньшему её орбиты на три золотых этажа. Скорее всего, объём биосферы закономерен, оптимален, чтобы (вспоминая предвиденье П.Тейяра де Шардена) нести «в себе преджизнь врождённо и притом в определённом количестве». Да и само физическое тело человека оказывается своеобразным кругом жизни («телом жизни»): масштабы его на 8 золотых этажей менее «дороги жизни». А ещё через 7 этажей вглубь мы подходим к боровской орбите – размерам атомов водорода и гелия, послуживших химической основой нашей видимой Вселенной [92].

Вообще, если на некотором уровне физической системы наблюдается специфический процесс (например, земноподобная жизнь), то из-за универсальности принципа иерархии, реализуемого с помощью наиболее целесообразного принципа золотого отношения, все ниже- и вышележащие уровни в том или ином качестве содержат это явление (по подобию частей и целого). Так, сознавая себя крупницей общего, мы можем говорить о живой клетке – Земле, о живой ткани – Солнечной системе, о живом организме – Галактике, о живом ветвящемся сообществе – сверхскоплениях галактик, о живой Вселенной в причудливом переливе золотых волн света... На колоссальных расстояниях от золотой Земли и золотого Солнца, где у видимого «горизонта» Вселенной загораются огни далёких таинственных квазаров, мы приближаемся к её колыбели... Хаббловское «разбегание» галактик – не проявление ли могучей раскрутки гигантского Вихря золотой спирали, бережно несущей в своих тугих, прочных объятиях органическую жизнь как неотъемлемое свойство нашей Вселенной, примерно 15 млрд лет назад свершившей своё молниеносное экспоненциальное «раздувание» в момент Большого Взрыва? Современный космологический антропный принцип как раз и свидетельствует, что вся физическая структура Метагалактики с её опорными мировыми константами, включая трёхмерность пространства, с достаточностью (и даже необходимостью) нацелена

на воссоздание антропоморфной жизни и Разума, способных противостоять хаосу, энтропии, замкнутости в несравненно большей мере, чем любые так называемые косные нелинейные процессы, тоже влекомые общим самоорганизующим стимулом.

Иррациональные числа  $1,618...(\Phi)$ ,  $2,618...(\Phi^2)$ , символизирующие принцип золотого сечения, – не являются ли столь же фундаментальными константами, как иррациональные числа  $3,141 (\pi)$ ,  $2,718...$  (основание натурального логарифма  $e$ ), как безразмерные физические постоянные, например, постоянная «тонкой структуры» (определённая соотносённость размеров боровской орбиты и классического радиуса электрона, равная  $137^2$ ), мерность пространства? И сцеплены они воедино общей тончайшей нитью, вплетённой в числовое кружево именно нашей Вселенной с её четырёхмерной основой метрики пространства-времени.

### **Самоорганизация от спирали к ветвлению**

Мы начинали размышления о структурном единстве физического мира с разговора об основных формообразующих элементах – спирали и ветвлении. Двуединство нашего мира, с точки зрения его структурности, это и соединение круга с прямой в спираль; и сосуществование двух типов спиралей – своеобразных генераторов в каркасах систем – логарифмической золотой (или очень близкой к золотой) с архимедовой; и действие пар одноимённых спиралей в таком каркасе, расположенных диаметрально противоположно; и, наконец, органичное сцепление спирали с ветвлением. Да и сам принцип золотого отношения – по существу, проявление двуединства в ряду подобных пространственных уровней системы, когда любой её уровень образует целостность (сумму) из двух соседних низших. Но раз в системе наличествует двуединство, то значит ей свойственно и триединство: две ипостаси целого немислимы без связующего – третьего. Не потому ли над миром царит ТРОИЦА «животворящая»? Не потому ли на Земле физическое бессмертие рода людского проявлено сменой потомств? Так, из двуединства рождается бесконечность...

Динамика форм от прямой и круга к спирали, от спирали к ветвлению графически иллюстрирует процесс самоорганизации в системе.

Спираль – геометрия идеальной изначальности, устойчивости, символ закона, детерминизма, симметрии, геометрия обратимости в четырёхмерии нашего пространства-времени. Спираль только своей траекторией никогда не подскажет, где она возникла – в центре или вне системы; не ясно, двусмысленно, как направлена «стрела времени», если не известно, в какую сторону вращается система.

Ветвление – геометрия развития бытия, реализующего свободу выбора, флуктуативность, неопределённость (при неслучайности на более высоком уровне); символ асимметрии, геометрия необратимости. Ветвление единственно своим целостным видом подсказывает, куда обращена «стрела времени»: разрастание кроны, а вместе с ней корней – это эволюция, усложнение, прогрессирующая самоорганизация системы, наиболее полное взаимодействие её с окружающим (тоже меняющимся) за счёт роста количества и качества информационных каналов. Именно

поэтому живым структурам Земли особенно присуще ветвление, причём многообразно следующее закону золотого отношения. Асимметрия ветвления – итог и залог развития. Но и сквозь золотую сеть ветвей просвечивают золотые небеса спирального остова...

Структура объекта (любого по размеру, составу, свойствам) разворачивается не только в пространстве, но и во времени, являя собой в каждый момент след предшествующего развития. Потому структурное единство плотного мира отображает по сути общность разномасштабных процессов. На первичный спиральный каркас (золотой, близкий к таковому) накладывается тенденция золотого (древовидного) ветвления, порождаемая проникновением истока в среду обитания. Такое прорастание вовне вытягиванием щупальцев-фил – универсальный способ взаимодействия с окружающим (выбор троп, бифуркация, фрактальный рост)\*, морфологически усложняющий исходную спиральную систему, а значит, приводящий к её самоорганизации, к росту энтропии, ибо рост организованности есть следствие более ёмкого, многоканального «диалога» с расширяющимся внешним. Допустим, окружающая среда отсутствует (чего в принципе быть не может); тогда нет взаимодействия, «диалога»: система изолирована, в ней нарастает энтропия, впереди – «тепловая смерть», дорога к самоорганизации, усложнению отрезана. Окружение, воздействие среды провоцирует потенцию системы к саморазвитию. Самоорганизация — итог взаимодействия. В природе царит фактически **ВЗАИМООРГАНИЗАЦИЯ**, думается, стремящаяся к «золотой середине». И вот находим в «Письмах» Е.И.Рерих: «Весь Космос зиждется на законе взаимодействий или взаимоотношений, и там, где нет ответа, там нет и следствия».

---

\* Известно, что процесс роста в наблюдаемой природе приводит к образованию расползающихся разреженных структур – фрактальных, инвариантных масштабу явления, то есть подобных друг другу. Абрис кроны данной породы дерева вполне повторяется в окоёме его фотосинтезирующего листа. Облачный покров в атмосфере следует специфике ландшафта земной поверхности; последний же воспроизводит глубинные геологические пласты.

Заметим, что не только древовидное ветвление, но и любая логарифмическая спираль – тоже специфическая фрактальная структура.

Из журнала «В мире науки» № 4/2003 приведём важную справку, касающуюся свойств фракталов.

- Фрактальную геометрию разработал Бенуа Мандельброт, занимавшийся исследованием сложных систем в 60–70-х годах XX века. Чтобы подчеркнуть фрагментарность и асимметричность изучаемых фигур, Мандельброт назвал их фракталами от латинского слова *fractus* (сломанный).

- Фракталам свойственно самоподобие; они выглядят одинаково при любом увеличении. Каждый маленький элемент структуры очень похож на весь узор.

- Существует два вида самоподобия: точное и статистическое. Искусственное дерево демонстрирует точную повторяемость узоров при любом увеличении. У настоящего дерева повторяется не сам рисунок, а его статистические характеристики. В большинстве естественных форм прослеживается статистическая схожесть.

- Главная характеристика любого фрактала – его размерность, или сложность. В евклидовой геометрии эта величина выражается целыми числами; размерность фрактала – величина дробная. Например, размерность фрактальной линии всегда больше 1 и меньше 2.

Ещё раз переведём взор от вихревого истока к буйно текущим рукавам дельты – от спирали к ветвлению, то есть от обратимого фрактала к необратимому. В унисон общим процессам-принципам ведут себя струи газа, жидкости, когда врываются в неограниченный объём другой сплошной среды: узкое ламинарное движение сменяется вихревыми устойчивыми кольцами, переходящими затем в турбулентность, где буйствует и ветвится перемешивание (коллаж 5). Пронзив живительную почву туго закрученным в спираль ростком-зародышем, поднимается от земли, тянется к свету древний папоротник, раскрывая свои изрезанные зеленеющие объятия. И как глубока привычная зрительная аналогия между рисунком дерева и эволюционным древом филогенеза (от живой клетки до *Homo Sapiens*). «Этот рисунок во всех масштабах мы видели на древе жизни. Он был обнаружен у истоков человечества на главных этапах его развития. Он просматривается в сложных по своей природе разветвлениях, в которых смешаны ныне нации и расы», – читаем у П.Тейяр де Шардена в «Феномене человека». Этот выдающийся антрополог и философ XX столетия изобразил яркую картину становления на Земле великого космического Древа Жизни.

И как любое дерево, оно не бесплодно. Цветение его – весна земной ноосферы – новое, более совершенное состояние единого планетарного человечества – возвышение человеческого Духа.

### **Видит человек, как творит Природа**

Изо дня в день, из века в век, из тысячелетия в тысячелетие видел человек, как творит Природа. Поэт воспевал её гармонию, её красоту, подчас и не подозревая, что в поэтических прозрениях и образах стоял рядом с великим таинством, касался его волшебством своего таланта. Не потому ли мы уверены, что древний человек Земли знал многое... А может быть – и больше нас?

Постигая мир образно, поэт, художник, музыкант – человек столь же верно воспринимал его и отображал, как и его сотоварищ-учёный, строящий абстрактные модели. Если первый, творя, отсекает от глыбы виденного, от монолита мрамора лишнее, пытаясь оставить сущностное, созвучное себе и всем, то второй спецификой своего мышления устраняет частности в потоке событий, процессов, донося лишь главное, опять же отвечающее себе и миру. Так каждый из них поднимается на более высокий, обобщающий уровень, где исчезают случайности низшего. И нет кричащей разницы между творчеством образами и творчеством абстракциями, творчеством эмоциональным и интеллектуальным, творчеством Евы и Адама. Это всегда – постижение истины, если постижение искреннее.

Универсальность физических констант, законов природы, процессов, структур Вселенной на всех её уровнях нашего материального проявления позволяет чувствующему сердцу и пронизательному уму замечать в калейдоскопе подобия важнейшие принципы мироустройства. Если образы – абстракции сердца, выраженные на доступном всем языке человеческих понятий, переживаний, поступков, то для научных абстракций – лишь иной язык, опирающийся на аппарат математических понятий, звучащий благодаря оркестру цифр и чисел. Он тоже создан людским опытом как результат взаимодействия Природы с порождённым ею Человеком –

эсперанто в их нескончаемом диалоге. Такой язык неминуемо содержит закономерности первоисточника. Задолго до нас великий Аристотель понимал, что «число есть сущность всех вещей, и организация Вселенной в её определениях представляет собой вообще гармоническую систему чисел и их отношений».

Изначальное Единство приводит к многообразию, сохраняет его, а тем самым – и себя. Так эволюционирует Вселенная, жизнь в ней. Так возникает, развивается числовая бесконечность, идя в ногу со смысловой – в ритме чередующихся фаз динамизма нечётного и уравновешенности чётного. Из нуля (ничто, вакуум) через единицу (цель, путь, дао), затем двойку (полярность, равновесие), тройку (подвижность, связанность), четвёрку (замкнутость, сохранность), пятёрку (жизненность, рискованность), шестёрку (гармонию, лад), семёрку (познание тайны, творчество)\*, восьмёрку (стабильность, успешность) – к полноте девятки, завершающей цикл; десять – это совершенство и начало следующего цикла. Число – не только и не столько акт пересчёта, сколько – категория качества. И единица как символ начала и цели – связующее звено всех построений. Поэтому если нравственные основы бытия произрастают из недр самой жизни, то истинное познание расцветает лишь на ясном поле добра:  $5 + 1 = 6$ , то есть цель жизни есть гармония;  $6 + 1 = 7$ , то есть целью гармонии является творчество.

Знаки закона зыбью звенят.  
В звонком затишье – зноя забвеньё.  
Зову златому земли звучат.  
В замке забытом знают знаменья...

*Я.Н. 1993*

---

\* Неизвестный философ XVIII века Луис Клод Св. Мартин провозгласил цифру 7 ведущей цифрой проявленной Вселенной [33].



**Коллаж 7. Ветвящиеся вихри – далёкие и близкие**

## II глава

# *С неба сорвавшийся вихрь*

Спиральное движение явлено во всём строении Вселенной.

*Е.И.Перих*

Пахтание являет лучшее изображение зарождения Миров. Каждый Атом уже является на спиральном вращении и имеет своё ядро. Вращение может быть уявлено только при сгущении энергии.

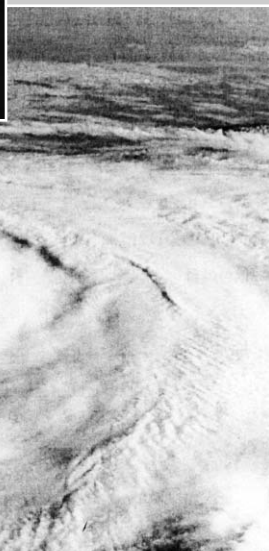
*Е.И.Перих*





Спиральная галактика  
NGC 4414

Земной циклон



Виноградная  
улитка



Коллаж 8.  
С неба – на землю

### Золотой вселенский вихрь

Вихревые образования, спиральные структуры разных масштабов и свойств, представленные как в мире живой (земной), так и «неживой» природы, а также иерархически организованная разномасштабная цикличность, прямо и косвенно подсказывают, что Вселенная как целостность развивается «по спирали», а её космологическое **расширение** может идти вдоль радиальной составляющей **спирального** по характеру расширения.

Прямыми доказательствами наука пока не располагает. Но мир устроен по экономному принципу аналогии, как раз и обеспечивающему ему целокупное Единство. Это воодушевляет и ставит ориентиры. В то же время появляются и своего рода доказательства.

В последние годы измерено красное смещение линий в спектре сверхновых звёзд в самых далёких галактиках (~10 млрд световых лет). И сделан вывод, что в ранней Вселенной, после инфляционного стремительного «раздувания» из-за взрыва и нескольких млрд лет замедляющегося из-за преобладания гравитационных сил разлёта вещества, заметная роль перешла всё же к некоторым силам отталкивания, и расширение теперь ускоряется. Пока совершенно не ясно отчего это происходит. Фактор, ответственный за это ускорение, образно был назван «тёмной энергией», она огромна: составляет 70 % от полной плотности энергии Вселенной. (Но то не «тёмная (скрытая) масса», которая тоже преобладает – в 10 раз по сравнению с видимой массой; наверняка они как-то связаны, но если первая растягивает «воздушный шарик» физической Вселенной, то вторая удерживает его от разрыва.) Надо сказать, что в определённом смысле «тёмная энергия» фигурировала в теории А.Эйнштейна в качестве так называемого «космологического члена» его уравнений.

В последние годы построенную карту распределения далёких галактик в сочетании со структурой реликтового фона, как оказалось, тоже невозможно объяснить без этой тёмной энергии, заполняющей Вселенную и заставляющей её ускоренно расширяться. Это уже независимое подтверждение подобного ускорения.

Сам же факт **ускорения** разлёта галактик свидетельствует, что данный процесс может проходить по закону **возрастающей экспоненты**:

$r/R_0 = \exp[8t(\ln\beta)/\pi T_0]$ , где  $r$  – расстояние,  $t$  – время,  $R_0$  и  $T_0$  – характерные размер и время,  $\beta$  – положительный параметр, больший единицы, описывающий крутизну экспоненты, или закрученность ветвей логарифмической спирали как результата вращения экспоненты с периодом  $T_0$  (1 гл., [92]). Но для экспоненциального процесса ускорение не остаётся постоянной величиной, а тоже растёт по тому же закону, будто действует извне некая дополнительная таинственная сила, «рас-



таскивающая» галактики в радиальном направлении и всё более и более увеличивающаяся по мере расширения Вселенной. Так или иначе, ускорение в масштабах всей Вселенной в сочетании с гипотетическим общим её вращением даёт картину гигантского раскручивающегося Вихря. И тогда красное смещение спектральных линий у далёких галактик и есть проявление этого раскручивания!

Мы придерживаемся мнения, что вселенский Вихрь – **золотой**, во всяком случае, в **современную эпоху**. То есть положительный параметр  $\beta$  равен числу золотого отношения  $\Phi \approx 1,618...$  Ибо не только на Земле, на живой Земле, но и во всей косной природе – в Солнечной системе, Галактике и от электрона до горизонта событий – всюду проявляет себя именно золотая гармония, или золотое подобие, золотой изоморфизм [92]. Число  $\Phi$  – столь же фундаментальная константа, как и основание натурального логарифма  $e \approx 2,718...$  ( $\Phi^2 \approx 2,618...$ ), число  $\pi \approx 3,1415...$ , физические константы – скорость света в вакууме и постоянная Планка. Все они и организуют нашу Вселенную поистине как золотую, а потому – живую! Константы эти по существу являются «прародителями» физического человека в физической Вселенной – вспомним антропный принцип.

Можно думать, что параметры Вихря становятся таковыми лишь на определённом этапе развития Вселенной (см. конец V гл.), тогда и появляются на авансцене физической эволюции – растительный мир, животный, да и сам человек. Наверное, «пружина» Вихря была наиболее сжата на исходном этапе расширения, то есть в момент молниеносного раздувания из-за сил отталкивания – внутреннего давления, но при этом указанный параметр не должен был превосходить некоторого опасного значения. Иначе бы пружина расплющилась, не выдержав столь мощного сжатия в сингулярности. Однако ей придан был такой импульс, чтобы обрести в нужное время необходимое расслабление (остановку после «Выдоха» Вселенной – см. VI гл.). По нашим оценкам, параметр  $\beta$  не может в **физическом мире** превосходить величины  $\beta_0 = (8:3)^{3/2} \approx 4,36$  (см. рис. 1 в, гл. I). Уменьшаясь, значение это в процессе эволюции Вселенной достигает комфортного для нас золотого или близкого тому значения, порождая всё многообразие флуктуирующих вокруг него **КРАСИВЫХ** – золотых – структур.

Эпоха эта – подлинного **РАВНОВЕСИЯ** и для самой пружины. Возможно, вселенский Вихрь именно в такие времена оказывается наиболее устойчивым. Но вот в нём начинает себя проявлять импульсы неведомой Силы, ускоряющие расширение пространства, способствующие ещё большему растяжению пружины. И она откликается на могучий таинственный зов, идущий из её глубин. И постепенно изоморфизм меняет свои золотые признаки: параметр  $\beta$  уменьшается вплоть до значения 1, то есть до тождества, до Великого Единства, Слияния (наверное, в Духе!) всего и вся. Физически – это уже торжество энтропии. Но растянутая до упора пружина вновь сожмётся – Вселенная сколлапсирует к концу Манвантары, к финалу Проявления, и всё уйдёт на покой в Пралайю. До следующего Пробуждения, до другой Манвантары\*... А потом вновь выталкивающее в Бытие инфляционное

---

\* Как о том поведала человечеству Древняя Мудрость, «по завершении прошлой Кальпы, божественный Брама пробудился от сна ночи и узрел Вселенную пустою. Далее Брама вновь начинает Семь Творений»... (Е.И.Перих, 1921–1922 [60]).

расширение, временное его замедление, и следом – мощь отталкивания, разлёта, ускоряющийся «Выдох» в Великом и вечном Дыхании...

Не такова ли возможная картина жизни нашей Вселенной? А мы, её обитатели, не находимся ли в самом начале того великого акта Преображения, когда через эоны лет начнут спадать золотые одежды и Дух станет готовиться к своему Пробуждению на всём пространстве Метагалактики?\*

### Действенная магия водоворота, или – «Танцуем все!»

Танец дарует не только упоение слаженным движением, вихрем эмоций, но и способствует определённому медитативному настрою, концентрации внимания. Вращение (без продвижения вдоль оси) даёт системе возможность «оглядеться», приноровиться к окружению, словно «потоптаться на месте» перед тем, как продолжить путь. Это – как освоить горизонтальную плоскость, чтобы затем ринуться вдоль её вертикали. В итоге, плоская вращающаяся система «протаскивает» себя через узкий цилиндр пространства, прокладывает свою объёмную «временную нить», **скрученную** из «мировых линий» всех её подсистем. Такое проникновение в лоно пространства – с вращением – наиболее эффективно: оно не рвёт его, а плавно туда встраивается, скрепляя, но не нарушая различные слои и подуровни. И это есть принцип ШУРУПА, отнюдь НЕ ГВОЗДЯ. Гвоздь рвёт объём жёстко, осуществляя его прокол, прободение. Вот почему любые филоны в природе, ветвь, корень, действуют так или иначе как винт – деликатно, пошагово, осторожно.

С одной стороны, вращение придаёт системе в каждый момент устойчивость, с другой – именно равновесие требуется для непрерывного динамизма при экспансии и освоении нового пространства, новых возможностей. Необходимый покой достигается всё тем же вращением, но обнаруживается лишь в его центре, на оси, фактически – в жерле водоворота, в сингулярности. А также в Пралайе, где уже и нет самого вращения, как нет и дыхания, а лишь его задержка перед Выдохом или Вдохом\*. Так «Создатель полон необозримого спокойствия среди бесчисленных движений» (Е.И.Рерих, 1921–1922 [60]).

### Скручено волокно да ткётся ткань...

Древний человек когда-то научился прясть пряжу: **скручивая по два волокна**, добивался долговечности нити и потому мог изготавливать одежду. Это напоминает те процессы, которые происходят в физической Вселенной со дня её зарождения до оформления внешнего облика в виде несметного количества тел.

И в самом деле. Во-первых, в своей целостности любой природный процесс, явление, структура – поляризованы, двуедины, дихотомичны, бинарны. Во-вторых – так или иначе подвержены поворотам, кручению, то есть вращению. Вспомним, что когда люди занимаются ткачеством, им необходимы нити, много. И нити должны быть не просто линейны и прямые, а обязательно скручены, свиты (кстати, по правилу правого винта – ибо правой рукой). Тогда основа и уток не распадутся, созданная ткань станет прочной, эластичной, гибкой, готовой к драпировке – сборкам и складкам. Её можно легко и компактно сложить, смастерить из неё удобную, по-

---

\* См. конец V и VI гл.

вторяющую живой остов охранную оболочку, и не одну, скрыть от глаз подлинное тело, выставив напоказ лишь некую иллюзию его – майю. Так, вероятно, «одевается» материализующееся пространство, пряча от нас нематериальные субстанции невидимого тонкого плана.

Не потому ли кручение, или разномасштабная завихрённость, нашего физического пространства – его неотъемлемое качество, кстати, неразрывно связанное с кривизной? Если изначально каждая точка в нём закручена, каждая линия есть винт, то такое пространство в основе своей упруго, сохранно, консервативно, сжато, экономит энергию, концентрирует информацию. Оно даёт шанс, возможность – к раскрытию, способность – к развитию. Пространство локально свёрнуто в тугие спирали. Значит таково оно и всё в целом? Расширение Вселенной – не иначе, как пружинное разжатие в каждой точке и целиком с сохранением памяти о прежнем состоянии, вихревое движение со стремлением когда-нибудь вновь вернуться к истокам, но уже обогатившись новым неповторимым опытом.

В одной из статей по наблюдениям поляризации излучения звёзд в двух половинах небосвода (журнал «Nature», т. 298, 1982) делается вывод о **вращении** Вселенной как целостной структуры; причём период равен  $6 \cdot 10^{13}$  лет, и центробежные силы, порождаемые этим движением не позволяют ей не расширяться. Это вполне согласуется с авторским представлением о глобальном вращении Вселенной [82], а также с позициями ряда авторов\*.

Как сказано в восточных доктринах, Пространство, будучи Лоном Вселенной, есть Океан Огня, и первичное Огненное вещество образовалось при яром **вращении** энергии этого невидимого Огня. Идея сотворения мира, **наподобие пахтания Океана**, тоже предполагает наличие непременного изначального вращения – как залога Единства и необходимых для развития – поляризации, дифференциации материи. Где вращение – там собирание и отсев, там устойчивость и движение, там притяжение, магнетизм, но и отталкивание. Вихри же умеют множиться – «размножаться» (физике это знакомо)! В том великое их свойство ДЕЛИМОСТИ. А делимость есть сама ДОБРОТА и ДАЯНИЕ. Таковы Огонь, Магнит, Дух – первоосновы Вселенной. Делимость огня есть главное его свойство и сила, обязанное его неистощимости. Таков и чудесный Благодатный огонь...

Два волокна – это пара, а значит – вместе, рядом! Для равновесия, для устойчивого динамизма. Вьются в пространстве две винтообразные спирали, обегая Солнце, а вместе с ним и Галактики Центр. И это след особой планетной пары – Земли да Луны, «дочки и матери» (согласно теософии), которые никак не могут расстаться. И доверяют пространству запечатлеть и сохранить себя навечно в незримых «свитках Акаши». Так, каждый спутник существует со своим вожатым: Европа – с Юпитером, Титан – с Сатурном, Солнце (или другая звезда) – с галактическим Центром (быть может, там наше Центральное Духовное Солнце?), сама Галактика – с ещё бóльшим Центром – Великим Аттрактором в направлении созвездия Девы\*. Даже земные моллюски в спиральных скафандрах (Наутилус, виноградная улитка) в ответственной период спаривания прокладывают вдвоём дорогу в будущее.

---

\* См. статью Л.Б.Борисовой в Приложении.

Чем не двойная спираль? Так и Земля с Луной – живая двойная спираль пространства. Живая Земля да Луна, когда-то отдавшая нам жизненный импульс к развитию, почившая ныне во сне обскурации...

А что же спирали плоские, когда вращение столь сильно, что сплющивает всё тело системы? Это галактики, похожие на нашу, чьи «рукава» насыщены молодыми горячими звёздами с остатками своих «гнездовий» – пылью и газом. И всегда главенствующих, ярких спиралей опять же две, дополнительные лишь ответвления.

Аналогичная картина наблюдается и в протопланетных дисках вокруг звёзд: с помощью телескопа им. Хаббла получено чёткое изображение пылевого диска вокруг молодой звезды в созвездии Весов на расстоянии 320 световых лет от нас; во внешних областях диска есть два диффузных спиральных рукава. Расчёты учёных подтверждают, что образование планет-гигантов неминуемо из-за развития гравитационной неустойчивости во вращающемся газопылевом облаке, и происходит оно чрезвычайно быстро – уже через 150 лет (!) в однородном диске появляются спиральные ветви, распадающиеся практически мгновенно (за 50 лет!) на несколько протопланетных сгустков от 1 до 5 масс Юпитера.

В планетных системах и галактиках действуют единые принципы, способствовавшие их возникновению и организации их структурного каркаса, вращающегося вокруг мощного центра, как в атмосферном вихре, в крутящемся водовороте. Общие закономерности отображены в чётких математических связях между линейной и экспоненциальной зависимостями, причём природа предпочитает класс именно золотых систем, то есть тех, в которых прослеживается игра числа золотого отношения и близких ему значений (от 1,5 до 1,7). Таковы две одинаковые логарифмические спирали, очерчивающие доминирующие звёздные рукава в Галактике и в других похожих звёздных системах, а также две совершенно аналогичные золотые спирали в невидимом каркасе Солнечной системы (I гл., [92]).

Безусловно, универсален механизм генерации таких спиралей. И обязан он в первую очередь радиальным волнам плотности, бегущим в плоскости вращающихся систем. Две диаметрально исходящие из центра логарифмические спирали обеспечивают определённую пространственную устойчивость всей конструкции. Тем более, проявляют себя ещё и две так же диаметрально разнесённые архимедовы спирали, обусловленные другим действием центра – ветром корпускул. И как тут не уплоститься, не сжаться этой тугой четырёхрукавной пружине? Так что не только Земля, но и космос изобилует разновеликими двойными (даже четверными) спиралями, к тому же ещё – и живыми. Ибо и Солнечная система, включающая земную биосферу, и Галактика, содержащая по крайней мере одну известную нам живую планету, и те галактики, у которых сходные с нашей углы закрученности звёздных ветвей, то есть золотые углы, достигающие  $8^\circ$ – $9^\circ$ , – все они должны быть непременно живыми. Значит – живыми спиралями. Как и молекула ДНК, тоже структурно наделённая атрибутами золотых отношений...

В ядрах массивных галактик наука обнаруживает грандиозные по силе притяжения объекты – чёрные дыры, буквально засасывающие во чрево всё вещество и даже поля электромагнитных излучений. Их затягивает внутрь пружина колоссального водоворота, уводя в неизвестное, в сингулярность, даже потоки света.

Наверное, и для Вселенной, как некой невообразимо большой Чёрной Дыры\*, уготован в будущем прорыв туда – в инобытие. И если она сейчас, расширяясь, возвращается, являя собою стремительный Вихрь – Белый, причём золотой, то не двойной ли он и не противостоит ли Чёрному? Быть может, их вечно два, устремлённых навстречу друг к другу? И вообще, не действуют ли в жерлах любых чёрных дыр некие **двойные спирали**, мощнейшими силами протянутые в иные миры, но навечно связанные и с нами? И не золотые ли те спирали, рождающие и обновляющие Жизнь? Гигантская двойная ДНК вселенских масштабов, несущая эстафету свою вопреки Праляйам, в унисон Манвантарам! Задающая облик и времена для вновь и вновь рождающихся, реинкарнирующихся вселенных. Реализующая себя в великом опыте земных жизней...

### Тропою орнамента

Вступив на эту тропу, начнём путешествие вдоль неиссякаемого потока фактов, предположений и неожиданных сопоставлений. Рано или поздно выведет она людей к твердыням архетипических символов у той таинственной дороги, что проложена в будущее человечеством отдалённых, предшествующих эпох.

Не секрет, что в орнаменте любого народа наглядно сконцентрирована целостная система его видения мира и что древнее узорочье изобилует общими принципами вне зависимости от конкретной географии и способа воплощения. Именно поэтому, наряду с эстетическими ценностями, декоративные мотивы таят в завуалированной форме единые законы мироустройства – от фазы рождения через этапы становления до сроков ухода. Этот строй сохраняет динамическую внутреннюю силу в любом процессе, который можно уподобить голографическому сколку явлений более высокого порядка. Так что где-то на заре своего появления узорочье уже сосредотачивало в себе особые гадательные свойства.

Одним из излюбленных мотивов в декоре восточных народов всегда были орнаменты, называемые «огуречными». В Европу, Россию они пришли через арабов, которые, как известно, заимствовали многое (а также – цифры) у своих соседей из Индии. Не вызывает сомнения, что «огуречные» орнаменты, отражая и растительные формы, в конечном итоге являются вариацией древнейших общечеловеческих схем-символов. Почему бы не счесть, что тут запечатлён, например, стилизованный абрис дельфина? Животное, загадочное и доброе, считают – разумное, приплывает к нам на помощь из пучин не только водных, но и давних – временных. А что, если то пара резвящихся в морской стихии млекопитающих, или один во вращении – через пол-оборота? Ведь это уже характерный рисунок из двух взаимодополняющих частей, которые прочитываются в одном из самых почитаемых символов Востока – схеме **Великого Предела** (рис. 1). Бимодальный круг пересечён S-образной кривой, напоминающей символ Змия, Дракона – чуткого и мудрого\*\*. Принцип дополнитель-

\* См. V гл., а также статью Л.Б.Борисовой в журнале «Дельфис» №2(58)/2009.

\*\* Лишь во времена Средневековья символ этот наделили чертами негативными. «В египетской мифологии Вечный Непроявленный Бог изображён эмблемой Змия Вечности, обвивающего урну с водой, причём его голова движется над водой, которую он оплодотворяет своим дыханием» (Е.П.Блаватская [92]).

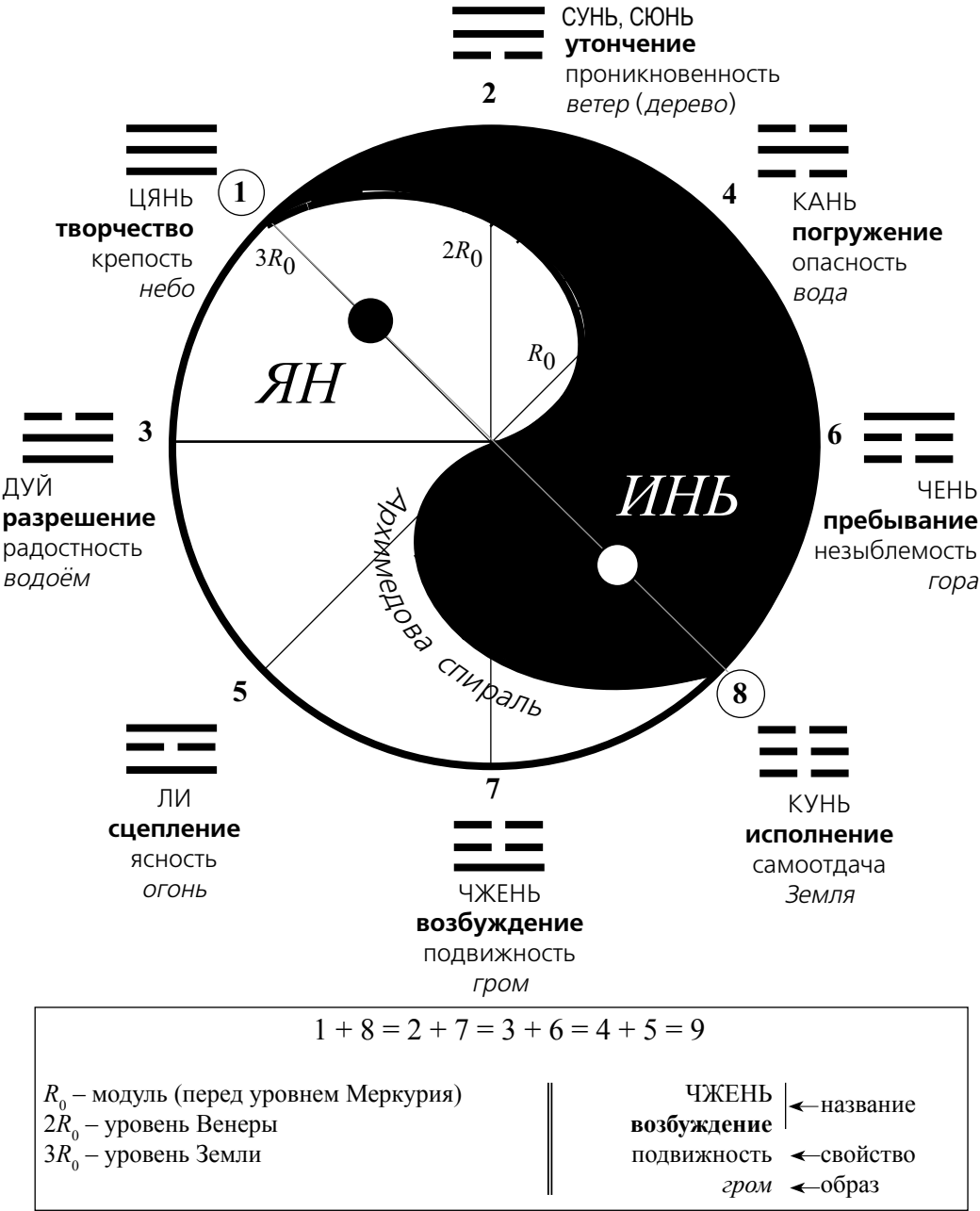


Рис. 1. Схема Великого Предела и архимедова спираль

ности, а не противоборства, заключён в этой схеме: круг пересекает не жёсткий бескомпромиссный диаметр – «либо да, либо нет», а плавный извив — «и да, и нет», как принято на Востоке.



Сам по себе символ S украшает различные творения мастеров. Конечно же на него похожа латинская буква S, например в слове spiral, то есть **спираль**. Букве отвечает руна СОУЛУ из древнего алфавита Футарка, называемая «солнце» (sol – скандинавское, syil – британское, sauil – готическая реконструкция) и обозначающая синтез противоположностей [57]. Быстрая ассоциация напомнит о свойствах энергонесущего принципа мироздания: «Фохат шипит, когда он зигзагами скользит во всех направлениях», и потому древние изображали его Змием [20].

S-начертанию вторит стилизованный фрагмент одной из двух спиралей в молекуле ДНК или двух звёздных галактических спиралей. Оно аналогично и цифре 5, нумерологически – числу риска и жизни. Но именно пятикратие типично для **органических** форм Земли Не потому ли пять, точнее, корень квадратный из пяти – составная часть знаменитого числа золотого отношения  $(1+\sqrt{5})/2 = 1,618?$  А оно как гармонизирующий фактор явлено в живых структурах планеты и широко представлено в иных подсистемах Вселенной [92]. Так или иначе: «Зри в корень!»



Отшлифованный мыслью Китая более чем двухтысячелетней давности, Великий Предел (Тайцзы) вобрал в себя представление о нерасторжимом двуединстве нашего мира через взаимопроникновение, смену сил света и тьмы: *ян* – силы напряжённые, активные, светоносные, творящие; *инь* – силы податливые, пассивные, теневые, исполняющие. Восемь триграмм, состоящих из двух видов черт (сплошной и прерывистой), сопутствуют Великому Пределу, превращая его в восьмичастную универсальную мандалу; триграммы привели к 64-м гадательным гексаграммам «Книги Перемен» («Ицзин»), в которой рассматривается динамика возникновения и исчезновения трёх космических потенций – неба, земли, человека\*. «Как абсолютен Великий Предел всеобъемлющ; он мера Вселенной и каждого индивидуального существования, он олицетворяет всеобщую связь вещей и беспредельное» [30].

Рассматривая локализацию антропоморфной жизни относительно центров таких систем, как Солнечная (планетная) и галактическая (звёздная), мы показали [92], что существует универсальная оптимальная зона – **круг жизни, в три раза более далёкая, чем внутренняя область**, энергетически активная; и это свойство, вероятно, различных образований нашего мира (коллажи 11, 13, 16, 17, 19, 20). Условия здесь достаточно стабильны, у объекта имеется шанс воспроизводить себя, тиражировать, защитившись от неблагоприятных влияний. Для Солнечной системы – это район орбиты Земли («дорога жизни»), для Галактики – орбита всей Солнечной системы («пояс жизни»); в глазном «яблоке» – граница радужки, у цвет-

---

\* Определённый класс из 64-х богов образуют в индуистской традиции Абхашвары (санскр.), то есть Дэвы Света и Звука; потому 64 – сокровенное число [24], неслучайно составившее основу игровой системы шахмат.

ка – оком сердцевины с тычинками, вокруг пулевой пробоины – край частых радиальных трещин, как и подножие вулкана, изолирующее от опасного жерла; вокруг Солнца – граница его обычно невидимого коронального «оперения», будто сияющего нимба вокруг святого чела.

Считаем, что любую несплошную систему со слоистой организацией можно моделировать уплощённым каркасом, состоящим из 4-х спиралей, закрученных в одну сторону общим вращением (даже неявным); это две логарифмические спирали, контролируемые принципом золотого отношения, и две архимедовы. Пара архимедовых спиралей, выходящих из центра вихревого каркаса, не правда ли напоминает волнообразный извив в схеме Великого Предела? О том, что в схеме фигурируют именно спирали, а не полукружья, свидетельствует мнение московского китаиста А.М.Карапетянца. Тогда можно задать вопрос: не указывает ли абрис знака на круг жизни любой по масштабу и свойствам системы, где физическое проявление, в частности – антропоморфный вариант жизни, достигает своего наибольшего выражения? И физики-синергетики не отождествят ли сей круг с той аттракторной ситуацией в системе, которая чрезвычайно вероятна, вполне детерминирована, упорядочена, мало хаотична – с так называемым «предельным циклом»? Вполне убедительно звучит аналогия между такими тремя кругами, как Тайцзы, круг жизни, предельный цикл, если учитываются различные предельные их качества, то есть свойства идеальные, к которым вечно стремится Природа и которые, так или иначе, связаны для нас с золотой гармонией.

Вспомним теперь традиционный орнамент северо-западных народов Европы – **кельто-скандинавский** (рис. 2а, б). Он будет интересовать нас в первую очередь. В основе узора – **пара волнообразных линий**, сцеплённых так, что пле-

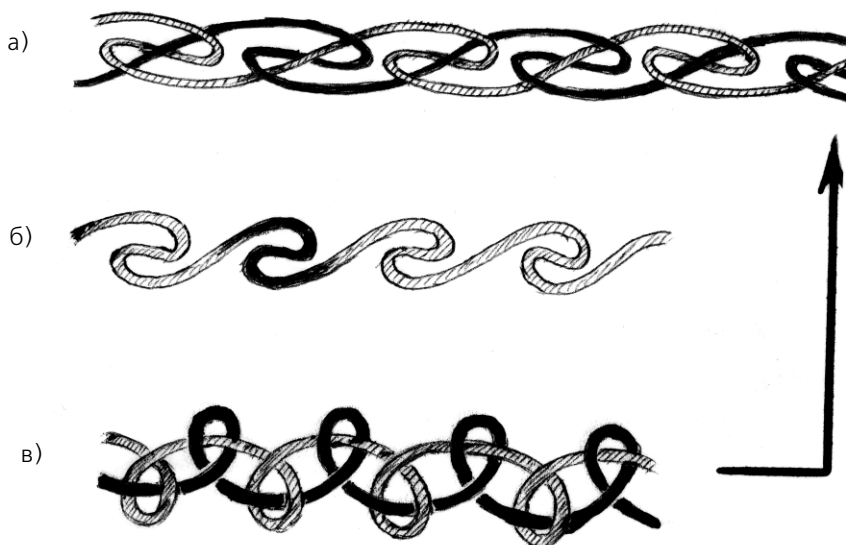
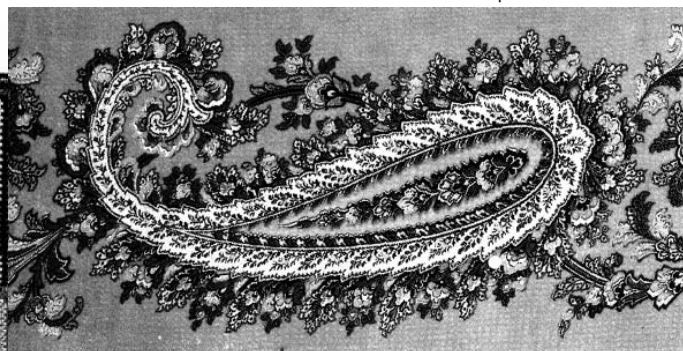


Рис. 2. Способ плетения кельтско-скандинавского узора: а) узор, б) одна из составляющих в виде «волн», в) исходное петельное зацепление

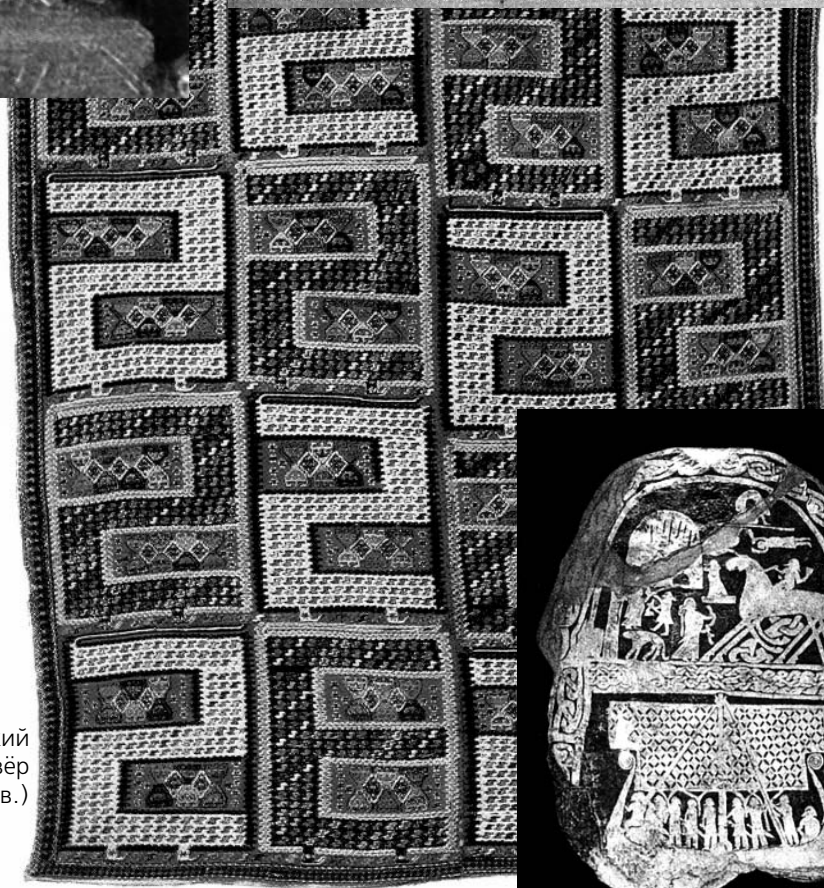




Узел «вечности»;  
резьба по камню



«Огуречный» орнамент;  
ропись по ткани



Карабахский  
ковёр  
(XIX в.)



Поминальный камень эпохи викингов (Готланд, VII–VIII вв.);  
украшен по ободу поясом кельто-скандинавского узора  
и рунической подписью  
(из собрания Стокгольмского исторического музея)

тёный таким образом декор, сам по себе никогда бы не распался. Каждая составляющая сродни широко распространённому орнаменту, ассоциирующемуся с Древней Элладой и встречающемуся в китайской, мезоамериканской и египетской традициях. Он словно заимствован человеком, тяготеющим к прибрежным землям, у водной стихии. В нём царствует идея **волны**. И отдельный элемент этого узора – будто прообраз или повтор центральной волны в схеме Великого Предела.



Прежде чем продолжить разговор о кельто-скандинавском узоре, кратко расскажем вообще о **плетёных орнаментах** [37, 69], к которым он, бесспорно, относится. Тем более, что в манускриптах кельтов встречаются именно такие. Расцвет плетёного орнамента, как утверждают специалисты, приходится на Средние века, когда соединились элементы бывшего языческого и христианского искусства. То было своего рода прощание, лебединая песня во славу великого прошлого у порога нового этапа. На Руси, в Византии, в странах Средней Азии, Западной Европы все плетёные орнаменты, безусловно, следуют единым конструктивным законам, имеют смысловой знаковый первоисток, и оказалось, что базовых символов не так уж много. О том – обширное исследование московского искусствоведа А.К.Ёлкиной [37]. Выполняемые в различных материалах (металле, камне, дереве, на ткани и бумаге) многие узоры вначале плелись из растительных волокон, лозы, бересты, кожи. Значит освоение богатейшего наследия плетёного орнамента – это и открытие забытых приёмов древнего рукоделия.

Самый простой приём – **линейное плетение**, использующее две пряди («верёвочка»), три («косичка»), а то и несколько, но не более десяти – декады. Так создавались удлинённые орнаменты – декоративные полосы, пояса. Промежуточный вид плетения – с **петельным зацеплением**; оно менее стянуто, чем особый вид – **узелковое**; и то, и другое встречается не только среди удлинённых орнаментов, но и закруглённых. Имеются и **сетчатые узоры**.

Основополагающие **узлы**, считается, сводимы к 4-м простейшим: «прямому» (или Геракла), «вечности» (или «живота и смерти», или «счастья»), «древу жизни» и «плоскому» [18].

«**Узел вечности**» – самый распространённый символический узел, известный ещё с III тыс. до н.э. Древнейшее его изображение обнаружено на цилиндрической печати из Ура. «Жизнь и смерть, земля и небо связаны воедино этим узлом – знаком единства противоположностей» [37]. И в самом деле, это два переплетённых S-образных зигзага-антипода, каждый из которых напоминает, но в более вытянутом варианте, извив в схеме Великого Предела. В «узле счастья» улавливается силуэт бабочки, символ души у древних греков, что покидает брненное тело, как легкокрылое создание свою тесную «куколку».



«Узел вечности»



Фигура Лиссажу

Заметно и то, что тeneвым изображением своим узел по сути вторит так называемой «фигуре Лиссажу», то есть графическому результату сложения пары взаимоперпендикулярных (две противоположности!) **гармонических** колебаний с частотами, относящимися как 2:3 (кстати, соотношение исключительно распространённое в природе и довольно близкое величине золотой пропорции 0,618); фигура же всегда устойчива при целостном отношении частот.



Итак, если пару S-знаков предварительно упростить, а вместо одного из них использовать его зеркальное изображение для последующего поворота на  $90^\circ$ , то, понятно, получим графическое изображение «узла вечности» (рис. 3а, II). Все те же два S-образных знака, но не деформированных, один из которых лишь повернут относительно центра на  $90^\circ$ , дают начертание уже знаменитого **солярного знака**. Мы воспринимаем его как символ четырёхрукавого вихревого каркаса, образующего динамический остов природной структуры, в том числе органически живой.

В росчерке «летающей бабочки» в «узле счастья» содержится максимум 8 замкнутых областей. Исходный знак S, мысленно поставленная зеркальная вертикаль и отражение этого фундаментального символа дают как бы триаду цифр **2, 1, 5**, которые в сумме есть **8**; это цифровой корень числа 215. Таков же итог и графического совмещения цифр 2 и 5, приводящий к геометрии **восьмёрки\*** (см. рис. 3б). Если двойка олицетворяет имманентную поляризованность мира, единица — устремлённость, пятёрка — жизненные проявления, восьмёрка — стабильность и завершение процесса, то сочетание двух зеркальносимметричных S будто описывает единый поток дифференцированного (2) устремления (1) Жизни (5) с целью обрести на промежуточном этапе законченные (8) материальные формы и выпорхнуть из «куколки» своей оболочки, преодолев тяжкую грань смерти — «сатурнову»



Рис. 3. Метаморфозы вокруг узла «вечности»

\* Любопытно, что комбинации этих двух цифр (5 и 2) приводят к цифрам 3 (5-2) и 7 (5+2), столь значимым в природе и сопутствующим принципу золотого отношения.

(I гл.). А она – восьмая\* (!) из всех значимых орбит спирального каркаса (если иметь в виду последовательность: Меркурий, Венера, Земля, Марс, пояс астероидов, Юпитер, промежуточная планета между Юпитером и Сатурном, по-видимому, существовавшая в раннюю эпоху, которой мы склонны приписывать участь легендарной планеты Фэтон).

Но последуем далее за узелковым плетением. Оно лежало в основе изготовления талисманов, сберегающих от сглаза, если только узел невозможно было развязать. Приписывались узлам и колдовские силы. Известная техника *макrame* восходит, как считается, к традициям Среднего Востока, а у славян подобные приёмы именовались *вязью*, и вязать узлы означало ворожить. Отсюда и столь знакомое: «узелок на память». Об этом рассказывает А. Барашков в статье «Узелковое письмо древних славян» [14], где речь идёт о символическом праязыке, использующем плетение узлов-иероглифов, обозначающих то или иное понятие, слово. В древности такая «письменность» была распространена широко. Её имели наши соседи – карелы и финны, древние инки и ирокезы (письмо «кипу» и «вампум»), китайцы (письмо «цзе-шен»). Думаем, что его могли использовать и те, кто владел рунической знаковой системой, нужной для гадательных целей. Рубленый росчерк рунических надписей и замысловатая объёмная пластика плетёных с узлами приёмов, в частности, кельто-скандинавская вязь, безусловно, имеют свои сокровенные корни, вероятно, с единым смысловым контекстом, не зависящим от времени и местности. И знаки, и плетения – одинаково использовались для «ворожбы», то есть передачи определённой информации «сверху» (причём редко с высочайших уровней), а также для её трансляции «по горизонтали» – в виде декора и письменности между людьми, народами и цивилизациями.

Проблема узлов волнует и представителей точных наук. В начале XIX века шотландским физиком П. Гутри был составлен каталог из почти двух тысяч вариантов узлов, способных порождать множество других. Существует мнение, вполне справедливое, что без математической теории узлов не обойтись при исследовании сложнопереплетённых молекул.

Примечательно, что *безузловое плетение* положило начало *кружеву* – ремеслу трудоёмкому, но радостному, прекрасному в своём многообразии и открытости, обнажающему волшебные качества свободной поверхности, возможности чистой плоскости. В кружевах нет узлов – того, что сберегает тайны, топологию внутренних объёмов, их нескончаемые лабиринты.

Что касается элементарнейшего плетения – «верёвочки», состоящей из пары свитых между собой нитей, то используется она повсеместно со времён глубочайшей древности и для самых разнообразных прикладных задач. Символизирует собой союз земли и неба, вообще – содружество двух противоположных качеств, как и «узел вечности», Великий Предел. Именно такое сцепление дополняющих



---

\* Кстати, в теософии именно восьмой «сфере» отводится особая роль смертоносного качества – «мусора», «отбросов». А ведь как раз у Сатурна столь обширные кольца, состоящие из диспергированного твёрдого вещества. И он, согласно Учению Живой Этики, рассыпается, по-видимому, уходя в свою прапайю.

друг друга свойств (скрутить, чтоб не распасться) – залог необходимой для существования гибкости при последующих трансформациях, например, при складывании, вновь плетении, как это происходит в мире сложных молекулярных соединений. Аналогично – с двойной спиралью молекулы ДНК, которая требует исключительно компактной многоступенчатой упаковки в ядре живой клетки. Человек всегда вольно или невольно копирует природу, изобретательную и экономную. Эффект упругой гибкости, после специфических операций не-однократного «скручивания», применялся и при изготовлении дамасской стали.

Не особыми ли **упругими** качествами обладает и наше физическое трёхмерное пространство, в лоне которого не утихают процессы нескончаемого его «скручивания» из-за вращений различных небесных тел? Но вот и пластичность завихрённого состояния (наряду с противоположным качеством – упругостью, упорством) сказывается во всём – на Земле, в космосе и в средах особых – психических, социальных. На первый взгляд, это поражает, но, конечно, преисполнено глубочайшего смысла, касается оснований мироздания. Растём ведь в сопротивлении, по принципу – «чем хуже, тем лучше». Яркий и простой пример – длинная, скачущая, танцующая пружина: она подвижна, неуязвима, сберегает свой остов. Сходна так называемая «вихревая нить» в средах физических, и если она замкнута, то образует «вихревое кольцо», тороидальную конструкцию, способную аккумулировать и транслировать энергетические запасы. Природные объекты тоже могут быть моделированы подобной замкнутой скруткой, напоминающей магнитное поле диполя или конвективные потоки, скульптурно, для наглядности представимые универсальной формой яблока (IV гл.).

Замечаем, конечно, что простейшее плетение «верёвочкой», столь широко используемое в ювелирной технике скани, или филиграни, для пряжи и т.д., допускает вполне определённый (в некоторых пределах) оптимальный угол скрутки порядка  $45^\circ(\pm 10^\circ)$ . Таковы в среднем – направления ветвей к стволу дерева (они, напомним, контролируются всё тем же принципом золотого отношения), характерные углы разлёта волновых фронтов от движущегося тела, морщин на

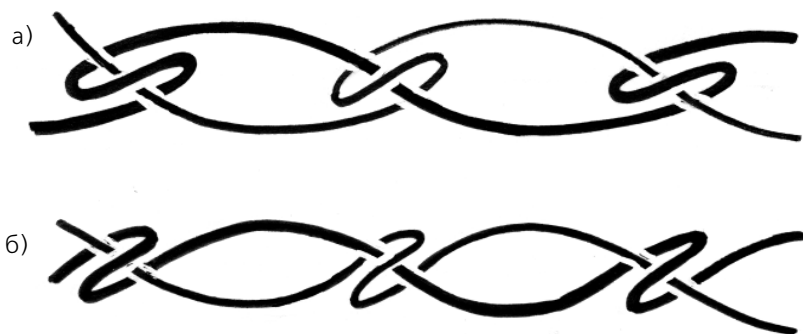


Рис. 4. Принципиальное различие двух плетений: а) кельто-скандинавский узор (вариант), б) «верёвочка» (с переменным шагом)

лице и т.п. (коллажи 3, 4). Создаётся впечатление, что все эти углы достаточно стабильно выдержаны независимо от вида объекта и среды. Возможно, угловые инварианты описывают **общие** свойства трёхмерного физического пространства, его потенциальную способность к единообразному скручиванию при всех масштабах и уровнях организации, обуславливая универсальные законы сборки и складки пространства, изучаемые, поясним, в математической теории гладких отображений, или теории катастроф [11].

Посмотрим вновь на кельто-скандинавский узор, на родине которого, надо сказать, процветали рунические письмена, пользовавшиеся великой пророческой силой оракулов. Специфичен способ плетения узора (см. рис. 2б, а также рис. 4): две пряжи поочерёдно, с возвратом обвивают друг друга именно петлёй; затем поворот каждого звена между узлами вокруг оси плетения на  $90^\circ$  и небольшая деформация «волн». Интересно, что после ряда последовательных операций нам удалось, почти во всех нюансах, получить в металле «узел вечности» (рис.-концовка). Кельто-скандинавский узор оказался вариацией плетения – **цепочкой «змеяка»**, состоящей из нетугих петельных узлов, используемых в технике макраме.

Наверняка, ни мёртвое растительное волокно, ни даже то, что наполнено живительными соками, ни серебряная проволока (мы проверяли) не способны реализовать достаточно легко все необходимые процедуры; волокно слишком податливо, не обладает нужной «памятью»; металл же, наоборот, весьма «упрям», хотя и гибок, сохраняет форму декора. Вероятно, **только специальный материал** может служить основой построения такой волновой парной вязи, и **лишь сугубо живая субстанция** способна соединить в себе противоположные качества – гибкости и крепости, активности и консерватизма, свойства глины и металла. Это под силу аналогу живого, контролирующего себя тела. Не змеино ли? Возможно, это структуры, обеспечивающие функционирование живой клетки – органические полимерные молекулярные цепи, тем более, если предварительно свиты они наипростейшим образом – «верёвочкой», как земная молекула ДНК, при репликации в процессе деления клетки потому без труда раздваивающаяся обратным вращением. Или кельто-скандинавский узор – особая упаковка уже самой ДНК, но в определённых условиях?

В химических отраслях проводятся интенсивные работы по созданию совершенно новых неприродных материалов – полимеров на основе белковых структур [68]. Строительными молекулярными «блоками», к примеру, являются: исключительно прочный паутиный шёлк; гибкий и упругий кожный эластин; волокнистый коллаген; входящий в состав ногтей и волос – кератин. Но все эти четыре модели как будто не напоминают упаковкой своих молекул интересующий нас орнамент. Впрочем, по крайней мере один заслуживающий внимания случай имеется: сцепление молекул в виде череды спиралевидных волн, наподобие каждой из двух составляющих кельто-скандинавского узора. Это структурный мотив так называемого «крингля», который встречается в частицах-липопротеинах, что способствуют выносу из крови жировых соединений. Известна и прямая связь обилия в крови липопротеина с сердечной недостаточностью, корректирующаяся наследственной предрасположенностью. Задерживает необходимое разрушение кро-

вяных сгустков компонент аполипротеин, который строится как раз из «кринглей». Возможно, ишемическая болезнь находится в прямой зависимости от избытка в крови тех белковых молекул, упаковка которых следует спирально-волновому декору, столь почитаемому древними греками.

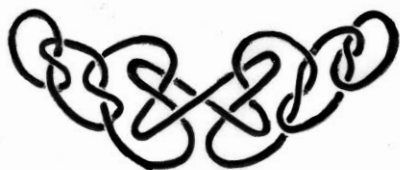
Что же прочитывается в причудливой строке кельто-скандинавского орнамента, в его бегущих в одну сторону двух цугах опрокидывающихся волн, надёжно сцеплённых, жёстко подогнанных? Он своим содержанием не менее

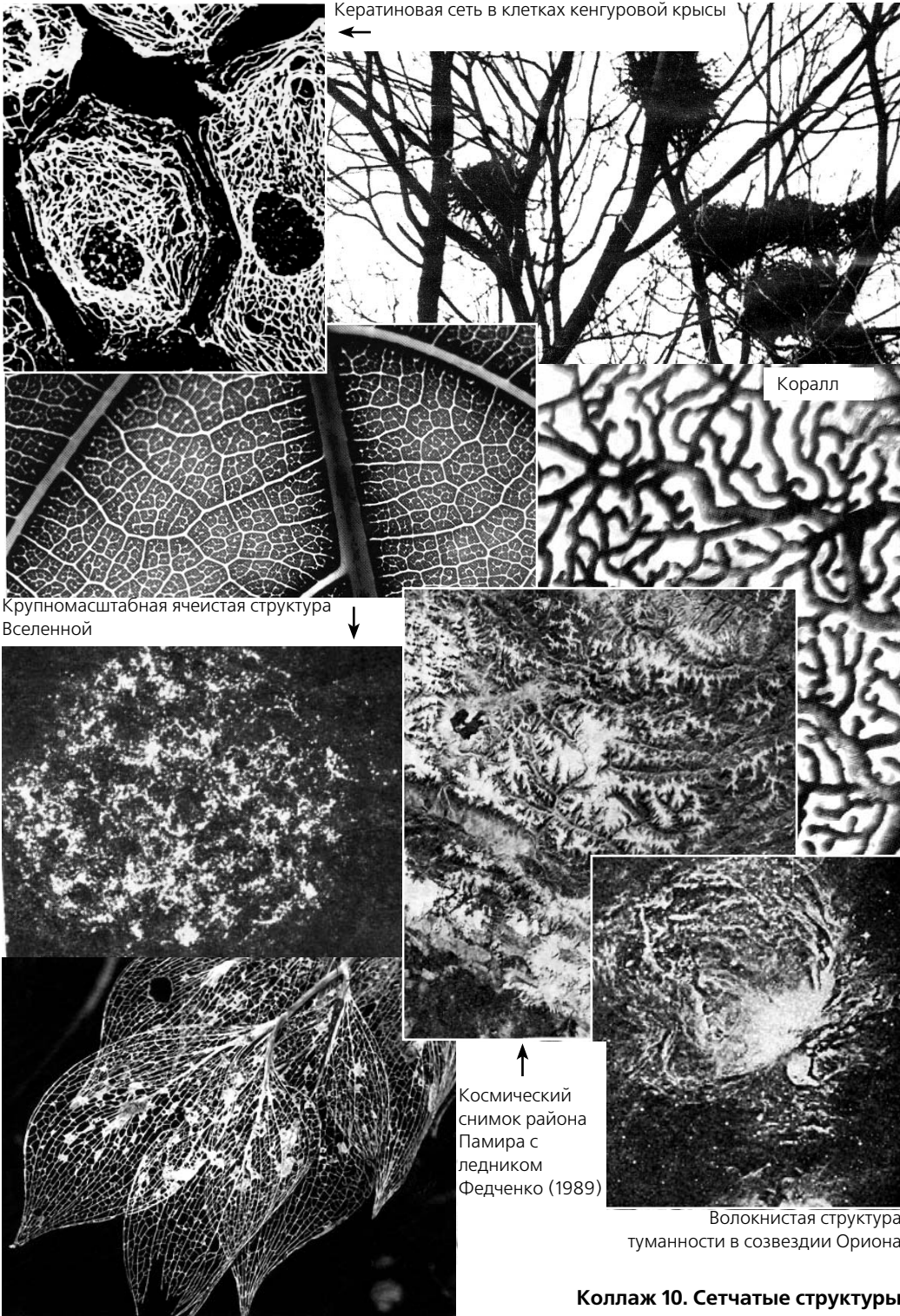


сложен и многогранен, чем частный его фрагмент, напоминающий извивом схему Великого Предела. Тогда не служит ли кельто-скандинавский орнамент своеобразной знаковой ритмикой, олицетворяющей соединение, трансляцию и взаимную обусловленность бесконечного множества Великих Пределов или различных вселенских «дорог», «поясов» антропоморфной жизни, вообще всевозможных её «кругов жизни»? Что если звено орнамента символизирует противостояние **льда и пламени**? Оно близко по начертанию двум переплетённым руническим знакам – молниеподобному росчерку руны «солнце» (уже упомянутой и приведённой) и секущей вертикали руны «лёд».

Не та ли это податливость и твёрдость, что наполняют неисчислимые явления жизни? Не духовный ли это огонь восхождения и пронизывающий копьём испытаний холод материальности? Чтоб – из пламя да в поल्या... А кельто-скандинавская вязь – не план ли неведомой молекулы, быть может, тоже наследственной, макет её скрутки или, скорее, упаковки? Связано ли это с иными формами белковой жизни или такой вариант свёртки молекулярных цепей обязан отнюдь не генетическим программам развития?

Многое из сказанного – лишь догадки, если не поэтические метафоры. И что ещё встретим в безоглядных лесах орнаментов!





Кератиновая сеть в клетках кенгуровой крысы

Коралл

Крупномасштабная ячеистая структура Вселенной

Космический снимок района Памира с ледником Федченко (1989)

Волокнистая структура туманности в созвездии Ориона

Коллаж 10. Сетчатые структуры



### Гончар и глина

Глиняный сосуд для влаги... Хранит он великую ИДЕЮ, тайну Природы. Исполон веков вторит ей человек – сам тело-сосуд, водой напоённый по особым её законам; сам для крепости огнём обжигающий глину; сам будто сотворённый из неё и тающий в себе неугасимый огонь зерна духа... От воплощения к воплощению пламенеющее зерно облекается в земные одежды, что тленны и исчезнут, сгорят. И напитается новыми накоплениями драгоценный Сосуд человека – Чаша его жизни. Как шлифует её Создатель, ваяя людские тела, так отзывается и человек, сооружая из глины ёмкости для питья и пищи, воссоздавая образы, кочующие в пространстве.

И всегда глина – материал для воплощения, для проявления ИДЕИ в материи. И как в земной природе и космосе действуют и, опять же, творят четыре стихии – *земля, вода, воздух, огонь*, так и человек обращается к ним, дабы лепить из глины. Она – податлива и памятлива, она – переносчик, репликатор, ретранслятор вездесущей информации, словно геном в клетке жизни на плане плотном, физическом, а, возможно, и более тонком – волновом. И не она ли следует другому ретранслятору – реинкарнирующему, перевоплощающему, переселяющему души (дух) одного человека, или одной личности – умирающей, в другое, новое тело – в формирующийся плод ребёнка? Так весь опыт предыдущих жизней, опыт одной ИНДИВИДУАЛЬНОСТИ, накапливается в Чаше, освобождаясь по жизни от груза испепеляющей кармы...

Глиняный сосуд для жизни... Хранит он великую ИДЕЮ – тайну ВРАЩЕНИЯ, без которого не справиться Создателю-Гончару... И есть ещё одна тайна – ПРАХА: как формируется глина земная, так возникают планеты и звёзды – из пыли и газа уже потухших, умерших когда-то твёрдых и плазменных тел пространства.

«Мифы, записанные в разных уголках земли, рассказывают примерно об одном: мир и человек сотворены Богом (или богами) из глины. В Африке и сегодня можно услышать, что Солнце, Луна, звёзды, Земля сделаны из глины. В Древнем Шумере (южное Двуречье, IV–III тыс. до н.э.) верили в могущественного бога вод Энки – он придумал, как создать человека, а богиня Нинмах и богиня рождения лепили из глины не только человека, но и его судьбу. По поверьям Древнего Египта, человек создан из глины на гончарном круге богом плодородия Хнумом... О том же повествует и Библия...» [15].

### Инварианты вокруг нас

В самые последние годы теоретическая физика с неизбежностью подводит к возможности существования таких объектов, как *струны (браны)* и их обобщение – *мембраны*, составляющие, по-видимому, «ткань» мироздания, а потому позволяющие строить теорию квантовой гравитации и способствующие рождению новой отрасли космологии – мембранной.

Поверхность гипотетических струн минимальна, хотя это и протяжённые объекты. В них действует внутренняя динамика – скорость звука, совпадающая со световой, а также огромное натяжение, создающее разномодальные осцилляции (безмассовый переносчик гравитационного поля – *гравитон* – рассматривается как проявление одной из мод такой струны). Частицы трактуются как «нулевые» бра-

ны; две браны образуют поверхность, а три – пространство. Оказываются тесно взаимосвязанными понятия «струны» и «мировой линии», которая обрисовывает траекторию движения тела в четырёхмерном пространстве-времени.

Отмечаемая уже достаточно давно наблюдательной астрономией крупномасштабная ячеистая структура Вселенной, то есть концентрация галактик, их скоплений и сверхскоплений вдоль «стенок», «рёбер», «узлов» неких грандиозных пространственных «пустот», наводит учёных на мысль о реальности «мембранного» подхода. Это, кстати, перекликается с представлениями теоретиков о **фрактальном** устройстве мира, которое обнаруживается в самой природе – живой и косной, близкой и далёкой.

Есть повод говорить не только о механизме генерации энергии в мире – вихревым, экспоненциально идущем, – но и о способах трансляции этой энергии через бинарную сеть **ветвления**. Это вполне корреспондирует с представлением о различных природных объектах и системах в виде Структурного Мирового Древа, заключённого в форму «яблока» – двухполусного вихревого образования с меридианальными конвективными ветвящимися потоками (IV гл.). Сам вид фрактальных структур, присутствие именно ветвления в различных процессах, связанных с движением – переносом, потоками, – уже наводит на мысль о **трансляционном** предназначении фракталов в природе. Фракталы. Это, по сути, природные ПУТЕПРОВОДЫ наилучшей конструкции.

Любой вид движения, конечно же, реализует глубинное стремление системы к **продлению**, к своему расширению. Тот же принцип заложен в способности к воспроизводству, что столь присуще живым органическим структурам. В пространстве ли, во времени – повсюду нас окружают, зримо и незримо, КАНАЛЫ СВЯЗИ. И всякий предмет, живое существо, частица вещества и т.д. есть очаг, фрагмент, след таких всепроникающих фил – их «станции следования». Нити взаимоподобных «маршрутов», пронизывая тончайшую субстанцию мироздания, создают, поистине, великую «ловчую» сеть – Вещания! Куда ведёт она? К мирам Дальним, Огненным, всё более и более утончающимся, подсказывающим нам, где ПЕРВОИСТОК...

### В полёте кленовое семечко

Как-то нас заинтересовала книга А.А.Баренбаума «Галактика, Солнечная система, Земля» [16]. В качестве одного из результатов, полученных этим автором, является то, что спиральную структуру галактик (в том числе тех, что с баром – перемышкой) одновременно формируют две разные системы ветвей, образующие самостоятельные плоскости: одна – **архимедового** типа, представлена веществом, истекающим из ядерного диска, а вторая – **логарифмического** типа, повторяющая конфигурацию галактического электромагнитного поля. Галактики с малым углом между указанными плоскостями относят к «нормальным» S-спиралям, а с большим – классифицируют как «пересечённые» SB-спирали (с баром). «Спиральные стадии эволюции отличают высокая частота распада звёзд в ядре и вынос их газопылевых продуктов из ядерного диска *струйными потоками*».

Что касается автора настоящей книги, то ею «идеологически» делается упор лишь на эффекты *волн плотности*, если речь идёт о **логарифмических** спиралях в

галактического вида звёздных системах (в определённой мере обязанных быть и в формирующихся планетных системах), а также на *корпускулярный* солнечный или звёздный ветер – агент **архимедовой** составляющей вращающегося спирального каркаса (I гл., [92]). Причём расчёты опирались на представления о неких исходящих от энергетического центра системы (а не входящих в него) «логарифмических» и «архимедовых» потоках. В задачу не входило тщательное рассмотрение физической стороны вопроса; высказывалось лишь предположение об *интерференции* этих двух типов влияний (кстати, последнее было подсказано покойным профессором Г.П.Мельниковым, известным системологом – лингвистом и физиком, который поддерживал начинания автора).

Не лишне поразмыслить о том, что же способствует самому эффекту вращения на физическом плане. Вызывают его, надо думать, только два фактора: **внутренняя** потенция, обусловленная формой и распределением масс, и некие **внешние** воздействия.

Для простоты и наглядности представим поведение достаточно лёгкой фигуры, пусть плоской, в поле внешних сил, например, силы тяжести Земли, плюс сопротивление атмосферы. Парящий над землёй и медленно падающий плоский предмет испытывает встречное давление обтекающего его воздуха и начинает, так или иначе, крутиться, причём как вокруг собственной оси симметрии, так и относительно траектории падения. Это известный факт, часто нами замечаемый в природе, особенно – вращение поперёк действия силы тяжести: забавный крутящийся полёт семени клёна, имеющего предельно асимметричную форму – само семечко с одной стороны, а с другой тянется плоское и лёгкое «крылышко»; вращение, достаточно быстрое, происходит вокруг заострённой и утяжелённой стороны, где и спрятано семечко, падающее вниз. Это явление в чём-то сродни двум эффектам, связанным с электромагнетизмом. Во-первых – **винтообразному** движению заряженной частицы в постоянном однородном магнитном поле под действием силы Лоренца, ортогональной силовым линиям магнитного поля; частица, помимо движения вдоль этих линий (если оно имеется изначально), приобретает и момент вращения относительно них. Во-вторых – тоже **винтообразна** траектория конца вектора электрического поля в бегущей циркулярно поляризованной волне. И этот конец, и пробная заряженная частица аналогичны внешнему лёгкому краю кленового семечка.

Так что **любое нарушение симметрии (диссимметрия\*)** – в кинематике, динамике или пространственной изотропии (в частности, и формы), причём независимо от рода направляющих сил, – всегда вызывает **ответное вращение**, если имеется сопротивление движению (рис. 5, II). Значит такую преграду надо «освоить», потому – приостановиться, притормозить, чтобы двигаться дальше. Это общий принцип: «Препятствиями растём».

Если смотреть на полёты кленовых семян сверху, то они, устремлённые вниз и сдуваемые в сторону ветром, производят впечатление порхающей стаи мотыльков,

---

\* Кстати, первым обнаружил, что в природе диссимметризация является сутью эволюции, был Пьер Кюри.

а потом вдруг кажутся ... скоплением вращающихся галактик (!), разом падающих в какую-то бездну, где их что-то неуклонно притягивает, точнее, на них разом что-то непрерывно **давит** – то ли внешние силы гравитации, то ли сопротивление тончайшей межгалактической среды. А не само ли это ускоренное в современную эпоху расширение пространства Вселенной или гипотетический эфир?! И не потому ли галактики вращаются?! Так какова же была их изначальная форма, столь чувствительная, податливая к возникшей возможности закрутиться? Исходная **асимметрия (отсутствие симметрии)**! Откуда она? Не из-за неминуемого ли **нарушения** пространственной симметрии в момент Большого Взрыва? В результате чего из «точки» сингулярности, как таинственного вселенского Семени, вырывается значительно менее плотный «хвост» (крыло!), который и закручивает всю, ещё компактную, Вселенную целиком в Поле неких **внешних** (по отношению к ней) Сил.

И вспоминается трагический случай 22 августа 2006-го, когда в небе на подступах к г. Донецку трагически погибло 170 человек – пассажиры и экипаж ТУ-154М, который из-за грозы вынужден был подняться на чрезмерную высоту в 13 км и оттуда из-за слишком большого «угла атаки» (подъёмная сила уже не действовала и произошла потеря устойчивости, мы бы сказали – потеря симметрии и исчезновение горизонтальной «тяги», как бы бокового ветра) самолёт, по мнению авиаторов, «свалился в горизонтальный **штопор**». То есть начал стремительно падать вниз, совершая **крутящиеся** движения, которые невозможно было устранить никакими усилиями экипажа. Так, «мотыльком», вертящимся «семенем-пропеллером» летел самолёт вниз. Его неудержимо звала к себе земля, её неуправляемая притягивающая сила; она и погубила – взорвала, разбила.

Не так ли с момента Большого Взрыва уже властно действует и отрицательная гравитация, «расталкивая» мироздание наше в разные стороны? И потому его фрагменты без устали вынуждены вращаться. Вселенная летит, раздуваясь, тем самым активизируя силы внутри себя и те, что направлены наружу. Эти неуёмно «давящие» силы действуют уже и на более «низком» иерархическом уровне организации, закручивая многие неоднородности материи внутри расширяющегося «пузыря» Вселенной. И он пребывает в состоянии бурной внутренней турбулентции, которая «прорастает» ветвящейся СЕТЬЮ макроструктур – не иначе как самим Мировым Древом Жизни! В нём сомн галактик сродни зелёной кроне земной листвы...

Любая неоднородность, а потом уже и самого вещества внутри галактик набухает, как семя, «лопается» (на манер всей своей Матери-Вселенной при Взрыве), и возникает та **диссимметрия** выброса «ростка» в одну из сторон, который даёт начало и гипотетическому «струйному потоку» (по Баренбауму), то есть **звёздной ветви**, а значит возникает её **вращение** вокруг центра родительской галактики, постоянно «подпитываемой» выбросами. Там, в центре, покоится материнское «семя» – «чёрная (белая) дыра». Семя же это воронкой устремлено в мир иной, до-сингулярный, откуда и черпает свои силы...

Центры галактик – это как «споры» неоднородностей, выброшенные при Взрыве из Большой Сингулярности и развеянные молниеносным инфляционным расширением по пространству – для «расселения». Чем не «парашютики» одуванчиков?..

Итак, спиральный узор галактики можно счесть за загнутые вращением выбросы вещества и излучения полей из центра звёздной системы. В ней звёзды – аналоги «малых» турбулентных вихрей во всей галактике, но уже меньшие, третьего

уровня организации (после Метагалактики и каждой из галактик). Значит звёзды, по аналогии со Вселенной, вполне возможно, «выбрасываются» из центров материнских галактик – из их сингулярностей? Значит «струйные потоки» в галактиках могут и должны напоминать о себе. Впрочем, это совсем не исключает существования в них на тонкой среде и «волн плотности», сопутствующих возникновению долгоживущего спирального узора.

Можно-таки думать, что в спиральном золотом каркасе каждой галактики (по аналогии с Солнечной системой) имеются в идеале **четыре** базовых спиральных рукава: два – **логарифмические** (золотые) спирали, как раз продуцируемые *волнами плотности*, и два – **архимедовы** спирали, вызванные парой *струйных потоков* (допустим, по Баренбауму). Интерференция логарифмических и архимедовых компонентов, то есть волн плотности и струйных потоков из центра галактики, порождает специфические зоны в её теле (I гл., [92]). Коротационная зона (где пролегает круг жизни – пояс жизни, и мы в нём) есть результат и признак присутствия именно логарифмических спиралей, то есть известных науке волн плотности.

Возвращаясь к механизму, вызывающему вращение, повторим ещё раз: это результат определённой **диссимметрии**. И чем она значительнее, тем вероятнее вращение, но только, если присутствует некая **внешняя** сила. Наглядный тому ещё пример – катание на лодке: для поворота необходимо всего лишь одно весло, то есть – нарушение симметрии.

Сам же факт возникновения вращения у вовсе несимметричной (асимметричной) формы говорит о том, что с помощью внешнего воздействия эта неправильная форма фактически становится **правильной**, симметричной, ибо в пределах достаточно большого промежутка времени (бесконечного), намного превосходящего период вращения, данная форма уже не воспринимается «однобокой», а выглядит «аккуратно правильной» относительно оси своего вращения, теперь уже – оси симметрии. Так **совместно** – форма и её «обдувающий ветер» – выравнивают, выправляют ситуацию, доводят её до идеальной.

Это сродни «соитию» разнополярных сторон, качеств, стремящихся «породить» третье – своё лучшее, идеальное «потомство». Так же действует и принцип гармонии – золотое отношение, ибо в нём именно два члена порождают (по определённым законам – подобия и сложения) третий член, тем самым выстраивая **золотой** ряд подобия.

Как же по отношению к «обдуваемому потоку», то есть действующей силе, ориентировано вращение? Прослеживается важный принцип: если **форма** лишена **симметрии** (по конфигурации и распределению масс), то осью симметрии её при вращении (а фигура вращения всегда более симметрична) может стать только внешний фактор – **направление действия внешнего поля**, внешнего импульса. В случае вполне симметричной вытянутой формы, без особой концентрации масс в одном месте, помимо тенденции всё же медленного вращения формы вдоль поля (тогда движение вдоль него происходит по вытянутой спирали\*), имеется второе

---

\* Так опускаются на землю достаточно симметричные длинные семена, лёгкие предметы – они кружат по спирали.

вращение, интенсивное, и оно происходит относительно оси симметрии самой этой формы. Так что любая ось симметрии, внутренняя либо провоцирующая внешняя, при движении становится осью вращения, если только это не абсолютно симметричная, без дефектов фигура. (Например, шар, идеально гладкий и нейтральный к внешним воздействиям: он начинает вращаться, если ему придать соответствующий импульс, но в целом это уже, в принципе, диссимметричная ситуация.)

Следует ещё раз подчеркнуть, что любое силовое поле, в котором оказывается некая форма, непременно вызывает **два** её вращения: и в плоскости «поперёк себя» (словно форма сопротивляется полню!), и относительно оси (или центра) симметрии формы (словно форма усиленно сохраняет себя!). Когда эта ось (или центр) сильна, массивна (таково семечко клёна), тогда подобного вращения вдоль формы может и не быть: лишь **поперёк** внешней силы «встанет» раскрученное асимметричное тело (словно оно вполне устойчиво к внешним воздействиям!).

Если понаблюдать опять же за полётами подвижных семян клёна, то чётко видно, что их оси вращения направлены к земле, становятся (при отсутствии боковых ветров) вдоль потока, силового поля. Не означает ли это, что **оси вращения галактик в среднем должны быть нацелены к горизонту Вселенной, иначе говоря, располагаться по лучу зрения?** Однако мы видим их (в телескопы) по-разному, не только «плошмя», но и с ребра. Интересно, отмечена ли на сегодня какая-либо анизотропия в этом отношении? Как будто бы нет. Или «местные» потоки столь сильны, что «сдувают» летящие за расширением Вселенной галактики и размывают, искажают эту главную тенденцию направления их осей – быть ортогональными участку небесной сферы в месте их расположения? А быть может, более всего «давят» силы, исходящие от Главного Аттрактора, находящегося где-то в направлении созвездий Гидры, Девы (прямое восхождение 13 час. 17 мин., склонение  $-21^\circ$ ). И галактики в скоплениях и сверхскоплениях тяготеют именно к нему, разворачиваясь «грудью» в его сторону?

Обратим теперь взор свой к Земле. Это далеко не идеальный шар. Его можно ассоциировать с вращающимся ШУРУПОМ, в котором шляпка – Антарктида, а остриё – сердце Ледовитого океана – легендарная, исчезнувшая в далёком прошлом гора Меру. Шуруп ввинчивается в небо вдоль оси своего вращения туда, где царствует созвездие Дракона – созвездие северного полюса эклиптики, то есть полюса земной орбиты. Это древнее созвездие циклической мощи и перемен. Вокруг полюса эклиптики обходит примерно за 26 тысяч лет северный полюс мира. Он – продолжение на небе прецессирующей с этим периодом (звёздным годом) земной оси вращения.

Совсем рядом с созвездием Дракона, на расстоянии  $36^\circ$ , – второе знаковое по мощи древнее созвездие – Геркулеса, в сторону которого движется со скоростью 20 км/с целиком вся Солнечная система в окружающем её звёздном пространстве, к **аспекту**. Эта собственная скорость Солнца в 10 раз менее той «твёрдотельной», с которой обращается наша планетная система вместе со спиральным узором вокруг Центра Галактики и которая направлена от Ориона к Лебедю (уже не к Геркулесу).

Невозможно не отметить следующее важное обстоятельство: **в современную**

эпоху вдоль одного небесного меридиана – солнцестояний (примерно 18 час. по прямому восхождению) – **расположились последовательно три важные области неба**: 1) более подвижный во времени *северный полюс мира* находится сейчас около звезды Альфы Малой Медведицы – нынешней Полярной звезды; 2) *северный полюс эклиптики* устойчиво расположен в направлении созвездия Дракона, куда нацелены полюса орбит всех остальных планет и северный конец оси вращения самого Солнца, а также северные полюса планет (кроме «лежащего на боку» Урана) и южный полюс Венеры; 3) *Центр Галактики* оказывается для нас в направлении созвездия Стрельца; эта почти неподвижная область на земном небосклоне, медленно, за примерно 200 млн лет, смещающаяся относительно фона очень далёких галактик. Надо подчеркнуть, что ситуация уникальна и, думается, для нашей эпохи не случайна...

Каких-то 10–11 тысяч лет назад северный полюс мира был намного ближе к апексу движения Солнца в Геркулесе, а значит и к направлению на Центр Галактики в Стрельце, располагаясь вторично за 26 тысяч лет в той же области неба на меридиане солнцестояний. (В ту эпоху уходили под воду последние острова Атлантиды, завершался последний Ледниковый период.)

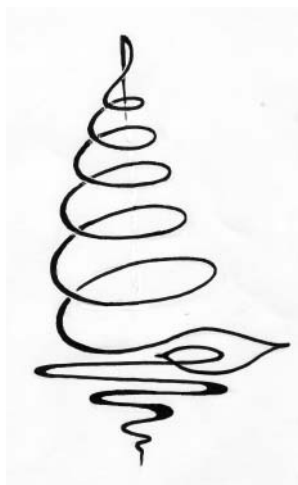
Так что уже долгие зоны лет герои древних мифов Земли, Дракон и Геркулес, словно притягивают и держат силами своими планету и материнскую её систему во главе с Солнцем. Звёзды Геркулеса будто влечут к себе. А на звёзды Дракона дружно «взирает» в своём обращении и вращении подавляющее большинство членов Солнечной системы. Так не раскрученная ли со времени своего рождения, примерно 5 млрд лет назад, несколько асимметричная, протяжённая небула Протосолнца «падает» куда-то в сторону апекса своего движения? Обладая сильным, смещённым чуть в бок «центром», она не «кувыркается», а преданно вокруг него вращается, как крутится семечко клёна, падая наземь. Но сильные порывы «ветра» могут и сдуть «вертушку» семечка. Так и мощные течения вращающейся Галактики уносят вместе со спиральным узором и нашу родную Солнечную систему...

Сама возможность круговых движений внутри галактики (как, впрочем, звёзды или тел в её планетной системе) целиком определяется наличием момента вращения, который достаётся от **исходного** вращения газовой протогалактики (или протозвезды), или (по восходящей) – всей Метагалактики целиком. Правда, согласно работам 1960-х годов (Л.М.Озерной и А.Д.Чернин), изначальные вихри, о которых говорил ещё Г.А.Гамов, несовместимы с изотропным расширением Вселенной (то есть с определённой её симметрией). Ну, а если изотропии на самом деле и не существует? То есть имеется изначальная структурная диссимметрия, пусть малая, которая, как и у кленового семечка, приводит к вращению системы – в данном случае всей Вселенной в поле эфирной и притягивающей извне среды, а вместе с тем – и её скоплений галактик, самих галактик, их образующих звёзд и т.д., вплоть до планет и спутников, обращающихся и вращающихся, как правило, в одну и ту же сторону. В пространстве Вселенной представлена целая иерархия как бы вложенных друг в друга всё уменьшающихся вихрей – некий единый *фрактальный вихрь*, проявляющийся в любой точке своего фронта, там где локально поверхность искривлена и косо ориентирована к набегающему на неё потоку среды.

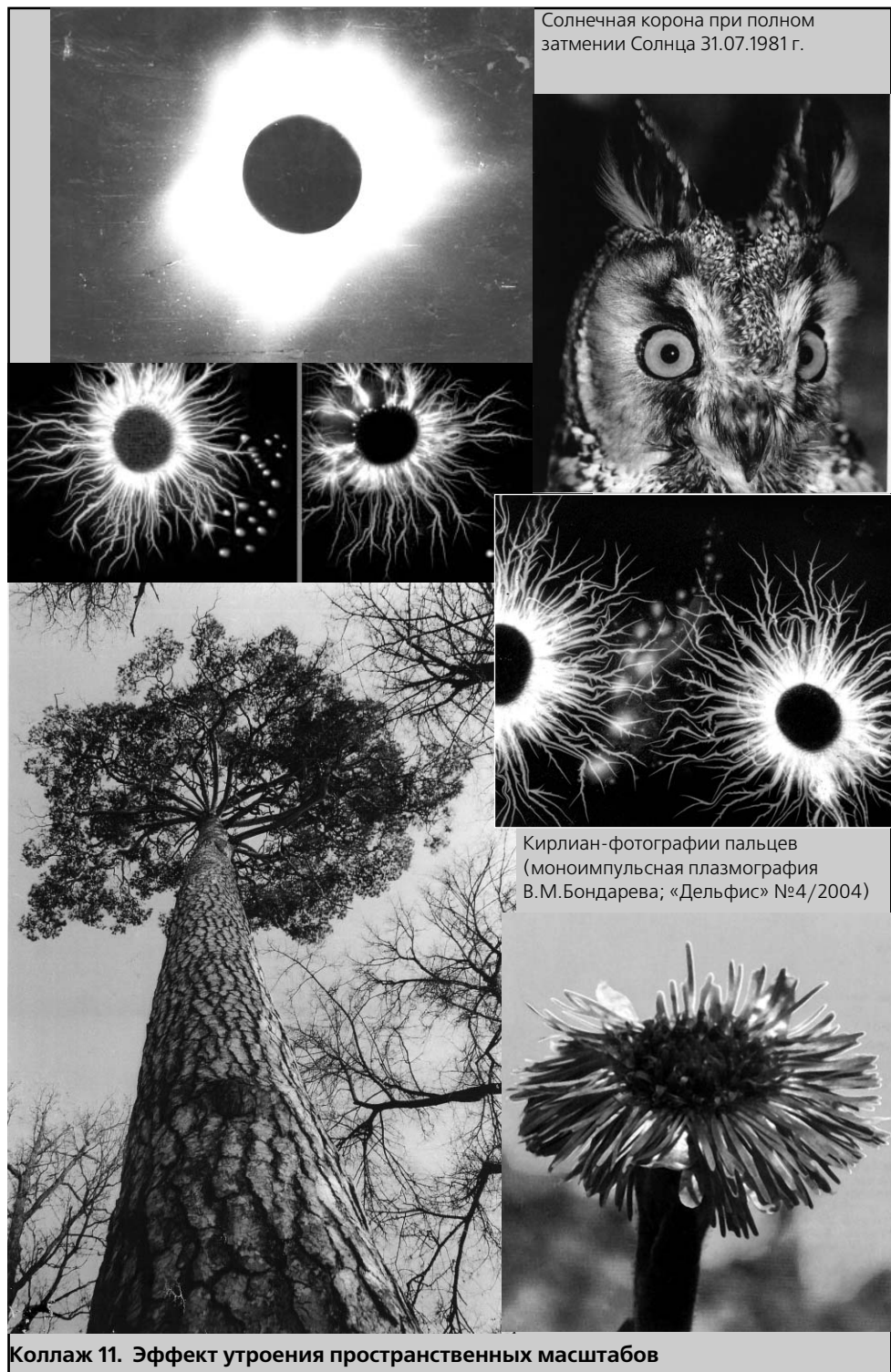
Известно, что перепады давления в любой среде – это *звук*. Если в потоке

среды имеются флуктуации давления (значит распространяется некий звук), то при наличии также и градиента плотности возникают вихревые движения. Как говорят физики, «звук рождает вращение среды» [86]. Значит некий «зов» или «приказ», пронизывающий гипотетическую тонкоматериальную субстанцию («тёмную материю», более того – «тёмную энергию», или вакуум, или эфир – эту «протоплазму Вселенной» (как говорит московский физик Н.Е.Невесский), пронизывающую звёзды и галактики, их скопления и сверхскопления, Метагалактику, – способен **раскрутить**, а потому проструктурировать «содержимое» великого вселенского Пространства? Не аналогичный ли в чём-то импульс заставил за последние 2000 лет в обширных окрестностях Солнца вспыхнуть семь галактических сверхновых? Можно думать, что вспышки их следовали даже в хронологической последовательности, образуя вокруг Солнца своеобразную «петлю» [91]. Возникает мысль, что вдоль спирального рукава Стрельца передаётся некий «сигнал», распространяющийся по спирали к Центру Галактики, в результате чего поочерёдно взрываются массивные умирающие звёзды. А не действуют ли таким образом грандиозные, галактических масштабов специфические информационные поля, проявленные как особые «флюксы», «трассеры» (если пользоваться терминологией московского физика Б.У.Родионова).

Вновь выглянем из окна и полюбуемся на весело скользящие, крутящиеся в воздухе семена клёна, да и другие – например, берёзы, по-своему несимметричные, потому способные к вращению. Когда же мы видим «выхлоп» турбулентной струи, то аналогично – являемся свидетелями определённого сбоя симметрии по сравнению со спокойным ламинарным течением; в данном случае – из-за скорости потока, растущего сопротивления, вязкости среды; это и порождает динамическую анизотропию и, в результате, – вращение множества рождающихся вихрей... Как внизу – так и наверху, как наверху – так и внизу...







Коллаж 11. Эффект утроения пространственных масштабов

### III глава

## «Препятствиями распём»

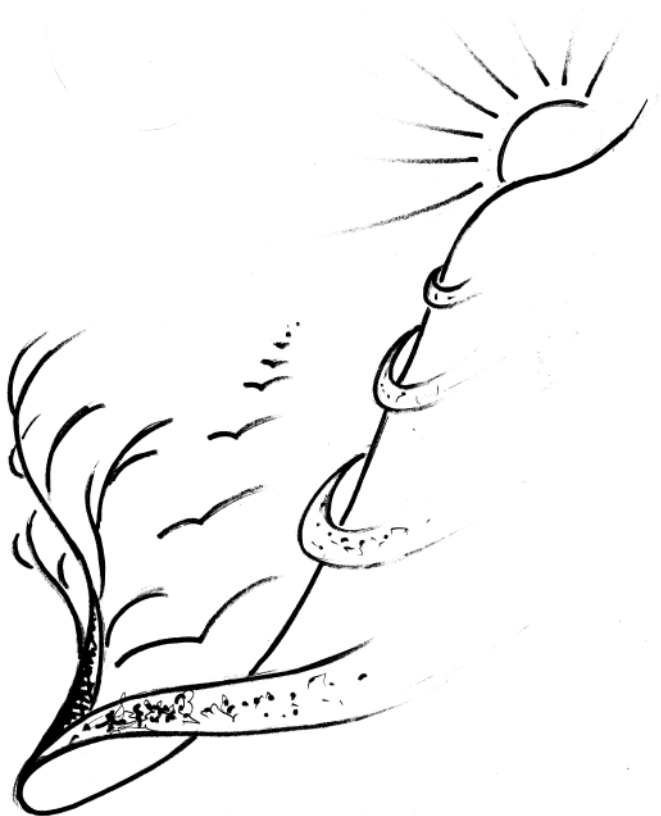
Все миры на испытании.

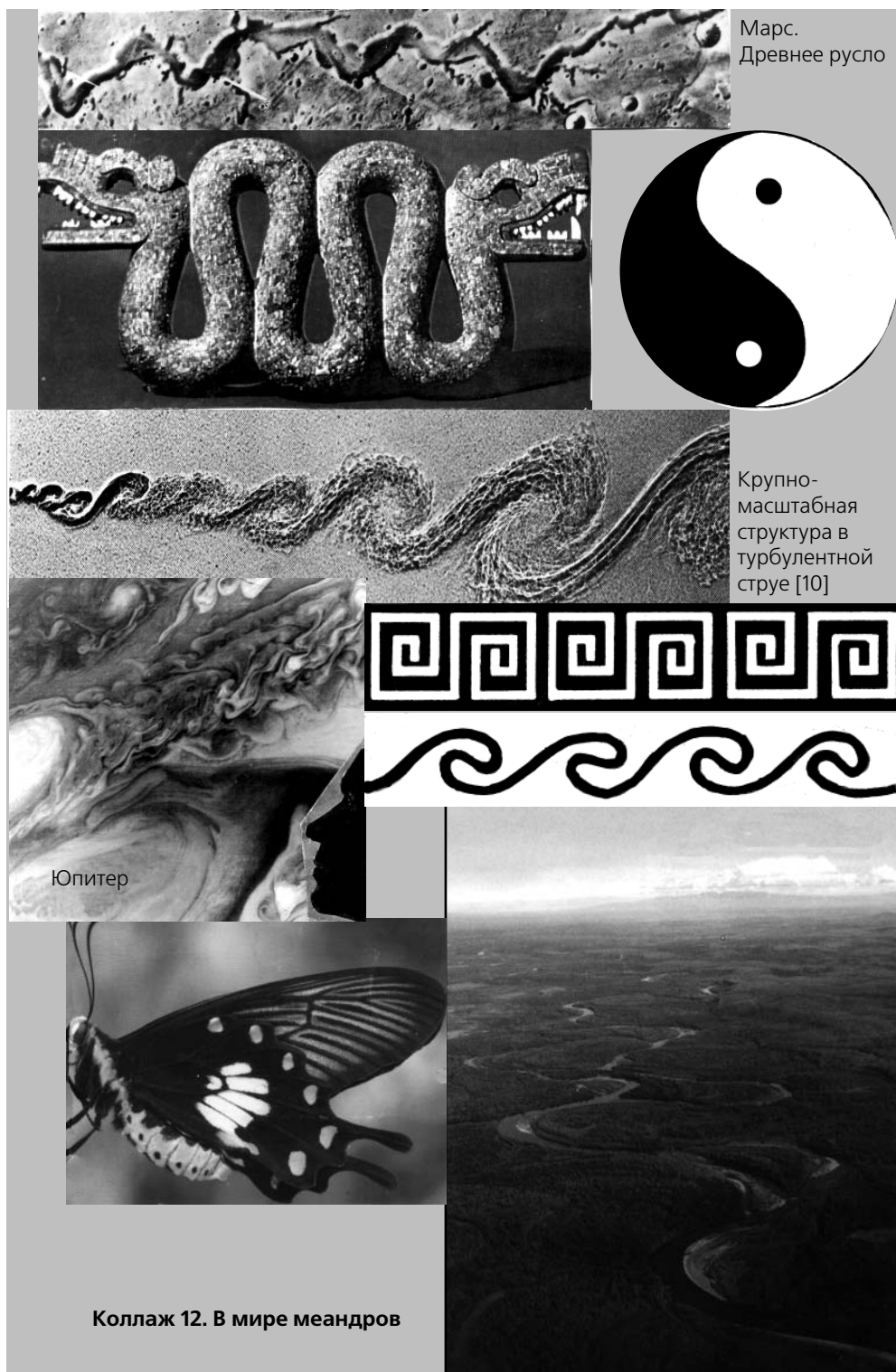
*Е.И.Рерих*

...если Ваше намерение твёрдо, то готовьтесь к испытаниям.

*Е.И.Рерих*

У многих цветов (орхидей) почки закладываются лишь в случае резкого перепада температур от ночи ко дню...





## Переход границ

Называемые физиками *фазовые переходы* – неотъемлемые этапы в развитии и совершенствовании мира. Это те периоды неустойчивости, хаоса, в недрах которого рождаются **новые** возможности, будущее – так говорит нам синергетика. Это те «болезни роста», что неминуемы на пути эволюции. И когда мы видим, например, покрытую яркой изумрудной плёнкой водорослей водную гладь, то можем даже радоваться – идёт самоочищение вод...

«Пена и тина, поднимающиеся к поверхности стоячего пруда, являются результатом усилий природы очистить его содержимое... Хотя и пена, и тина, и сыпь, и утомительная тирада слов – с внешней точки зрения являются нежелательными, всё же конечный результат подобного действия на внутренних планах весьма полезен при некоторых фазах развития...». Это «действие очищающих законов природы в процессе утончения и совершенствования материи». А наш физический план есть, по сути, «**отход** высших планов», «мастерская или лаборатория, где работают Метахимики Вселенной, очищая, перегоняя и вновь соединяя и комбинируя атомы, выброшенные из внутренних планов; и как только их работа завершается, её результаты передаются в следующий, более высокий, план», – говорится в теософском Учении Храма [76, с.65]).

Переход границ, любых (в том числе и временных), – это всегда изменение направления, пусть самое малое. (Например, преломление луча света при переходе границы раздела.) Следовательно, происходит *поворот*, пусть небольшой. А это уже элемент *вихря* – вращения вокруг некоторой точки пересекаемого участка границы! То есть своеобразная остановка, возврат, словно воспоминание об оставленной позади «территории», даже «нежелание» идти дальше – своего рода консерватизм. Если пересечение исключительно динамично, стремительно, то возможна турбулентия на границе, состоящая из множества малых вихрей-соперников. И это – *хаос*, динамичный (или динамический), но в котором на макроуровне прослеживаются свои «правила игры»: *ветвящееся* расположение буквально толпящихся вихрей, как бы дробящих путь следования **за** границу. Поэтому переход границ, или фазовый переход, таит в себе нарушение порядка, перестройку – хаос (аналогично и в социуме, и в истории развития человечества!). Установится же новый порядок уже в другой среде, в иных условиях, выстраивая новый путь. (В зависимости от длины электромагнитной волны луч света после границы изменяет своё направление следования: белый луч, преломившись, порождает целый спектр цветных лучей – радугу!)

Повторим крылатое выражение: «Препятствиями растём!» Оно полно оптимизма, развития. Одно превращается во множество: свет обращается в цвет; звук – в многоголосье; из семени, вырвавшемся из «подземелья» на волю слабым ростком, произрастёт растение со своими ветвями, листвой, цветами и плодами. И всё это происходит на пути преодоления различных границ – плотных и не очень, разуплотнённых и невидимых, неосязаемых и тончайших... Повсюду и всегда.

Развивают, двигают нас, конечно же, не собственно преграды (они мешают-таки), а **понятые несовершенства**, которые можно увидеть лишь при наличии преград – словно зеркал или даже опор, когда устремляемся на новый уровень.

Вспомним, в космологии упорно живёт представление, хотя широко и не пропагандируемое, что «разбегание» галактик и их скоплений при приближении к «горизонту» Вселенной, то есть к её «видимой» границе, есть следствие космологического *раскручивания всей Вселенной*, начиная от момента Большого Взрыва\*. Сам же Взрыв считается итогом выхода из особого состояния «сингулярности», и не ведомо, что же существовало раньше. Но так или иначе произошёл поистине великий ПЕРЕХОД ГРАНИЦ, в самом широком смысле этого понятия. И неминуемо должно было возникнуть ВРАЩЕНИЕ как потребность «задержаться» на переходе (как и мы это делаем в городе «на светофоре» или в процессе дыхания – задерживаем дыхание между вдохом и выдохом), словно для того, чтобы что-то вспомнить и запечатлеть из прошлого – на будущее. Значит, в каких-то потаённых основах своих, в особых своих «точках» проявленная Вселенная должна знать о прошлом своём – на будущее? Не мы ли являемся носителями, малыми вихрями этой глубинной, тончайшей ПАМЯТИ?...

Сингулярность можно представить и как прохождение через *отверстие* – тоже своеобразный переход границ, выход наружу через узкое «горлышко», по сути, преодоление препятствия. Отсюда – возникновение *вихревых колец, вихревой дорожки, турбулентности малых вихрей*\*\*. В последнем случае, наиболее интенсивно идущем, эта масса вихрей таки упорядочивается, причём в виде ветвящейся структуры, преодолевающей беспорядок и напоминающей не только реальное древо, но и растрескивание (коллаг 5). Не означает ли всё это, что космологическая сингулярность возбуждает помимо *вращения*, как явления сохранения памяти в метасистеме (консервация неких свойств), также и *ветвление* – как способ передачи информации, энергии и вещества по «тропам» ячеистой макроструктуры Вселенной, фрактально отображённым на всех её масштабных уровнях? В результате, выход из сингулярности сродни взрыву, выстрелу могучим вселенским Древом Жизни.

Всякое преодоление границ сопряжено с напряжением, с затратой или высвобождением энергии, что способствует «изменению маршрута» за границей раздела. Сходным образом *бифуркация* веером возможностей вдруг следует за одновариантным, плавным ходом событий: какие-то возможности в системе исчерпались, а что-то во вне усилилось не без её сопротивления на пути. В ситуации «вдруг» проявляется степень неустойчивости, неопределённости, когда одна из возникающих новых

---

\* См., например, [26].

\*\* Прохождение через круглое отверстие, заметим, порождает круглое же образование – вихрь. Это как пускание ртом дымовых колечек или мыльных пузырей через соломинку.

траекторий более энергична, вероятна, а другая – менее. То есть силы реализации траекторий по тем или иным маршрутам различны и характеризуются, если оглядываться на законы оптики, разной «частотой» проникновения в соседнюю среду. Осуществляются *повороты* тем более значительные, чем выше энергия, или частота колебаний, вибраций: длинноволновые (низкочастотные) составляющие отклоняются (в более прозрачной среде) в меньшей степени, коротковолновые (высокочастотные) – в большей, легче рассеиваясь на границе. Условно, «фиолетовые» лучи, по сравнению с «красными», способнее к повороту «событий» – они «ударяют» чаще, поэтому их воздействие мощнее\*.

Значит, вращение ещё реальнее для наиболее высоких вибрационных частот, которые могут быть уже неразличимы – ни нашими приборами, ни глазом, но должны существовать в Тонком Мире? Значит, именно там зарождается, набирает силу вращение и транслируется в слои материи более плотной и зримой – в наш мир сугубо физических низковибрационных явлений? Значит, программа знакомого нам мира может содержаться на более тонких планах, где «высекаются» на долгую память стремительно крутящиеся искры нашего будущего бытия?..

И, наконец, переход границ – это своего рода *катарсис*, озарение и перерождение. РОЖДЕНИЕ НОВОГО. РОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА, в том числе. В такого рода сингулярности происходит поистине бифуркация – «разбегание» (словно галактик при расширении Вселенной) **потомков** человека, временной их «разлёт» в разные стороны бытия. Как и «сход» **предков** человека в «точку» существования каждого из нас. Этакий разветвлённый ВЗРЫВ любого из нас в Настоящем, уходящий веером судеб по разным дорогам из Прошлого в Будущее...

### Как же гору обойти?

Приглядимся к бифуркационной «вилке» – раздвоению сочленений у растений, насекомых, животных и человека. Почему **раздвоение**, столь любимое Природой, ей необходимо? Догадываемся: то – как бы щуп, усы-антенны. Потенциально это заложено с тех невообразимо далёких времён рождения Вселенной, когда лишь наступало Проявление на заре её Манвантары при обособлении **двух** начал – при появлении двуединства...

Возникновение именно пары возможностей (дихотомии, бинарности) при развитии того или иного процесса можно рассматривать со многих точек зрения, хотя главный механизм универсален: в «узле» раздвоения явление оказывается будто на перепутье дорог. Только ли причина во внутренних качествах приостановившей свой «бег» системы или дело в изменении свойств внешней субстанции? Например, для растений срабатывают присущие им свойства – цель произ-

---

\* «Красные» электромагнитные волны, тем более инфракрасные, более длинноволновые, то есть менее частые, при преломлении в более прозрачной среде отклоняются и поглощаются средой меньше. Они, хотя и менее энергичные, чем «фиолетовые», но как бы более стойкие, консервативные – они «длиннее». Именно в инфракрасном диапазоне, а ещё успешнее в радиодиапазоне, наилучшим образом «просвечиваются» глубины космического пространства, поверхности планет под плотными слоями их атмосфер, центры галактик за окутывающими их мощными пылевыми сгущениями.

растать и ветвиться, тщательно «ощупывая» окружающее пространство. Когда происходит растрескивание от точки, то от неё тянутся два «берега» канала разрушения; если поток обтекает препятствие, то непременно с противоположных сторон – двух.

Каждая среда имеет тот или иной состав: в одной присутствуют огромные частицы, в другой – крохотные, часто – разные. При движении в ней те́ла либо при распространении конца трещины важную роль играет геометрия лобовой части. По отношению к элементам среды, не слишком малым и не слишком большим, тело или трещина функционирует как игла, беспрепятственно раздвигая частицы. При меньших размерах этих элементов следует учитывать уже окоём проникающей части, обычно имеющей форму параболоида вращения (что способствует оптимальному не разрушающему обтеканию). Если же частицы слишком малы, то при определённых условиях наступающий «щуп» их «сгребает» – накапливает, и в результате вырастает «гребень» препятствия, который в какой-то момент остановит движение. Тут и возникают две возможности – обойти «гору» либо справа, либо слева, иначе грозит обрушение, напоминающее «цунами». Одолеть «гору» надобно и в том случае, когда частицы среды – не просто частицы, а целые «глыбы».

Так что бифуркация в любом виде зиждется на своеобразном уставании процесса изнутри, на нарастающем нагнетении внешних преграждающих качеств, которые следует так или иначе преодолеть.

Ситуации «уставания», идущие рывками и потому как бы квантуемые движущуюся или развивающуюся систему (в пространстве и во времени), приходится на её элитные уровни-состояния, на те зоны задержки, которые можно и не заметить на нашем физическом плане. Но это вовсе не означает, что преграды не существуют: просто они формируются на более тонкоматериальном плане, и чем значительнее разница между мерами «тонкости» сред (проникающей и окружающей), тем вероятнее сама бифуркация, то есть ветвление, нарастание дробных свойств пространства – фрактализация, а также дифференциация материи. И если всё это вызвано изначальными, пусть незначительными, эффектами *нелинейности*, когда малая причина чревата непропорционально нарастающей лавиной следствий, то тем более нелинейность усиливается. Поэтому Сверху направленный, непрерывный и ламинарный (спокойный, без перемешивания) Поток творящих Принципов при достижении всё более грубых, тяжёлых, а, следовательно, притягивающих слоёв (вплоть до знакомых земных), оказывается в конце концов в состоянии турбулентности, завихрений (пены), каскадно возрастающих в своём устремлении вниз – в инволюцию. И крона растущего фрактала оказывается прообразом универсальной схемы Мирового Древа, обращённого вершиной своей к Земле с Неба, откуда питаются Его Корни – Корни Великих Принципов... О том читаем и в «Тайной Доктрине» Е.П.Блаватской.

Жаку Иву Кусто принадлежит высказывание, что *истоки рек – корни океана*. Слова эти, справедливые для земной поверхности и вообще физического мира, напоминают также, что корни Океана Непроявленности тоже питаются неисчислимыми реками – процессами нашего Проявленного мира...

### Стоит мир преградами

«Душа зреет слезами» – гласит Древняя Мудрость, и потому давно уже сказано: **«Благословенны препятствия, ими мы растём»**. Так и в древнейших индусских писаниях говорится: «Кали-юга особенно хороша для духовного усовершенствования, и то, что в Сатья-юге достигается через сотни тысяч воплощений, то в Кали-юге может быть достигнуто несколькими жизнями...» [63, с. 190]. Кстати, мы живём в самом конце Кали-юги, когда Сатья-юга начинает вступать в свои права. Поэтому испытания идут наисложнейшие.

Фундаментальный принцип возрастания сопротивления, препятствующего крепнущей силе, зримо и неявно пронизывает все уровни мироздания и наше существование в нём. Так и в деяниях людских «именно враги или служители тьмы помогают вознести начинание Света. Законы во всём одинаковы. Тьма оттеняет Свет. Зло возносит понятие Добра...» [6, ч.3].

На видимом плане различные объекты и окружающие их среды содержат многочисленные препоны-неоднородности, кои необходимо преодолевать Природе для возможности эволюционного проявления. Препятствия по-своему притягательны. Отклоняя мимо несущиеся потоки вещества, энергии, они и устремляют их к себе, нередко возбуждая позади себя бурлящую массу вихревых образований. Вообще, силы притяжения многолики: есть капиллярные и разного рода сцепления-прилипания, гравитационные, электрические и магнитные, ядерные. Эзотерически – то память об изначальном утерянном Единстве, временная дифференциация на грубоматериальном уровне, а после фазы «суверенизации» всегда усиливающее стремление вновь почувствовать общность и обрести Единство. Попутно напомним, что, согласно древним доктринам, актуальны лишь две основополагающие, дополняющие друг друга силы – притяжение и отталкивание.

К эффектам своеобразного притяжения относятся ситуации, моделируемые законами оптики – собирание прозрачной линзой или вогнутой зеркальной поверхностью падающих энергетических пучков, стягивание их в фокальную область. (Если встречаем рассеивание вогнутой линзой или выпуклой отражающей поверхностью, то имеем примеры отталкивания и мнимого фокального отображения.) В ней далёкий объём пространства находит своё уменьшенное и чёткое изображение. Виртуозным инструментом исследования становится сама Природа. В масштабах космических возникает *эффект линзирования*, когда Солнце или другая звезда, гигантское межзвёздное облако пыли и газа, скопление звёзд, галактика, даже скопление многих звёздных систем, выполняя функцию преград своим гравитационным притяжением, настолько искривляют световые траектории ещё более удалённого от нас источника излучения (вообще говоря, не обязательно электромагнитного), что его изображение на земном небе сосредотачивается в стороне от ожидаемого при строго линейной траектории. Невидимый источник, расположенный за более близким, но чрезвычайно массивным объектом, может стать даже ясно видимым, если наблюдать его точно в фокусе космической линзы (с помощью телескопа). Астрономы ныне пристально изучают подобные явления, начиная извлекать из них бесценную информацию.

К эффекту линзирования, надо думать, примыкает и то, что обнаружено при ис-



следовании с искусственных спутников земной поверхности, океанов, морей: выявились глубинные структуры, заметные лишь при определённом освещении, угле и высоте обзора, – подпочвенные, часто расположенные под песками обширных пустынь, на дне водных пространств, даже под придонными грунтами (хребты и рифтовые трещины). Массы воздушные, водные, даже твёрдотельные при подходящих условиях эквивалентны своеобразным передающим и собирающим линзам.

Не востребованы ещё в полной мере возможности такого (фокального) проецирования недоступных зон, трансляция их на вполне наблюдаемый уровень. Технический прорыв человечества колоссален, но мало познаны пока естественные способности восприятия. Дали Вселенной и глубь вещества непрерывно шлют нам энергоинформационные фокальные «сгустки». А ведь «каждая энергия должна быть фокусирована, чтобы проявиться», – свидетельствует Сокровенное Учение [62, с. 120]. Не отблеск ли то «предвечного света» – Фохата? Фохат – форма – фигура – фата – факт – фокус – факел – флаг – пылают стремлением и мощью слова эти, начало берущие от буквы «ф», словно воссоздающей зримо волшебную линзу-преграду. Фохат синтезирует проявленные силы, «собирает все формы, давая им первый импульс, который со временем станет законом...». Он «есть олицетворённая электрическая и жизненная сила, трансцендентальное, объединяющее единство всех космических энергий как на невидимом, так и на проявленных планах» [19].

Аналогию с линзой можно провести и для непрозрачного овального препятствия, обтекаемого сплошным ламинарным (спокойным) потоком жидкости или газа, а также для древесного сучка на гладком спиле доски, охваченного плавными линиями годовых наслоений и тоже являющегося своеобразной преградой. Графически схоже набегает магнитное межпланетное поле на Землю и другие планеты, а межзвёздное – на всю Солнечную систему. Лобовая и хвостовая области, где течение меняет ориентацию, наверное, можно соотнести со своеобразными фокальными зонами по оси тела. Из аэро- и гидродинамики хорошо известно, что если относительные скорости между потоком и преградой достаточно велики, а вязкость, сопротивление незначительны, то при обтекании шлейфом тянется турбулентный след завихрений.

Когда же среда **активна**, в состоянии сама непрерывно генерировать незатухающие колебания или поддерживать их, тогда вокруг препятствия образуются спиральные вращающиеся волны – *ревербераторы*. Эти вихревые пульсации способны существовать подолгу (теоретически – бесконечное время) и подвержены эффекту «размножения». Примеры находим в химически активных средах (при горении); в процессах морфогенеза у «социальных» амёб, когда из одноклеточного организма образуется новый – многоклеточный (III гл.); в работе сердце при подавлении нормального ритма с переходом к ритму ревербератора (тахикардия); в самом мозге; в сетчатке глаза, которую, как известно, можно сравнивать с «кусочком мозга, вынесенном на периферию» [44]. Предположительно, исключительно велика роль автоволновых вихрей в функционировании больших распределённых экологических систем, к которым относятся, в первую очередь, города-мегаполисы с огромнейшим количеством потенциальных преград различного свойства. В чём-то

подобной активной средой является сердечная ткань, где препятствие – инфарктный очаг или впадающие в сердце вены (при появлении вихря возникают высокочастотные аритмии).

В качестве преград выступают не только уплотнения сред, но и **разряжения**, вкрапления иного субстрата, разрывы проходящих волновых фронтов. (Не лишне тут вспомнить и разнообразные социальные среды.) Все эти неоднородности пространственной плотности, иначе говоря – **дефекты**, могут приводить и к кинематической неізотропности, то есть разнообразию скоростей по величине и направлению, способствуя вращению вокруг локально неподвижных преград, будь то концентрат господствующих масс в виде Солнца в нашей планетной системе либо колоссальное по втягивающей силе жерло гипотетической чёрной дыры в галактическом ядре. При сильном касании, мощном обтекании водоворот вихря неизбежен. Сулит он со временем упорядочить, усложнить свои пространственные владения под зоркой опекой главенствующего центра. Система из-за ротации уплощается, обретает очертания диска. Затем он расслаивается, и в его кольцевых новообразованиях на вполне закономерных относительных расстояниях, по-видимому, даже и не зависящих от вида действующих сил, собираются и зреют носители определённых функций в системе. В планетной – это разного размера тела уплотнений, большие и малые – планеты; они прочерчивают свой путь в виде замкнутых орбиталей, и каждое тело на особых расстояниях от Солнца выполняет свою индивидуальную миссию, включая и некую сокровенную [83]. Такую орбиту можно принять за специфическую преграду, защищающую центр от внешних воздействий. Она неодолима, если сторонние влияния незначительны. Но проницаема, если «обруч» её недостаточно крепок – то ли из-за слишком медленной ротации, то ли из-за высокой частоты внешних вибрации. Тем не менее, периферии свойственно вставать на защиту от соседних воздействий.

Вспомним ситуацию инверсии, когда любое явление может оцениваться и снаружи, и изнутри. Взирая со стороны, издалека, мы видим нечто плотное в своём единстве, интеграции, как если бы то была плывущая в синеве сплошная облачная гряда; приближаемся и... погружаемся – кажущаяся твёрдотельность рассеивается, уступая место дифференциации этого связанного целого, обнажая дискретную субстанцию в объёме единого облачного покрова.

Двуединство твёрдого и диспергированного состояний физической материи сродни той относительной неопределённости, что стоит за такими категориями, как притяжение и отталкивание, макро-микросимметрия Вселенной, целое и части целого, единичное и множественное, волна и частица, действительное и мнимое (тогда, и в самом деле, для нас проявленный мир есть майя), необходимость и случайность, закон и свобода выбора, общество и личность. Обе ипостаси, как и категории *ян* и *инь*, согласно заветам Древнего Китая, всегда сосуществуют неразрывно и неслиянно, а изъятие одной из них чревато разрушением всего. Тончайший переход от одной «стороны медали» к другой – тесный канал возникновения нового. Он сингулярен, опасен. Это всегда испытание – страданием, одиночеством, схимой, творчеством, любовью. Насильственное балансирование чревато ослеплением и падением, естественный переход дарует озарение и восхождение...

Нетрудно представить, что субстанциональное лоно нашей физической Все-

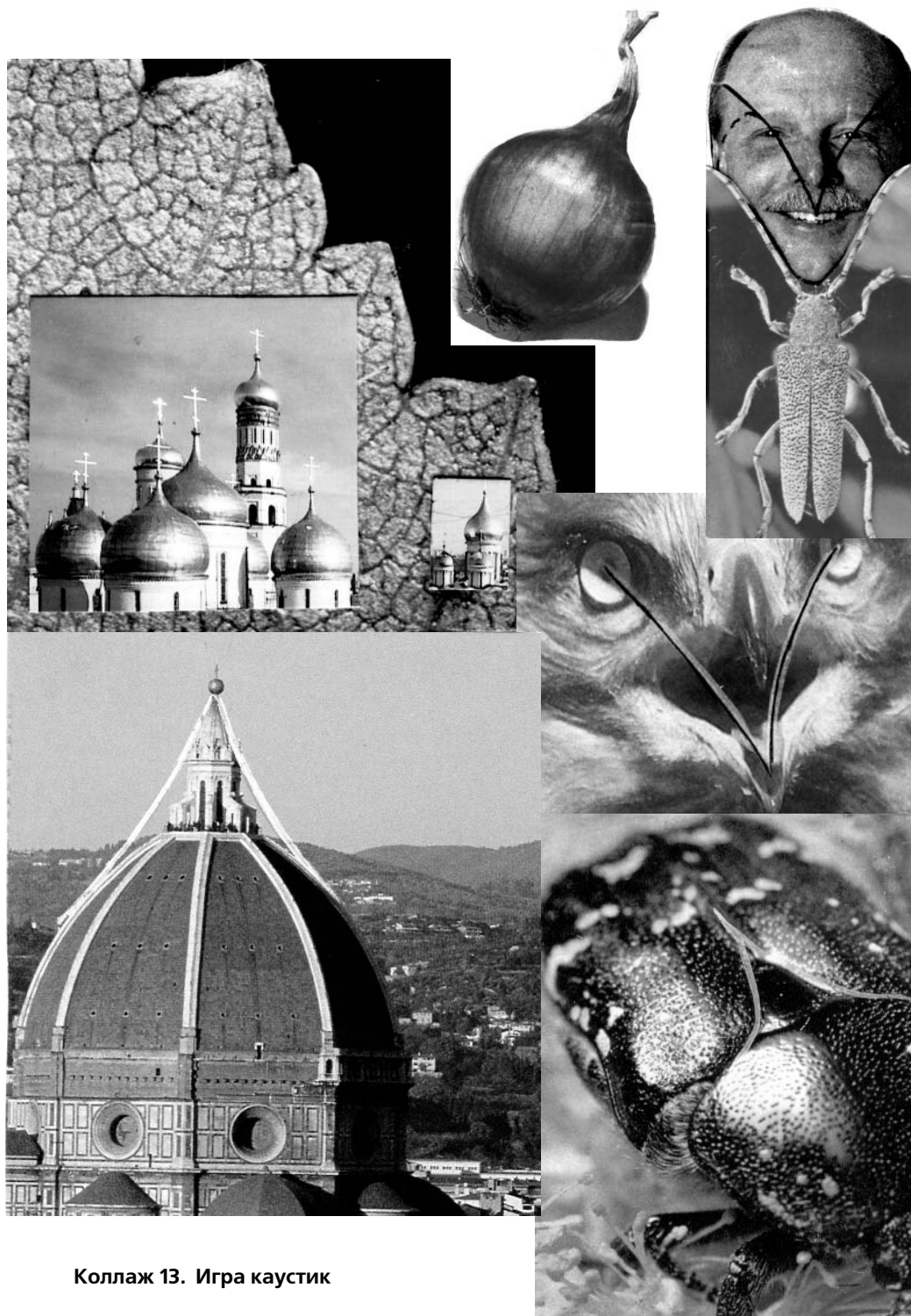
ленной – вполне **активная, восстанавливающая свои резервы среда**, поддерживающая явления жизни в самом широком смысле этого понятия; что проявление видимого мира обязано причинам-преградам на более тонких планах (например, возникновение Вселенной из «вакуумной пены»); что действуют там свои вибрирующие струи-потоки, способные к фокусировкам, завихрениям вокруг неуловимых преград, кристаллизуя субстанцию в более плотное состояние, проявляя и закрепляя её в нашем мире. Но не забудем при этом и об опасностях вихрей и воронок в низших слоях астрального плана [1, т.1, с. 116, 127]...

На некотором этапе развития системы в ней становится столь много преград-дефектов, что она, буквально испещрённая «отметинами», словно кричит о спасении, о предстоящей возможной гибели, о необходимости возрождения, и зов об исцеляющем переустройстве разносится по всем её «нервам». Да, сейсмологи знают о явлении *перколяции* (лат. – процеживание, просачивание) – универсальном процессе, наподобие проникновения жидкости или газа в пористую среду или прохождения электрического тока через разветвлённую цепь. Термин этот применяется теперь в математике, эпидемиологии, теории разрушения. Наглядна решётка с пропускающими (дефектными) и блокирующими (целыми) узлами. Если дефектных узлов достаточно много, то возможен пробой, образование «пролива» из этих узлов, по которому и устремится через всю решётку воздействие-поток. Любопытно, что критическое состояние своеобразного объединения дефектов в энергонесущий канал отмечается при их вероятностной плотности, большей значения 0,59, что, с нашей точки зрения, весьма близко величине, обратной числу золотого отношения (0,62).

Совокупность дефектов, приводящая к транспорту различных потоков вдоль них, соединяет тем самым части системы в единое целое, идёт во благо, хотя и толкает поначалу к внешне катастрофическим последствиям – разрушению и фрагментации.

В последней четверти XX века учёными обнаружено, что в процессе фрагментации действует универсальный *эффект самоподобия*: возникает целая иерархия твёрдотельностей от пылинок до планет, средние размеры которых подчиняются геометрической прогрессии с основанием, равным примерно 3,4 (работы группы академика А.М.Садовского [70]). Можно показать, что это частный, но исключительно важный случай среди различных структур подобия, у которых ведущий коэффициент пропорциональности меняется в крайних пределах – от единицы, то есть тождественности всех членов, до бесконечности, то есть ситуации избранности всего лишь единственного члена. Эта структура, названная нами структурой «фрагментарности», тесно связана с золотой структурой (для последней основание прогрессии есть число золотого отношения 1,618) и характеризует свойства не столько твёрдотельных, сколько диспергированных, то есть несплошных систем. В природе лидируют обе эти структуры, подтверждая существование пары взаимодополняющих состояний твёрдой фракции нашего плотного мира [92].

Явление фрагментации чревато появлением следующего поколения преград, если измельчение не непрерывно и небольшие фрагменты станут укрупняться; тогда вновь может появиться реверберация, в которой каждый вихрь сродни дефек-



Коллаж 13. Игра каустик

ту, новой преграде; опять возникнет перколяционный пробой, затем ещё одно разрушение и т.д. Так видится некая часть целостной качественной картины эволюции и инволюции на физическом плане существования, движимых самоорганизующим стимулом. Причём общий механизм фазовых переходов, или внутренней реорганизации системы при смене этапов её развития, реализуется через практически 60-процентную *хаотизацию* (золотую!), в которой система отыскивает наилучшие варианты для будущего становления\*.

Этап хаоса, как сейчас понимают синергетики (V гл.), совершенно необходим системе, ибо выводит её на новый уровень гомеостаза (равновесия). Таков хаос «вакуумной пены», предшествующий, по мнению учёных, возникновению нашей физической Вселенной и множества других вселенных. Триада Хаос–Теос–Космос оказывается внутренне связанной, обеспечивая проявление нашего мира, его упорядочивание из потенциалов инобытия благодаря направляющей роли Высших планов. «Борьба против хаоса есть сама основа жизни Космоса. И борьба эта, по мере восхождения, всё усиливается в напряжении, изменяясь лишь в качестве и побуждениях» [62, с. 152].

В состоянии хаотической непредсказуемости система движется по совершенно особой преграде – «лезвию бритвы», когда малейшее внешнее влияние из-за колоссальной нелинейности сбивает её с маршрута и выводит на неожиданную траекторию эволюции, но в определённых, хотя и широких, пределах. С этих позиций, по мнению московского физика и философа В.Г.Буданова, даже незначительное влияние расположения планет на человека именно в момент его рождения становится поистине роковым, ибо «появление на свет» – акт, безусловно, переходный, кризисный, а потому – уязвимый: «в хаосе система открыта всему миру». И не потому ли во времена мощных исторических коллизий у людей повышается интерес к иррациональному, к проблемам веры и метафизики, словно посылает нам небо неслышные звуки тончайших направляющих аккордов? Когда-то А.Эйнштейн высказал мысль, что только в моменты кризисов можно заглянуть в будущее. В будущее, известно, можно заглянуть человеку и в изменённых состояниях сознания...

Дробясь (хаотизируясь) с последующим укрупнением фрагментов, система в чём-то воспроизводит клеточное деление и рост организма, а итоговая перколяция (выход из хаоса) сродни не иначе, как ветвлению – либо в макроструктуре турбулирующей струи, либо в процессе роста растения, который, по нашему мнению, правомерно моделировать турбулентным потоком. И опять вспоминаем о золотой гармонизации, контролирующей становление дерева, о том, что между растрескиванием и ветвлением много общего. Всегда это **устремление сигналов** вдоль целесообразно ориентированных траекторий-фил, как то: распространение нервных импульсов по аксонам у нейронов, движение крови по различным сосудам организма, подъём влаги и растворённых в ней веществ вдоль корней и побегов растений. Это особые маршруты – **линии наибольшего напряжения**, или *каустики* (коллаж 13) [90],

---

\* Согласно выводам московского физика А.С.Харитонов, необходимо учитывать хаотическую компоненту даже в упорядоченной структуре, причём оценивать соотношение мер порядка и хаоса по гармонизирующему правилу золотой пропорции.

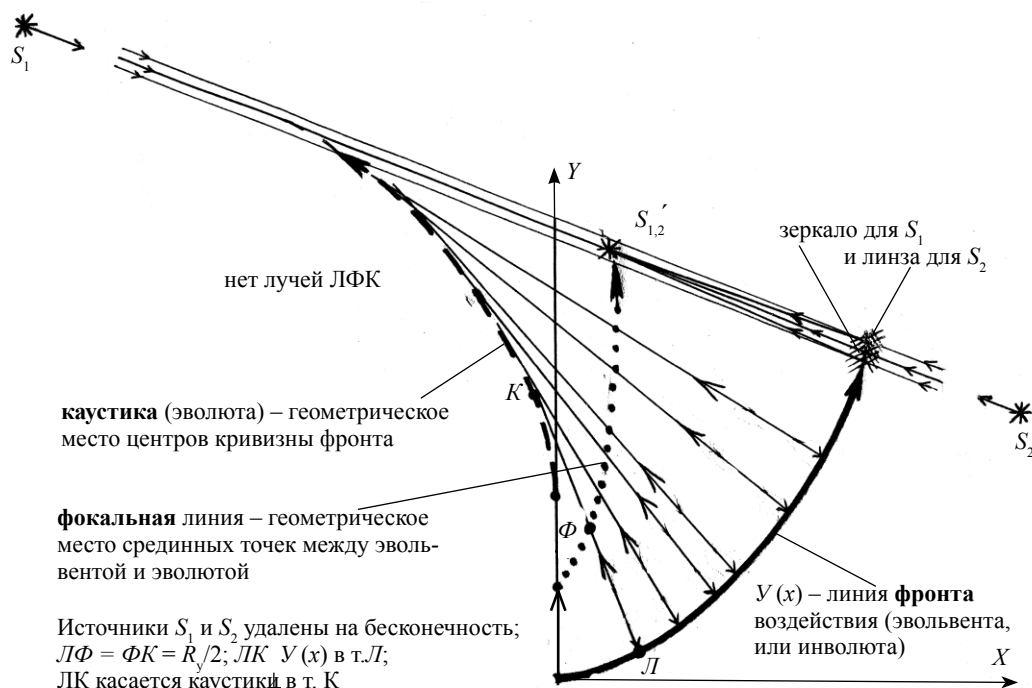


Рис. 1

следы «выжженной» трассы, как образно поясняют физики-оптики. Для математика это не что иное, как *эволюта* – геометрическое место центров кривизны некой гладкой кривой – *инволюты* (эвольвенты), то есть волнового фронта воздействия – уточнит физик. И там, где закономерно пролегает каустика, огибая нормали к фронту, создаются значительные оптические, механические, энергетические, информационные нагрузки и потому – подходящие условия даже для разрыва среды. Это не линия фокусов. Та вдвое ближе к фронту и неотступно шествует рядом с эволютой (рис. 1).

Кажется уместной аналогия для триады взаимосвязанных, последовательно расположенных криволинейных преград – фронта воздействия, фокальной линии, каустики: соответственно, это – причина, носитель следствия, само следствие. Носитель следствия есть и главный носитель света – фокальная линия, всё тот же Фохат как «вестник воли», «огненный вихрь», «конь», чьим «всадником» является мысль [20], ассоциирующаяся с формирующим воздействием\*.

Возвращаясь к понятию ревербератора, уместно сказать, что возникающий на препятствии вихрь – одна из инволют преграды, так как это отдельный (спиральный) волновой фронт. Само же препятствие есть эволюта, или каустика, собранная

\* Интересно высказывание в «Надземном» из Агни Йоги [7, п.53]: «Не считайте Нас [Белых Братьев] магами и волшебниками, когда слышите о зеркалах, то же сосредоточение мысли фиксирует образы».

из центров кривизны ревербирующей спирали, а потому – это зона повышенного напряжения. Каустика всегда локализует в пространстве специфическую **ограду**, которой касаются, по которой скользят лучи-нормали, посылаемые волновым фронтом. Заметно это на дне любого открытого освещённого сосуда. Контур яблока, летящей птицы, клюва её, характерный луковичный окоём – вот что часто узнаём в светлом росчерке отражающих стенок; тут же располагается почти вторящая ей фокальная линия. Если каустика – это касание отражённых лучей, то фокусы – это их пересечение в одном месте, а значит – собрание (рис. 2).

Любой объём, та или иная поверхность, ограничивающая тело, будучи всегда преградой, служит особой областью – зоной своеобразного **напряжения**.

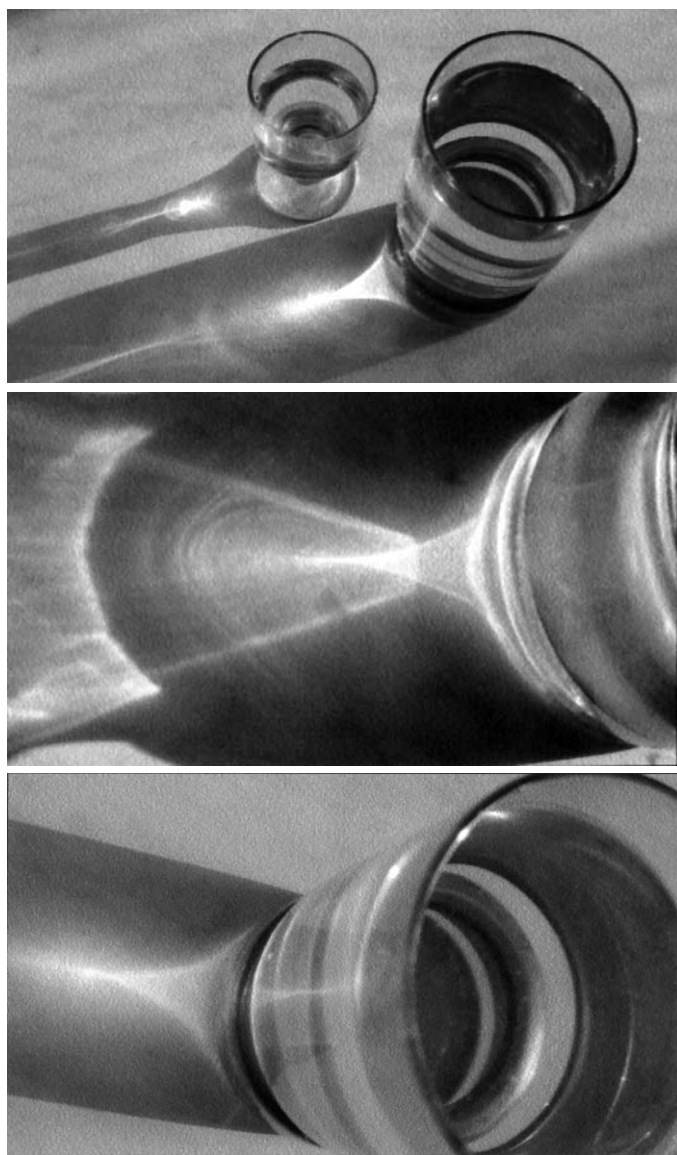


Рис. 2. На столе – игра световых каустик, рождённых водой в стакане.  
Фото Ю.Н.Садовникова

Она внедряется в лоно пространства. К слову сказать, будто нокаутирует его, а на самом деле «каустирует», деформирует, создав определённый ответный потенциал воздействия (например – гравитационный). Отображение же тела на произвольную плоскость обрисовывает контур («видимый», если плоскость картинная), создавая его «тень». Абрис её можно отождествить с некой *изолинией*, для которой конкретно и неизменно значение «потенциала напряжения». Но это и линия *обтекания* – согласно динамике сплошных сред; она эквивалентна каустике, ибо вдоль неё действуют **касательные** импульсы, ортогональные фронту воздействия. Поэтому как в объёме, так и на плоских срезах разнообразные природные образования во многом графически подобны друг другу, представляя единое семейство – **фрактальное**, повторяющее свою геометрию на различных масштабных уровнях. Его инвариантными структурными элементами служат спирали, ветвление, а также – параболы, различные эллипсы, овалы и их каустики [90]. Отсюда определённое единообразие «холмистых с оврагами» поверхностей, будь то лицо человека, планетный ландшафт, тело животного. Отсюда типичные рисунки на срезах камней, древесины, мышечной ткани. Различные «видимые» контуры собираются из частей волновых фронтов (инволют), точнее – их отображений (эволют), чья геометрия достаточно устойчива [11]. Это и видим мы на дне сосуда, а обратив взор к куполу храма, к склонённой под ветром или отходящей от ствола ветви, к крыльям бабочек, к судьбоносным линиям ладони, убеждаемся в удивительном прекрасном стилевом единстве проявленного мира, не умаляющем его калейдоскопического многообразия (коллажи 13, 14).

Всеохватное ветвление, контролируемое золотой пропорцией, пронизывающее живые и косные структуры физического плана, действующее в рамках трёхмерного пространства, свидетельствует о существовании универсальной, по сути, **золотой сети напряжений**, которая, возможно, проецируется с многомерия вышних, более тонких воздействий. Будто спущена оттуда и накинута безразмерная «ловчая сеть» на всю Вселенную (создавая её ячеистую макроструктуру), на ветвящиеся спирали галактик, на межзвёздные туманности из газа и пыли, на весь земной шар, его горные вершины и водную рябь, на ветки растений, их листву, на крылья бабочек, на наши ладони, лица и... судьбы (коллажи 3, 4, 7, 10). Эти пикирующие треки молниями прочерчивают, перколируют всё наше пространство. Они словно вживлены в него, становясь опорой, **силовым каркасом, связью** на масштабах любых расстояний. И, быть может, это проекция пространств нематериальных, след неведомых «драпировок», ждущих до срока (момента Большого Взрыва) своего Проявления – раскрытия физического плана в трёхмерии. Так бутон превращается в цветок, постепенно показывая лепестки; так бабочка выпархивает из тесной куколки, раскрывая крылья; и остаются отметины на тех лепестках и крыльях – тонкие линии от прежних сгибов. Не прообразы ли это рождающейся из «вакуумной пены» Вселенной, её циклического расширения... Не является ли эволюция мира выявлением напряжённых, каустических свойств невидимых волновых фронтов? Читаем в «Письмах Махатм» столь созвучные строки: «Доктрина эволюции есть вечный протест. Эволюция означает раскрытие эволюта от инволюта, процесс постепенного роста» [56].



Впечатляющи результаты исследований видимых очертаний суши и водоёмов на теле Земли. Уже к концу XIX– началу XX столетия были сформулированы четыре «географические гомологии», одной из которых является **«треугольность» форм всех материков**, сужающихся к югу, и противоположная треугольность форм океанов, заостряющаяся к северу. А.П.Карпинский (1846–1936), развивший это эмпирическое обобщение, дополнил его «гомологиями геологическими» [89]. Огромный вклад в подобного рода исследования внёс А.А.Шульга (1901–1987), установивший **повторяемость различных форм рельефа и их сочетаний**, то есть иерархию и подобие различных структурных образований. Понятно теперь, что выявлена по сути фрактальность видимого контура геопластики, вполне ожидаемая и закономерная, причём фрактальность, обусловленная геопроцессами из-за трещиноватости твёрдой оболочки земного шара, разломы которой при всех масштабах следуют фактически **вдоль линий наибольшего напряжения**, значит – по каустикам, образуя ветвящуюся «крону». Именно поэтому броская для глаза «треугольность» южных оконечностей материков и их крупнейших полуостровов, по нашему мнению, есть не что иное, как результат древовидной расчленённости поверхности с характерным острым углом примерно в  $45^\circ$ , зависящим от золотой гармонизации по направлениям [90, 92]. «Затупление» острого «ножа» материков, в первую очередь, огромными массами воды, приводит, в конце концов, к следующему этапу – появлению гладкого (примерно параболической формы) окоёма наиболее крупных выступов суши, наподобие южной части Африки. Возникает плавная оконечность (*апикальность*), как у растущего корня.

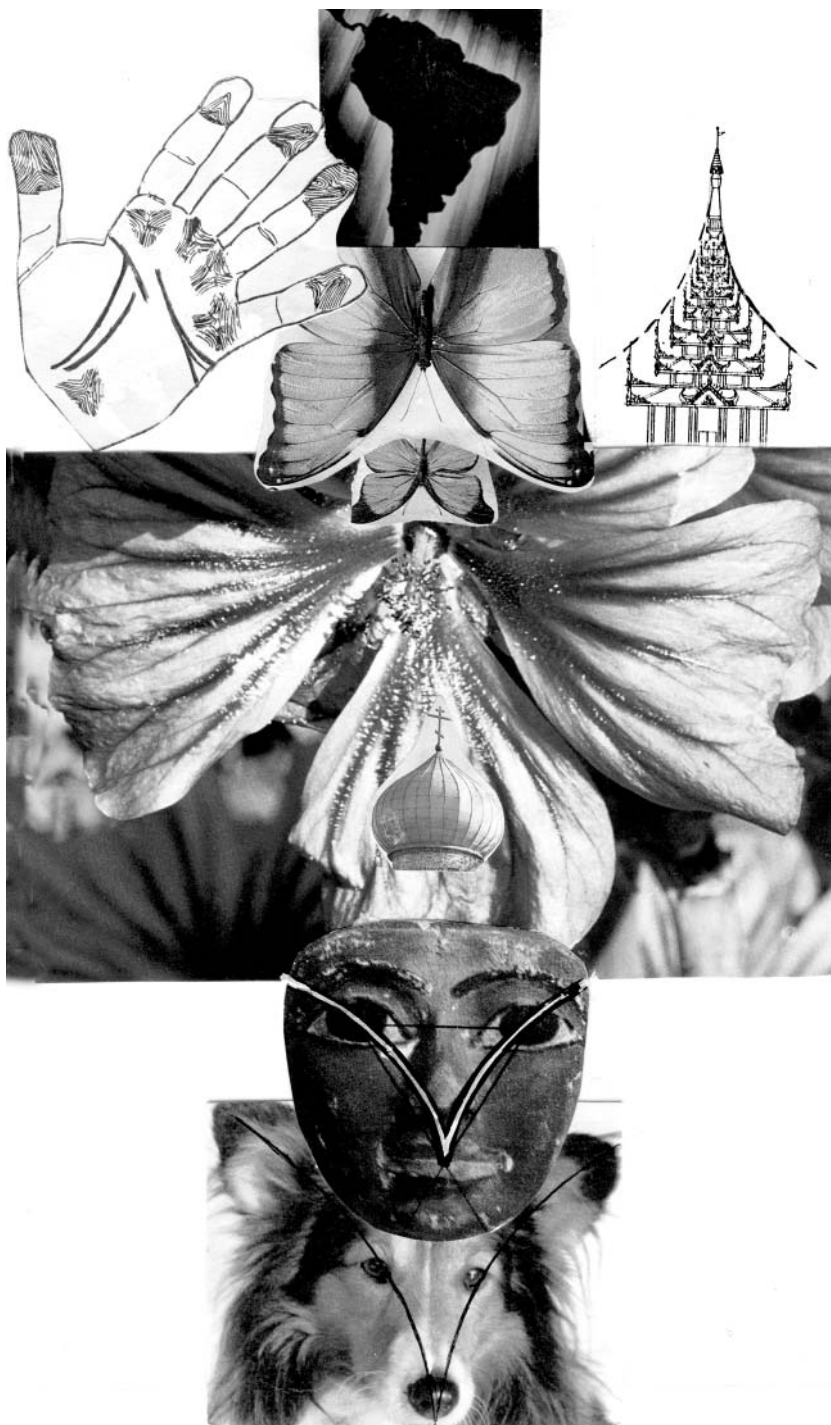
Любой объём, та или иная простая либо сложная поверхность, ограничивающая тело, является не просто преградой, как бы неким дефектом, а как считают физики, своеобразным *солитоном* – *уединённой волной*, точнее – устойчивым пакетом многих волн, строго подогнанных друг к другу по скоростям, амплитудам, периодам и фазам. Изъяны-тела вкраплены в среду более тонкоматериальную (например, полевую), и ей может грозить специфический перколяционный пробой, если все солитоны объединятся в один разветвлённый волновод. Так разрастается грубоматериальное древо процессов, дойдя до своего насыщения, самодостаточности – плодоношения, а потом и гибели. Так, вероятно, инволюционируют потоки монад, достигнув стадии низжайшей, по терминологии теософии – IV Глобуса (физического этапа развития), чтобы затем начать восхождение...

Итак, каждое тело и формы нашего мира, различные тонкие оболочки на иных невидимых планах, помимо того, что до поры до времени служат охраной, **оградой** для вызревания «зерна жизни», оказываются в результате и своего рода дефектами, ибо приходят сроки, и это уже – тюрьма, **преграда**: просветляющемуся ядру необходимо покинуть тленную свою оболочку и устремиться дальше, ввысь – таковы всеобщие законы космической эволюции. Из яйца вылупляется птенец, непохожий на скорлупу-замок; из куколки вылетает бабочка, отличная от своей прежней обители; покидает ненужное или состарившееся тело душа человеческая, символ которой древние греки видели именно в бабочке. Расставание, мучительное или лёгкое, с уже отработанной оболочкой, или «выход из тела», –

универсальный процесс. Его мы замечаем в грандиозном явлении сброса газовых оболочек у звёзд – например, когда-то солнцеподобных по массе, а затем красных гигантов, перед тем как им в финале эволюции трансформироваться в тяжёлых белых карликов; в ещё более масштабном процессе – взрыве сверхновой звезды, когда разлетается обширная оболочка проэволюционировавшей очень массивной звезды, а ядро её сжимается в нейтронную пульсирующую звезду. Всегда имеется нетленное зерно, способное к возрождению, новому наполнению, повторяя извечную судьбу монад.

Появление у опасной черты, у «порога», переход границ всегда рискован, ибо, как повторяют физики, это смена фазовых состояний, когда система оказывается в так называемой «триггерной зоне» (см. далее). Синергетик уточнит, что здесь поведение её бифуркационно, чревато неожиданным сценарием развития на достаточно долгий промежуток времени, даже возвратом в почти что прежнее, но не вполне, состояние (реанимацией, реинкарнацией!). Тут, знаем, возрастает доля хаотической компоненты, столь необходимой для выхода из тупика. Происходит частичная или почти полная деструктуризация, мгновенная потеря устойчивости формы, сказывается её несовершенство – дефектность, и возникает **пробой**, удар. Но он, как правило, вполне конструктивен, обеспечивает системе выход на следующий этап развития. Так, ударная галактическая волна, распространяющаяся от центра звёздной системы (возможно, галактический ветер намагниченной плазмы, имеющий траекторию архимедовой спирали), набегают на газопылевое уплотнение в виде спиральной логарифмически закрученной волны плотности (гравитационной) – и в результате этого удара на внутренней кромке спирального рукава начинается интенсивный процесс фрагментации с образованием молодых горячих звёзд [31]. Попутно заметим, что «всякое вообще напряжение организма есть усилие активности огненной энергии» [1, т.1, с. 147].

Природа неустанно преодолевает видимые и невидимые преграды, весьма своеобразно обходя их, уверенно и чётко пользуясь **рассекающим ударным воздействием**, и режет субстанцию там, где она хрупка или где в ней напряжения максимальны: тогда возникает даже пара двукрылых каустик – пара встречных эволют, чьи «клювы» обращены наружу. Если они достаточно близки, то образуется **ромбовидная** фигура, сглаженный окоём которой напоминает профиль чечевицы или двояковыпуклой линзы. Не таков ли по форме на картинной плоскости разрез губ, глаз, будто оставленный в кожном покрове опытной рукой неведомого хирурга? Подобный «эффект надреза» уже трудно назвать дефектом, ибо он – ради функционирования системы, ради доступа к её «недрам». Не тождественны ли по рельефу кора древесная и земная, если присмотреться к виду их расщелин? И это, бесспорно, всё те же фигуры обтекания. Назначение, метод исполнения, способ моделирования у природы – различны, а принципы – инвариантны, едины. Посмотрим на звёздную систему – галактику – сбоку, на листья растений, на бутон цветка, на тело птицы и рыбы, на любойдвигающийся в окружающей его среде объект или омываемый внешними течениями. Всегда – **оптимальное, целесообразное внедрение** вдоль изолиний некоего силового поля. Отсюда архитектура раковин двусторчатого моллюска, сходная со способом складывать в молении ладоней.



Коллаж 14. Игра каустик

Неизменны очертания линий напряжения и охраны, линий хрупкости и рассечения, линий обтекания и изгиба – этих драпировочных свойств пространства, «лепящих» в нём так называемые «блины Зельдовича» [11] – как были названы протогалактические неоднородности вещества в ещё молодой Вселенной. Все эти очертания универсальны и задают тон в разнообразных проявлениях нашего трёхмерного мира.

Так, и в самом деле, это «удары-двигатели, их полезность и благо надо понять» [1, т. 8].

Представим, что если в момент преобразования система держится под чьим-то пусть незримым, но чутким и разумным контролем, идущим с более высокого уровня мироздания, или она сама способна его осуществить благодаря развитому, расширенному самосознанию (слышали о возможностях Архатов), то катастрофы не будет, границы минуются спокойно и незаметно, как переход ко сну – другому состоянию сознания. Значит, для такой вполне сформировавшейся системы, потому необычайно сложной, всё случившееся вовсе и не резкий фазовый переход, а естественное продолжение в будущее, в иную мерность; путь трудный, но преодолимый в силу приобретённого опыта.

Закономерна необходимость *иерархичности*, по-гречески – священноначалия. О том ведала древность, в этом убеждается наука, теперь знает синергетика. В проявлении простейшем – это квантованность, пространственная оболочечность, слоистость фактически каждой системы знакомого нам физического мира, сформированная цикличностью его процессов. Не балансирует ли Природа в основном на пограничных ситуациях? Не это ли заставляет её столь успешно флуктуировать, порождая неисчислимое разнообразие форм?

Оставленная в глубинах и в прошлом череда **границ**, устремлённые в беспредельность контуры больших и высших ступеней, этажей, ярусов в организации пространства – всё это напоминание и свидетельство бесконечного **перехода границ**, их преодоления, а потому безусловного совершенствования, быть может, под чьим-то недремлющим Оком, с Любовью и заботой взирающим с невидимого Высокого Града... Град – город – ограда – град – гроза – грохот – гром – ... великое напряжение от взрывов Фохата. Неотступен светящийся фокус Фохата. Чутко ведёт, направляет эволюты горящую нить, отстранив от неё причину и тайну творящих фронтов...

...Взметнулись молнии напряжений. Взмахнули каустиками крылья птиц под зеркалом неба. Вернуло оно их отражение – окоёмом спокойных, в золоте, куполов. Подует ветер – согнёт эволютой гибкую ветвь, податливую травинку. Ветер воздействия наметёт каустики сугроб. И застынет изморозью та на стекле, соберётся в натужную гроздь кристаллов. К небу обратит знакомый разлёт ветвей. К нему же взывает чертами своими человека лицо: не жёсткий треугольник рот–ноздри–глаза его проявляет, а моделирует плавный «клюв» каустики!

И вспомним, как сказано в Учении Живой Этики: «Лишь в высочайшем напряжении трансмутируются и утончаются наши энергии в высшие устремления» [6, ч. 3]. И – «как вверх, так и вниз»...

### Красивое слово «меандр»

Слово «меандр» означает изгиб реки или декоративный волнообразный орнамент, даже – ухищрение, уловку, иногда и дипломатическую. Так греки когда-то называли реку с чрезвычайно прихотливым руслом, именуемую как Большой Мендерес и впадающую около города Милета в Эгейское море на юго-западе Турции. В древнегреческом языке *Maïandros* символизировало некий извив и было словом высокого стиля, не употреблялось в обиходной речи. А содержало оно фактически два понятия, соединённые вместе: *Maia* – мать (а также – повивальная бабка)\* и *Andros* – мужчина, откуда, кстати, и пошло имя Андрей. Можно предположить, что органичное сочетание двух противоположных начал – женского и мужского – ассоциировалось у греков с ситуацией изгиба, волны. И в Китае в те же примерно далёкие времена первого тысячелетия до н.э. возник широко известный на Востоке символ Великого Предела («Тайдзи») – именно в виде волны, делящей круг (мироздание) на две равные половины, олицетворяющие собой опять же пару противоположных, но не противоборствующих, а дополняющих друг друга начал: *инь* – женское, иррациональное, пассивное; *ян* – мужское, рациональное, активное (коллаж 12). Как не усмотреть в обоих упомянутых случаях единое эзотерическое ядро, ту великую общность, что существовала между западной и восточной ветвями могучего земного древа познания!

В подтверждение – слова из «Тайной Доктрины» [19]: «Самая священная буква – М; она одновременно и мужского, и женского начала, или андрогина, и символизирует Воду в её начале, Великую Бездну. Эта буква мистическая на всех языках Востока и Запада и является знаком волн». Далее говорится о том, что именно число 5 эзотерически сопровождает указанную букву. А мы знаем, что цифра эта непосредственно связана с золотым отношением, гармонизирующим различные природные процессы и структуры, а нумерологически означает риск, непредсказуемость, что свойственно вообще явлениям жизни (I гл.).

Если мы поинтересуемся у геологов, почему возникают змеевидные русла, то узнаем, что основное направление стока предопределено глубинным разломом, и нередко осевая трещина из-за хрупкости слагающих пород даёт мелкие поперечные разломы, куда и вписывается меандрирующая речная лента, фактически повторяющая все особенности подстилающего ложа (ведь вода является той субстанцией, что принимает форму вмещающего «сосуда»). Очевидно, что и в геологических процессах, вызывающих трещины в твёрдом покрове планеты, участвуют и проявляются две противоположные тенденции: направляющая, создающая преимущественный ток, и сопутствующая поперечная, как бы тормозящая, но позволяющая-таки реке состояться благодаря пластическому принаравливанию к рельефу.

Итак, красивое слово «меандр» подразумевает и здесь сотворчество пары противоположных качеств, царящих всюду в проявленной природе. И в самом деле, явление разлома означает именно две стороны, два «берега» расколотого некогда единства. Обратный процесс – сочленения, соединения – обладает теми

---

\* Санскритское «майя» (иллюзия) означает космическую силу, делающую возможным феноменальное существование. В индуистской философии то, что подвержено изменению и имеет начало и конец, есть иллюзия.

же особенностями. Ибо и «слом», и «стык» – всегда две стороны одного и того же процесса – перехода.

В специальном, исключительно перспективном направлении архитектурного творчества – архитектурной бионике [12], используются природные принципы роста и формообразования для планировки сооружений, конструкций, состоящих из отдельных частей, которые не распадаются, а наоборот, передают друг другу различные кинематические функции. Кстати, «образцом такой технологии конструирования служит череп человека, состоящий из ряда не сросшихся, а соединённых между собой зубчатым швом костей, что сообщает черепной коробке свойство упругости» [48]. Ещё один природный аналог – скрещенные пальцы рук. Это есть не что иное, как шестерёнчатая передача, без которой не обходятся многие механизмы, созданные человеком, в том числе и часовые.

Идея двуединства, связи или перехода, стоит за красивым словом «меандр», в каком бы контексте оно ни употреблялось, например, при упоминании характерного волнообразного орнамента, возникшего у народов Средиземноморья, где особая жизненная причастность к водной стихии давала импульс необыкновенному культурному и цивилизационному развитию (коллаж 12).

Если присмотреться к специфическому рисунку извивов рек, особенно хорошо видимых на снимках, сделанных из космоса, в том числе – на «высохшие русла» марсианской поверхности, то возникает закономерная мысль: аналогично ведь выглядит граница между практически любыми соседними областями на различных диаграммах, где сравниваются характеристики природных явлений, как говорят – физические параметры в фазовом пространстве, которые меняются по тем или иным причинам (в результате ли перемещений, изменений состояния или эволюции).

Приведём такой пример.

Известно, что между степью и лесом пролегает неровная по окоёму полоса лесостепи (средняя линия напоминает витиеватое русло незримой реки), где реализуется определённая неустойчивость, хаотичность в функционировании системы. Для случая лесостепной полосы даже незначительные нарушения внутри неё могут привести либо к полному исчезновению лесов, либо, наоборот, к их появлению. Это экологически чувствительная, ранимая область – триггерная. Но точное предсказание здесь принципиально невозможно. В такой переходной зоне происходит, как говорят синергетики, бифуркация – ветвление процесса

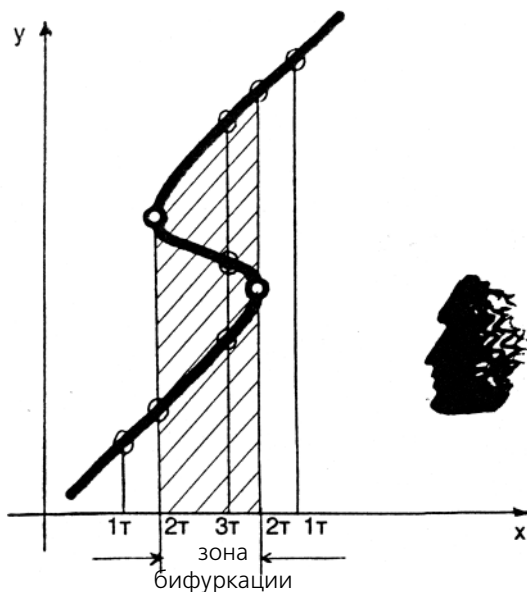


Рис.3. Характерные изменения параметров в фазовом пространстве ( $x, y$ )

(резкое удвоение возможностей на границах, а внутри – даже утроение – рис.3). Система словно раздумывает, как ей поступить; в ней уже созрели условия для фазового перехода; она будто на ощупь ведёт операцию поиска, топчется, колеблется в нерешительности, и чем дольше, тем болезненнее удел системы; чем быстрее она проходит «минное поле» полосы перестроек, тем потери оказываются меньше.

С любой точки зрения – математической, физической, а значит и просто смысловой – рассматриваемый функциональный «пируэт» обусловлен также накоплением прежних ошибок, шумов и другими внутренними причинами. Вот это и притормаживает ход процесса, хотя общая тенденция может вывести его из очередного тупика. Так что подобная зона сигнализирует о необходимости исправлений, о скорых качественных изменениях.

Поведение на переходе отчасти хаотично, ибо нелинейно\* и неоднозначно; но некоторый допуск хаоса только и позволяет выйти из узла противоречий; это дарует системе определённую гибкость, свободу действий, выбор (диктуемый, конечно, и внешними условиями).

В том или ином интервале изменений параметров система в соответствующем фазовом пространстве поочерёдно испытывает переходные ситуации (повороты), которые нанизываются на единую нить восхождения или спада, превращая её в дробную или, как теперь именуют, фрактальную кривую. Схожими кривыми являются и видимые контуры всех без исключения «гладких» объектов нашего плотного мира. Посмотрим сбоку на лицо человека, на профильную линию рельефа поверхности: везде единая графика, которую удачно представляют меандры. И всё это – не что иное, как результат «складывания» объёмных гладких универсальных конфигураций и эффект отображения их на плоскость, для нас – картинную, перпендикулярную лучу зрения. Явление «складок», а также «сборок», в общем виде изучает особое направление математики – теория гладких отображений, или теория катастроф [11]. Конечно, само складывание пространства, с точки зрения другого направления – фрактальной геометрии, приводит как раз к дробным свойствам пространства с признаками самоподобия во всё более уменьшающихся масштабах. Отсюда и закономерности **изоморфизма**, которыми так изобилует природа, всепроникающие – не просто **конформность**, **гомологичность**, но и их типичный частный случай – **подобие**, выраженный ещё в глубокой древности одним из основных эзотерических законов – Законом Аналогий.

Вернёмся к общему случаю «профильных» линий. Они, конечно, – всегда линии раздела. Такая линия вьётся змеей, создавая в данном случае зримую границу двух сред, более и менее плотных, подчёркивая свою переключающую (триггерную) суть и, непременно, красоту естественного меандрового рисунка. Плоскость или пространство оказываются поделёнными между двумя связанными, взаимодействующими частями, расположенными по разные стороны от указанной линии или поверхности перехода – «кожи», «мембраны» объекта. Граница-мембрана вместе с внешней и внутренней субстанциями образуют некое триединство. В этих рамках реализуется баланс между содержимым среды и самого объекта через его оболочку. Потоки вещества, энергии и информации текут изнутри наружу и наобо-

---

\* Мера следствий не прямо пропорциональна мере причин, растёт медленно.

рот, трансмутируясь мембраной и оставаясь в сумме неизменными. (Нечто аналогичное происходит при расколе и стыке или для пары противоположных «берегов»: между ними пролегает третье – извив шва, триггерная зона.)

Хаотическая, или точнее – квазихаотическая, составляющая как обязательный атрибут любой упорядоченной системы, сказывается преимущественно на периферии, то есть ближе к границе или на ней самой, а также и на более поздних этапах развития [92]. Щупальцами ветвей и трещин, пеной турбулирующих вихрей окружает себя тело, чтобы встроиться, скоррелировать с окружением, которое, с одной стороны, питает, даёт, но с другой – тормозит, забирает. Мембранная оболочка вынужденно меандрирует (извивается) «локаторами» своих крючковатых выступов, создавая своеобразную размытость, «ауру» вокруг системы. Вспомним обширный реликтовый резервуар комет на далёкой периферии Солнечной системы, называемый Облаком Оорта (оно служит своеобразным рубежом всей системы, который соприкасается с зонами влияния соседних с нами звёзд [92]). Не забудем о растительном покрове планеты, волосах – у животных, перьевом – у птиц и т.д. Любой рельеф возвышается не только своими неровностями, но и, ради более тесной связи с внешним миром, некими проникающими «нервами» – филами, часто ветвящимися, создающими промежуточную по плотности среду, более или менее тонким слоем обволакивающую форму объекта. Это всё та же своеобразная переходная зона, воспринимающая и предохраняющая. Уместны и другие примеры: атмосфера над планетой; гранулирующая фотосферная поверхность Солнца, опущенная выплесками протуберанцев и корональными лучами; ветвящиеся на концах звёздные спиральные рукава галактик; у дерева – ветви с листвой, у цветов – лепестки, у осьминога – щупальца, у млекопитающих, человека – конечности с их членением.

Понятно, почему всякое искусственное «обдирание кожи» вредносно для любой системы. Если уж она её сбрасывает, то делает это самостоятельно, когда ей это необходимо. Так, для Земли в целом пагубна массовая вырубка лесов, даже малая вырубка в лесостепях, нарушающая локальный природный баланс. Очевидно, что растительность планеты – не только её «лёгкие», но и своеобразные «нервные волокна», канализирующие встречные импульсы, идущие снизу от Земли, а также сверху от Солнца, из космоса. Словно руки, протянутые к небу, осязающие не только его плотные видимые планы...

«Облачные» окружения тел, описываемые на языке фракталов, имеют в реальности отнюдь не бесконечное количество физических масштабных уровней, а ограниченное. Для ветвей деревьев их можно насчитать не более семи-восьми (включая саму листву); у человека и млекопитающих на теле – два или три (конечности, пальцы, волосистой покров). Так или иначе, любая пограничная зона напоминает «расфокусированный» меандр, повторяющий себя при различных размерах, как известная изрезанность береговой линии. Событие проявляет себя на нескольких уровнях, а ограниченное число уровней свидетельствует о наличии особого принципа запрета. Как правило, одновременно легче нами выявляются два основных масштабных уровня, сопутствующих поверхностям раздела: волнообразный покров (например, пластика рельефа планеты, тела человека, его



мускулатуры) и более тонкие элементы проникновения покрова в менее плотную среду обитания (леса, волосы, перья и т.д.).

В самом общем случае иерархия оболочек, как бы вложенных одна в другую, предстаёт «слоёным» образованием с чередованием областей, условно – порядка и хаоса, то есть более и менее структурированных, и вся эта картина в целом обладает фрактальными особенностями.

Вновь вспомним красивое слово «меандр». Таит ли то, что скрыто за ним, некую опасность? Да, как всякий фазовый переход, пограничье рискованно, зыбко, словно трясина, непредсказуемо, как извивающаяся змея. Трудно несение креста земного опыта искушений и испытаний. Пройти надо чутко, умело, быстро. Не потому ли именно сейчас так активно нарождаются новые вулканы, рвутся нити нефтепроводов из-за усилившейся микросейсмичности и т.д. Идёт внутреннее переустройство планеты и человека, наступает Новый этап – эпоха Водолея (говорят на Западе), или эпоха Сатья-юга (говорят на Востоке), или Новая Эпоха (сказано в Агни Йоге).

Всё извивающееся по смыслу должно быть неким обходом, манёвром с долей поворота, вращения, в результате – особым гибким преодолением. Так в синусоиду трансформируется одновременное движение по кругу и линейное смещение. Это – волна. Так ползает и плавает змея, продвигая своё достаточно гибкое вытянутое тело, ведь не имеет специальных кинематических приспособлений (ног, плавников, крыльев, колёс, реактивных струй). В чём-то схоже представляют себе физики полевые взаимодействия, когда передатчик и приёмник разнесены в пространстве и во времени – тогда и реализуется волна.

Интересуясь с совершенно, казалось бы, разных точек зрения таким понятием, как «меандр», напоминающий своей графикой волну, а также и Змия, откроем «Мифы народов мира» [52] и прочтём сказанное о нём. Обширна и показательна его мифография: Змий – в России, Наг – в Индии, Дракон – в Китае, даже Крокодил – в Египте.

В своём первоначальном прочтении символ Змия двулик, как и понятие «меандр», и связывался он как с женским, так и с мужским началом, а также «в архаических космогонических мифах Евразии и Америки осуществлял *разъединение* и *соединение* (курсив в цит. здесь и далее *Я.Н.*) неба и земли». Например, яркий образ Кецалькоатля (*Птицезмея*) – героя эпоса у мезоамериканцев. «В Древнем Египте изображение змеи прикреплялось ко лбу фараона как знак его царствования *на небе и на земле...* Для Африки, в том числе и для Древнего Египта, Южной Азии, в частности, Индии, Средней Азии, Австралии, Океании, Центральной и Южной Америки и ряда других регионов, общим является также мифологический мотив Змия – охранителя *источников* и *водоёмов...* Змея была одним из атрибутов греческой богини мудрости Афины, ряд черт которой восходит к крито-микенской богине со змеями». Греческий бог врачевания Асклепий также представлялся в виде змеи. «Если в архаических мифологиях роль Змия, соединяющего небо и землю, чаще всего *двойственна* (он одновременно и благодетелен, и опасен), то в развитых мифологических системах... нередко обнаруживается прежде всего его отрицательная роль как воплощение нижнего (водного, подземного или потусторонне-

го) мира». Е.П.Блаватская в «Тайной Доктрине» пишет, что «Змий стал образом и символом зла и дьявола лишь в Средние века». Иисус же принял Змия как синоним Мудрости, и это вошло в Его Учение: «Будьте мудры, как змии» [52].

Что же скрывает в себе змеевидный шов сочленений, столь часто встречаемый на теле нашей Земли? Есть мнение, что излучина реки – далеко не лучшее место для обустройства человека. Согласно данным московского геофизика Е.В.Барковского, пусть сравнительно низкая, но в некоторые моменты чрезвычайно интенсивная, **локальная** сейсмичность действует и на равнинной местности – там, где глубинные разломы испещрены трещиноватостью. В местах пересечений, напомним, активизируются геопатогенные зоны, опасные для жизни, и именно здесь пролегающее русло реки проявлено рисунком меандра. Оказывается, что **внутри** отдельного изгиба область наиболее уязвима, а вовне – менее всего. Словно зажата справа и слева, вот-вот треснет – первая, но свободна, открыта почти со всех сторон – вторая, внешняя. Чернобыльская авария случилась именно на опасной территории – так бездумно соорудили станцию. Вероятно, считают некоторые специалисты, произошёл локальный тектонический удар, даже «гравитрясение», и АС моментально разрушилась, вызвав пожар. Исстари те места слыли недобрыми (и корень – «черно»): в первой половине XVI века в этой припятской зоне было разрушительное землетрясение, не пощадившее местную церковь.

Теперь обратимся к карте Москвы. Город пересекает извивающееся русло Москва-реки, но сердцевина города – Кремль – построен во вполне безопасной зоне – снаружи отдельного изгиба! А знаменитое Замоскворечье, наоборот, приходится на область внутреннюю – рискованную. Не потому ли тут (в районе Большой Полянки и Пятницкой улиц) имели место заметные локальные сейсмотолчки, приведшие в своё время к обрушению зданий?

Вспомним более детальное начертание символа Великого Предела: внутри каждого изгиба изображена точка, вернее, малая область противоположной тональности. Не в ней ли таится особая ситуация, противоположная по качеству окружающему полю? Быть может, то знак потенциального катастрофизма?

Из теории гладких отображений, или катастроф, как раз и следует принципиальное различие между внутренней и внешней частями изгибающейся конфигурации. Ведь любая гладкая кривая может быть рассмотрена как фронт определённого воздействия, распространяющегося, естественно, по нормальям (перпендикулярам) к этому фронту. Такая кривая, как мы уже говорили, всегда имеет внутри своего «двойника» – отображение, следствие. Напомним, что математически – это геометрическое место центров кривизны исходной кривой, называемое *эволютой*, которая касается упомянутых нормалей (рис.4). Физически – это *линия наибольшего напряжения*, так называемая *каустика* (в переводе – «выжженная»). Её аналог имеется в оптике, и примеров тому, явных и завуалированных, не счесть. Они вокруг нас. Загляните на дно освещённой чашки, вообще любого сосуда, и увидите клювообразный разлёт светящегося изображения как результат отражения лучей от стенок; касаясь друг друга, лучи обрисовывают две плавно смыкающиеся линии максимальной яркости. «Клюв» каустики и является той выделенной точкой внутри фронта воздействия на его оси симметрии, где, с механической точки зрения,

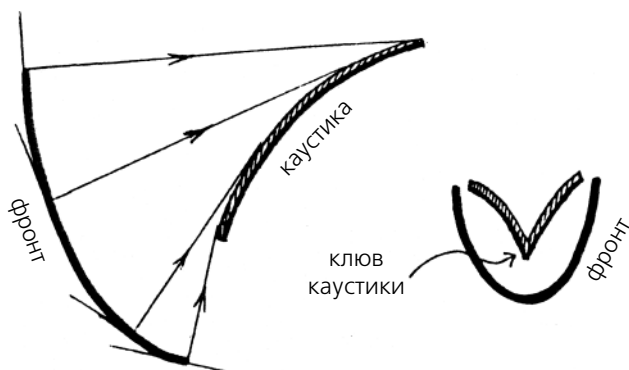


Рис.4. Фронт возмущения и его каустика

хрупкость среды может оказаться чрезмерной, и та не выдержит нагрузок и разрушится. В круге – это его центр, великий эзотерический символ начала манвантарного цикла – Проявления. Как сказано в «Тайной Доктрине» [20], «всемирный символ – **точка внутри Круга**, не была ещё Строителем, но лишь Причиной этого Строителям». Сходный знак заимствован и для обозначения нашего светила в планетной системе – Солнца, где «в космическом напряжении свершается великая мировая мистерия» [3].

### Время лечит

Теперь мы летаем над Землёй. Можем видеть извивы полноводных рек, схожие с их притоками. Мы замечаем, что обширное пространство, где раскинулось ветвящееся кружево русел, имеет **единый наклон**, одно устремление – от питающих влагой заснеженных пиков горной местности до громадного водного резервуара – моря или океана. Неумолимая тенденция общего стока обусловлена одним правилом – **понижением рельефа** при переходе от возвышений земной поверхности к её впадинам. То есть от очагов рождения к приютам отдохновения в конце долгого пути. И в том – полнейшая аналогия с самим ходом жизни каждого из нас или всех нас вместе – с **исторической тенденцией**. Ведь водный поток всегда по праву ассоциируют с потоком времён – со временем.

Эту общую временную тенденцию планетарной жизни, как и устремлённость вод с вершин в долины (под действием вселенской гравитации), ближе к морской глади вод, можно увидеть лишь СВЕРХУ. Как говорится: «Со стороны виднее». А это, наверное, означает, что смысл глобальных исторических процессов улавливается лишь с планов метаисторических, которые даже выше «гор», они на «небе», на тонких невидимых уровнях мироздания. И Что-то или Кто-то их там формирует за огромные, подчас нечеловеческие интервалы времени, а затем постепенно и упорно транслирует ВНИЗ, на наши планы пребывания на Земле. Оттуда всё виднее, понятнее, целокупнее. А мы видим лишь небольшой отрезок «задуманного», отдельное событие – короткую сторону одного извива – меандра. А он, вопреки общей тенденции, может образовать «излучину», повернуться вспять, против необходимого единого хода событий. Против эволюции. Как если бы подействовал злой рок. Но это не значит, что главная Идея, Общий План рухнул. Даже небольшие



Коллаж 15. Зов времени – великое галактическое гнездовье

препятствия, возникающие на поверхности Земли либо на пути событийного хода, способны только на время приостановить «задуманное». Не зря говорится, и мы часто повторяем – «Препятствиями растём» или «Время лечит».

Нередко бывает и так: надо сделать из-за внешних негативных преград как бы «один шаг назад» на поле событий либо территориальном поле, чтобы очутиться в такой ситуации или в таком месте, когда новое внешнее препятствие, теперь уже совершенно необходимое – позитивное, мощное, только поспособствует быстрейшему выходу к главному потоку, к решающей Цели. И тем самым в итоге мы сделаем верных «два шага вперёд». Так что весьма обманчив близорукий взгляд на происходящее по жизни, если ты не вооружён «очками», обостряющими зоркость, устремляющими вдаль.

Вот почему будущее открывается с неведомых нам Высот лишь тем, кто зорок по-особенному – видит духовными очами, чувствует сердцем, мыслит расширенным сознанием, даже предвидит Цель. Их мы именуем ПРОРОКАМИ...

Вот почему прошлые, либо текущие, события иногда пугают нас, вызывая вроде бы справедливое осуждение. Хотя в дальнейшем именно они приведут к желаемому доброму результату. Просто надо было на время повернуться руслу назад, дабы обогнуть гору и встретиться с тем грандиозным порогом, благодаря которому медленный поток стремительным водопадом обрушится вниз, в долину, и весело побежит к морю... в будущее.

Оглядываясь назад, например в XX век, в его 30-е и 40-е годы, мы ловим себя на мысли, сколь мудры и всезнающи были Учителя человечества, когда поверх тяжелейших тёмных течений советской и мировой действительности видели неустранимые потоки, несущие нас в светлое ЗАВТРА. Всякий оптимист замечает это, но пессимист видит лишь худшее. Реалист же знает, что всегда и во всём – в природе, обществе, в жизни каждого человека – неустранимы обе тенденции, два потока, ибо мир полярен от своего рождения. Но миссия человека в нём – сохранять и развивать именно позитивное начало – Добро и Любовь, тем самым способствуя ЭВОЛЮЦИИ ВСЕЛЕННОЙ.

### **Узка тропа на вершину: антропный принцип в синергетике и его сокровенный аспект**

Вначале приведём небольшие выдержки из статьи российских учёных Е.Л.Князевой и С.П.Курдюмова «Антропный принцип в синергетике»\* [42].

«Синергетика перестраивает наше мировоззрение. Она открывает необычные стороны мира: его нестабильность и режимы с обострением (режимы гиперболического роста, когда характерные величины многократно, вплоть до бесконечности, возрастают за конечный промежуток времени), нелинейность и открытость (отсюда – различные варианты будущего), возрастающую сложность формообразований и способов их объединения в эволюционирующие целостности (законы коэволюции).

---

\* О синергетике читайте также в V гл. и Приложении.

Синергетика позволяет вновь удивиться миру. Главное чудо в том, что мир устроен так, что он **допускает сложное** (выделено здесь и далее *Я.Н.*). А сложность наблюдаемой Вселенной определяется **очень узким** диапазоном **первичных** элементарных процессов и значений фундаментальных констант природы: если бы набор элементарных процессов в эпоху Большого Взрыва был бы немного больше, то вся Вселенная “выгорела” за короткий промежуток времени и, тем более, человек не состоялся. Так что **антропный принцип оказывается принципом существования сложного в этом мире.**

Структуры-аттракторы эволюции (а это её направленности, или цели) относительно просты по сравнению со сложным (запутанным, хаотическим, неустоявшимся) ходом промежуточных процессов в среде. На основании этого появляется возможность прогнозирования, исходя из «целей» процессов, идя от целого, то есть от общих тенденций развёртывания процессов в целостных системах (средах), и тем самым опираясь на идеал, желаемый человеком и согласованный с собственными тенденциями развития процессов в средах».

Главное задание человечеству – соединить материальный мир с духовным.

*Агни Йога*

А вот как современно, созвучно той же синергетике и применительно к высочайшим уровням организации материи, звучат слова Учителей человечества, произнесённые более ста лет назад: «Трудность объяснения того, что “неразумные Силы могут произвести высокоразумные существа такие, как мы сами”, покрывается вечной последовательной сменой циклов и процессов эволюции, неизменно совершенствующей свою работу по мере своего продвижения» [85].

Реализация в природе по мере эволюции **всё более маловероятных событий**, как это демонстрирует синергетика, в значительной степени проливает свет и на проблему «молчания Вселенной»: «братьев по разуму», тем паче значительно более совершенных, должно быть не так уж и много. И самые массивные звёзды, и самые высокие растения, и самые крупные животные – ведь тоже всегда в меньшинстве. Всему «самому-самому» требуются наиболее изысканные, тонкие условия. Так и появлению, развитию земноподобной жизни, оказывается, нужна не просто узкая зона на определённом расстоянии от энергоинформационного центра той или иной системы (круга жизни – в звёздной ли, планетной системе) и, по-видимому, не просто типичная солнцеподобная звезда внутри родительской планетной системы, а некая особенная, уникальная – почти точно такая, как само наше Солнце...

\* \* \*

Антропный принцип предполагает существование мира не отдельно от человека, а именно вместе с ним, что с необходимостью следует из самих физических условий реализации Вселенной. Человек, будучи наделён сознанием, имеет в принципе полноценную и неограниченную возможность **НАБЛЮДАТЬ** за собой и окружающим миром, ибо **СОЗНАНИЕ** его развивается, переходя на новые, всё более тонкие уровни восприятия. А потому человек – наисовершеннейший и уникальный естественный регистрирующий «прибор», но обладающий особым свойством

– *свободой воли*, столь нужной именно для гибкой локации в себе всего природного многообразия. Значит, наше восприятие мира сродни квантово-механическому видению, лишённому жёсткого детерминизма: объект изучения и изучающий субъект находятся в тесной взаимосвязи, влияя друг на друга; срабатывает так называемый «принцип неопределённости» уже и на макроуровне, не только на квантовом микроуровне. Тогда *наблюдение можно трактовать как разновидность слабого психофизического взаимодействия*, – считает доктор физико-математических наук Ю.Н.Чередниченко.

Всякое же взаимодействие, тем более на тонкоматериальном уровне, предполагает присутствие некой единой непрерывной субстанции (эфира?), пронизывающей и объект наблюдения, и самого наблюдателя, благодаря чему могут беспрепятственно распространяться те или иные волновые послышки, вершиться «общение» на вибрациях до чрезвычайности высоких.

Человечество, как **дитя** Вселенной, весьма своевольно. Мыслью своей, словом и делом подправляет оно в ту или иную сторону поступь Вселенной – жизненный путь Матери-Природы. Ребёнок растёт и учится. Мать учится жизни вместе с ним, но стареет. И человечество набирает силу, шлифует в бореньях совокупный Дух свой, дабы после умирания физического Тела Вселенной под тайным покровом Махапралайи – растворения, небытия – сохранился бы накопленный высочайший потенциал Вселенной ради того, чтобы затем ей, вновь возникнув, расти и совершенствоваться, но уже в недрах новой Махаманвантары, и так без конца и без края... Безостановочны проявления Вселенной, нескончаема во времени цепь из множества вселенных, сохраняющих, как эстафета, своё Зерно Духа и умножающих Мощь свою и Силу. И главная роль в том отведена Человеку, свидетельствует эзотерическое знание. (Причём, явлению Человека в самых различных системах, во всяком случае, солнцеподобных звёзд – добавим мы.) Семь планов его бытия отображают (воспроизводят) семь этапов проявления Вселенной от тончайших субстанций к грубоматериальным. Семь «следов» этого становления почти что невидимым шлейфом сопровождают любой объект и систему природы – в них залог духовного единения и взаимовлияния человека и мира.

Метафизически, именно в рамках теософских представлений, космологический антропный принцип видится необходимым условием существования Вселенной. Наука донесла его до просвещённого сообщества лишь во второй половине XX века, в то время как теософия фактически обнародовала его уже в конце XIX столетия, словно подготовив почву. Потребовались (и потребуются) десятилетия теоретических исследований, наблюдений и экспериментов, чтобы с точки зрения астрономических, физических, биологических концепций глубоко осознать исключительную роль Человека не только на Земле, но и в Солнечной системе, в Галактике, во Вселенной. На нашей планете эта роль уже ощутима...

Мы прекрасно знаем, что слово «религия», приписываемое неистребимой и древнейшей именно духовной потребности человека, означает связь человека с небом – сокровенную связь. И потому эзотерически человек есть ЗВЕНО, соединяющее в себе семь «тел», или «миров», или «планов сознания», в соответствии с семичленным устройством окружающего мира. Так человек проецирует в себе и вольно

или невольно координирует (!) этот мир, включающий физические микроуровни, соизмеримые ему самому макроуровни, а также мегауровни, сравнимые уже со вселенскими масштабами. Человек – это концентрат, фокус всех воздействий, несущихся «снизу» и «сверху», пусть ещё полностью не проявленный, фокус, ещё не созревший плод Вселенной. Не потому ли человечество планеты – своеобразный очищающий пространственный фильтр, во всяком случае, такому должно быть. Человек – потенциальный и явленный мост между мирами, неутомимая спасительная гондola в таинственной и прекрасной «Венеции» – СОЗНАНИЙ, хотя сам он в нынешнем виде отнюдь не венец Создания.

Расширенный антропный принцип будущей науки, соединённый с древним сакральным знанием, конечно же, поведает о планах сознания более высоких, последующих за сознанием нынешнего человека, на той Лестнице Иакова, поступь по которой всё выше и выше доносится иногда и к нам...

Знаменательно, что столь необходимое Вселенной антропоморфное существо как человек обитает в тончайшем по относительной толщине физическом «пограничье» – в совершенно особых живых МЕМБРАНАХ-фильтрах,

Человек – это магнит, постоянно притягивающий из пространства энергии Света или тьмы и потому служащий не только приёмником, но и передатчиком этих энергий.

*Грани Агни Йоги*

обладающих шаровидной, круговой, спиралевидной конструкцией. Мы имеем в виду и «плёнку» поверхности Земли; и земную «нить» эллиптической орбиты нашей планеты вокруг Солнца, что вьётся пружиной-спирально, если выйти за пределы всей планетной системы и отслеживать путь Земли в неоглядном межзвёздном пространстве; и зыбкую округлую солнечную «нить» орбиты нашего светила вокруг Центра Галактики, на девять порядков превосходящей по размеру земную «нить» (примерно в  $24^{6+7}$  раз [82]); а если выйти за пределы нашей звёздной системы, тем более обнаружит себя многоярусная «пружина» в межгалактическом пространстве. Целая **иерархия** живых, фрактально организованных траекторий различных масштабов, последовательно «вложенных» одна в другую, закрученных спирально, особенно при взгляде на них издалека. Такие «дрожащие» пути-пружины, наверное, сродни движениям заряженных частиц вдоль силовых линий магнитного поля или организации спирально-двойной молекулы ДНК, или току крови в сосудах тела (последнее обнаружено было московским кардиологом А.И.Гончаренко [29]). В любом случае – это каскад всё возрастающих по размерам кругов жизни, ведущих к проявлению антропоморфного её варианта на оптимальных расстояниях от энергоинформационных центров – Земли, Солнца, Галактики, именно там, где реализация ЖИЗНИ на физическом плане многоплановой Вселенной, то есть на IV (или G) Глобусе, согласно теософской традиции, приобретает, на наш взгляд, черты вполне земноподобные.

\* \* \*

Скорость вращения нашей планеты, известно, претерпела скачкообразное изменение в Средние века. Московский физик С.М.Брюшинкин обоснованно связы-



вает это со знаменитой вспышкой сравнительно недалёкой от нас галактической сверхновой звезды в созвездии Тельца, произошедшей в то же время, в 1054 году, и оставившей после себя Крабовидную туманность с пульсаром [91]. Возможно, вспышка повлияла на солнечную активность, на всю Солнечную систему, в конечном итоге, и на вращение Земли – своими грандиозными, невидимыми ударными волнами (скалярно-гравитационными в пятимерной теории гравитации и электромагнетизма, им предложенной).

Другой московский физик, И.М.Дмитриевский (журнал «Дельфис» №3/2002, с.56), убеждён в **непостоянстве** самих фундаментальных констант, в том числе радиоактивного бета-распада, а также гравитационной постоянной, которые, вероятно, чуть изменили своё значение как раз в Средние века.

Не исключено, что тогда, и в XI веке, на Землю обрушился шквал космических энергий, информационно насыщенных, связанных и со вспышкой сверхновой, нарушившей обычный ток реликтовых фотонов... И встрепенулась жизнь людей. И подошли они к эпохе Ренессанса...

Нельзя не вспомнить и представления ещё одного московского физика – Н.Е.Невесского, считающего, что при наличии мирового эфира, его давления, далёкие космические катаклизмы способны через едва уловимые вариации гравитационной постоянной, сильнейшим образом повлиять на геофизические условия на Земле, привести к катастрофическим последствиям (журнал «Дельфис» № 1 /2002, с.68).

Обратим внимание на то, что объектом исследований в современном научном направлении – синергетике, как известно, является **универсальная** динамика эволюции сложных систем, неравновесных, с нелинейным поведением (в подобном мире мы и живём). И в нынешней науке всё более ясно осознаётся важность переноса акцента в синергетике с «объективной» самоорганизации (когда системы и их подсистемы взаимодействуют по незыблемым законам) на «субъективную» (когда эволюция происходит не только в пространстве физически измеримых состояний, но и в пространстве правил, законов). Это весьма серьёзная переориентация в научном мышлении. Ещё покойный академик Н.Н.Моисеев развивал мысль, что в процессе эволюции законы следующего уровня могут быть случайным результатом развития на предшествующем уровне. Например, это может быть справедливо для мировых констант, являющихся

основой современной физики: они есть итог самоорганизации полей, материи, пространства, времени в современной эпохе жизни Вселенной. Синергетика про-

В человечестве заложены высшие принципы планеты. Через человека поступают питающие Землю тонкие энергии.

*Грани Агни Йоги*

цессов познания и есть «субъективная» синергетика – наиболее вероятный путь развития теории самоорганизации (В.И.Аршинов). Ведь «чтобы эффективно действовать в сложном, быстро меняющемся мире, людям нужно научиться выделять в самых разнообразных ситуациях наиболее важные переменные (параметры порядка) либо самим менять мир так, чтобы он был в достаточной степени управляем» (В.П.Куракин, Г.Г.Малинецкий).

Возникает вопрос. Если в процессе эволюции Вселенной её законы и фун-

даментальные константы не меняются, то не есть ли это результат действия обратной связи, которая обеспечивает непрерывную **подстройку**, восстановление «правил игры», несмотря на реально меняющиеся условия (значит «запас прочности» у всей системы огромен)? Если же всё-таки законы и константы сами эволюционируют, прогрессивно меняются или просто флуктуируют, то не есть ли это тоже итог **настройки на новые условия**, способность к чему опять же заложена в системе изначально и представляет собой ещё более высокий, более, скажем, ответственный уровень Самоорганизации? Очень может быть, что справедливо в природе и то, и другое, но особенно – второе, на что, кстати, намекает метафизика, в частности, теософия (если иметь в виду развитие мира от одной Манвантары к следующей).

### От плазмы к псевдоплазмодию

Одним из ярких и наглядных примеров элементарных **коллективных** явлений в живой природе служит жизненный цикл в развитии псевдоплазмодия, занимающий одни сутки. Этот объект наиболее полно изучен с точки зрения биологии развития, формирования групповых свойств в клеточных коллективах\* (рис. 5а, б).

Амебы *D.discoideu* (*Dd*) – микро-организмы, обитающие в лесной почве и питающиеся почвенными бактериями. Клетки *Dd* живут и размножаются делением как одиночные невзаимодействующие амебы, пока пища находится в достатке; при её истощении включается новая программа, главной чертой которой является коллективность. Именно благодаря дефициту ресурсов («препятствиями растём!») возникает некий фазовый переход в следующее состояние, в структуру более упорядоченную, усложнённую. И это – факт **самоорганизации**. Рассмотрим его подробнее (рис.-схема представлена в табл. 1).

Гомогенное клеточное поле превращается в совокупность округлых многоклеточных масс, состоящих каждая из примерно  $10^5$  голодных клеток-амёб – элементарных исходных единиц всего этого множества. Они вдруг синхронно(!) направляются к каким-то агрегационным



Рис. 5а. Вид агрегационного поля на стадии струйных потоков до формирования плотных клеточных тяжей. В ядре агрегационной территории ещё не сформировалась область, свободная от клеток [17]

\* Автор опирается на книгу выдающегося отечественного биофизика Б.Н.Белинцева (1953–1988) «Физические основы биологического формообразования» [17].

центрам, словно к центрам скупивания, притяжения – аттракторам, а фронты их центростремительного движения образуют **спирали**. По завершении агрегации появляются характерные радиальные **ветвящиеся** струйные тяжи. Далее каждый агрегат-кластер трансформируется в устойчивый псевдоплазмодий (слизевик), имеющий уже объёмную гильзоподобную форму. Он способен мигрировать как единое целое по направлению к источникам тепла и света. В нём происходит дифференцировка – пространственное расслоение на два типа клеток (**поляризация**): вверху – споры, совокупность генеративных клеток (их 60%); ниже – стебель, совокупность соматических клеток. В благоприятных условиях споры дают начало новому жизненному циклу.

Итак, на простейшем уровне морфогенез разворачивается от плоскости к объёму, преобразуя однородное поле клеток в массу, дифференцированную, по крайней мере, на две качественные составляющие – фиксирующую в пространстве и продлевающую во времени, что и выводит всё множество клеток из уплощённой двумерной формы в трёхмерную, словно ради четвёртого, временного, измерения. И все эти метаморфозы, подразделяющиеся как бы на **семь** этапов, напоминают, во-первых, принятую общую картину **возникновения физической Вселенной**, а также развитие растения, насекомого, и, во-вторых, ещё более широкую картину миростроения, известную из теософии, – **нисхождение и восхождение монады**: в процессе инволюции зерно духа «погружается» в плотные слои физического мира, обретая сознание в жизненном опыте для совершенствования. Подмеченные аналогии говорят о многом. По-видимому, существует некая Единая Программа, «дирижирующая» любым процессом Проявления во Вселенной и каждым процессом в ней, уже проявленной.

В физике – это, возможно, некое *искоемое единое взаимодействие* или заполняющий пространство *эфир*, тонкоматериальная составляющая которого уже более ста лет назад описана в «Тайной Доктрине» Е.П.Блаватской. В биологии – это гипотетическое *морфогенетическое поле* [17]; без него совершенно невозможно понять, как происходит уже на самых ранних этапах развития зачатка последующая специфическая компетенция его клеток. Считается, что морфогенетическое поле

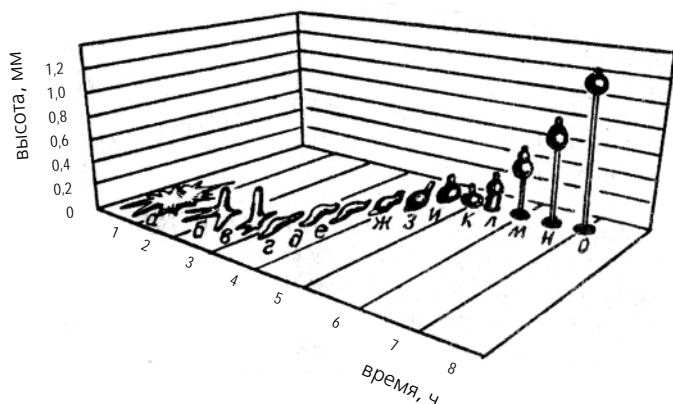


Рис. 5 б. Схема развития гриба-слизевика



(МП) незримо определяет разметку структурообразования, начиная с его поляризации, как и при клеточном делении. Например, для псевдоплазмодия – это дифференциация на упомянутые уже генеративные и соматические клетки. Любопытно, что в чём-то подобная ситуация, по-видимому, возникает в ранней Вселенной при образовании сверхскоплений, скоплений галактик, самих галактик, то есть при крупномасштабной фрагментации вещества, как это имеет место и в случае множества голодных амёб при их сгущении. Последние данные астрономии свидетельствуют, что и таинственное невидимое «тёмное вещество» Вселенной, которого раз в 10 более видимого, возможно, тоже имеет тенденцию образовывать ячеистую структуру, как это заметно для светящегося вещества.

Надо думать, что «инициаторы» морфогенетического поля, конечно же, находятся вне власти известных физических полей: они – в мире высоковибрационном, тонкоматериальном, как правило, «невидимом» для современной аппаратуры, регистрирующей только косвенные проявления. Лишь немногие учёные-биологи подошли именно к такому пониманию природы МП (имеем в виду и работы Р.Шелдрейка [87]).

Что касается работ Б.Н.Белинцева [17], то в них акцент сделан на **физические** основы биологического формообразования, причём обнаружены основополагающие общие закономерности, возможно, справедливые и в мире галактик, где невидимым дирижёром как раз и может быть «скрытая масса» Вселенной.

Упомянем, что характерным признаком для первичных МП является способность регулировать **пропорции** развивающейся структуры (например, головная часть по размеру всегда в несколько раз меньше туловища), то есть свойство *размерной инвариантности*, которое, как мы считаем [92], в виде принципа *утроения масштабов* проявляется в природе повсюду (см. коллажи в книге и таблицу соответствий в [92]), вплоть до явлений тонкоматериальных, касающихся формирования аур.

Морфогенетическое поле, известно, обладает ограниченным радиусом действия (~1 мм), накладывая определённые пределы на максимальные размеры живых объектов; в них умещается примерно сотня клеток типичных размеров, что справедливо для различных зачатков в зародышах разных видов, и это подчёркивает универсальность природы полей всевозможных зачатков. В результате, проявляет себя общий процесс структурирования, являющийся существенно двухстадийным: 1) процесс *пространственной разметки* на надклеточном уровне, подтверждающий именно «полевое» происхождение явления; 2) специализация клеток поля данного зачатка. Для зародышей позвоночных выделяют отдельные поля конечностей, глаз, сердца и т.п.

Так и при образовании звёздного вихря – галактики – из вращающейся, гравитирующей массы вещества, состоящей на 60% из водорода, на 30% из гелия, сразу вычленяется центр симметрии – центр вращения, он же – центр масс, который вполне можно соотнести с «глазом» тайфуна, а вернее – с энергоинформационным СЕРДЦЕМ всей системы, задающим её ритм, развитие, «судьбу». Именно в центре колоссальных масс галактики, как считают учёные, располагается её чёрная дыра, возможно, ведущая через «кротовые норы» в параллельные миры или в миры других вселенных.

Мы предполагаем, что как раз там, например, и в Центре нашей Галактики, предполагается галактическое, «сокрытое от взоров, Центральное Духовное Солнце», о котором упоминается в «Тайной Доктрине», Учении Храма и в Агни Йоге, когда речь идёт о нашем физическом Солнце, являющимся «отражением» этого истинного Духовного Солнца [35].

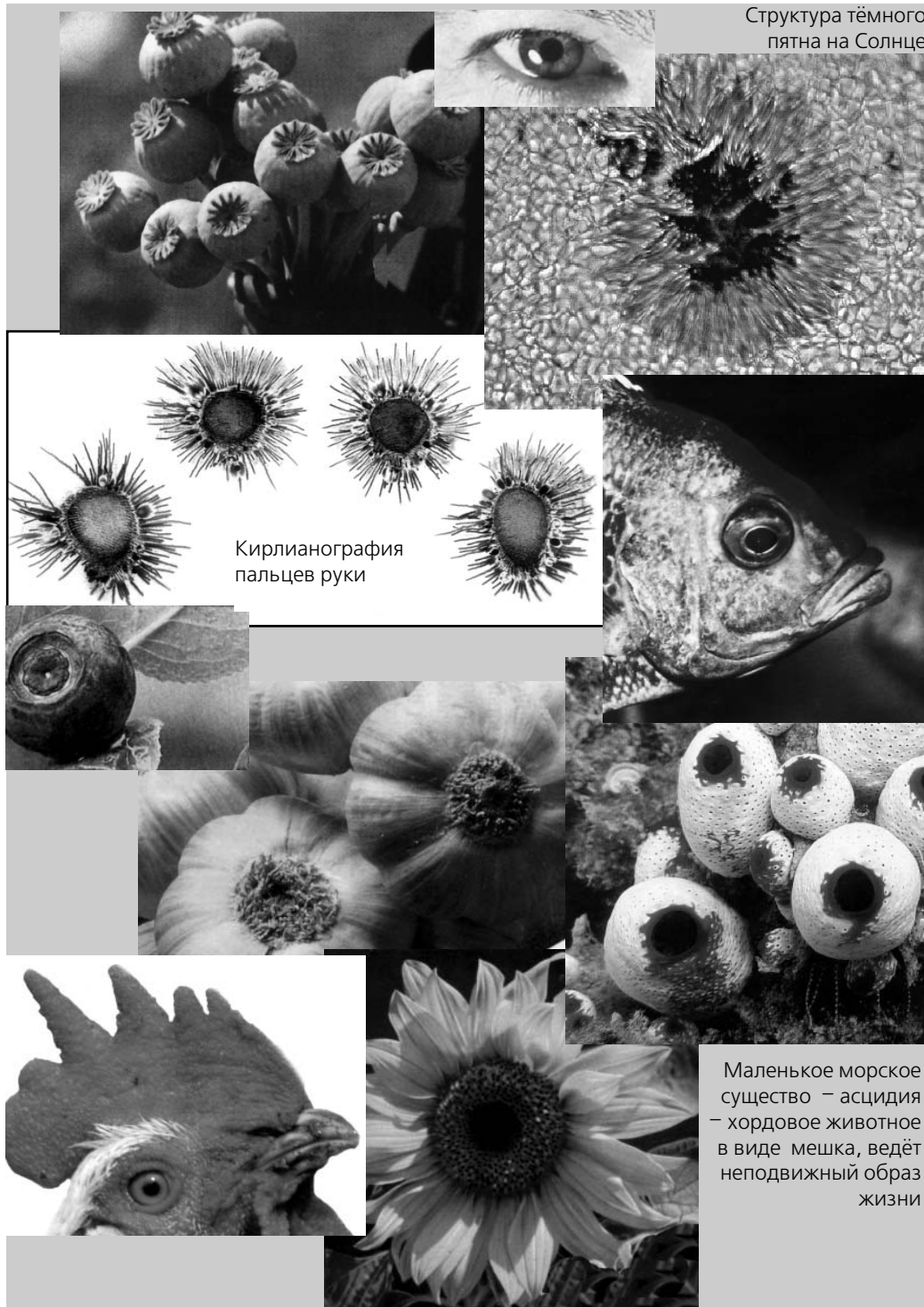
В косных структурах таких, как галактики, планетные системы (а мы вправе считать их по-своему живыми системами, тем более, если они следуют в своей организации принципу золотого отношения – значит они оптимально сгармонизированы), конечно же, в биологических объектах – повсюду программа, регулирующая эволюцию, включает процессы *самоорганизации*, изучаемые ныне в рамках синергетического подхода, в котором математической основой морфогенеза считается теория диссипативных структур – междисциплинарная область естествознания. Согласно ей, незначительные возмущения (флуктуации), предполагающие пусть малую, но определённую пространственную диссимметрию той или иной среды, могут не затухать, а вдали от состояния термодинамического равновесия усиливаться вплоть до макроскопических размеров, провоцируя усложнение системы – значит её эволюцию.

Известно, что яйцеклетка обладает исходной диссимметрией, и это залог дальнейшего структурообразования, развития организма. Поэтому некое *пространственное расслоение* видится учёным универсальным механизмом эволюции. Да, оно присутствует в масштабах космических – в условиях вначале горячей, потом холодной плазмы, затем в грандиозных объёмах вещества (газа и пыли), а также... на клеточном уровне, где вершит свои чудеса уже плазма живая – органического происхождения.

И в заключение уместен пример, приведённый ещё более ста лет назад в третьем томе «Тайной Доктрины» и касающийся сопоставления этапов космического процесса и развития человеческого эмбриона.

С одной стороны: наружная корка каждого небесного тела; скорлупа Мирового Яйца; среда нашей Солнечной системы (и не «оболочка» ли обширного кометного резервуара, окружающего нашу систему? – *Я.Н.*) в сидеральном (межзвёздном) пространстве – собственно эфир; на земном плане – воздух, который опять-таки построен семислойно; и изначальная мировая потенциальная субстанция становится (на манвантарический период) постоянным шаром или шарами. С другой стороны: Хорион (или внешний слой) – шаровидной формы, называемый Пузырём Зародышевой Оболочки, внешний и внутренний слои плёнки которой начинают формировать физического человека; внешний, или эктодерма, образует его эпидерму; внутренний, или эндерма, – его мышцы, кости и т.д.; человеческая кожа тоже состоит из семи слоёв...

Структура тёмного  
пятна на Солнце



Коллаж 16. Эффект утробения пространственных масштабов

IV глава

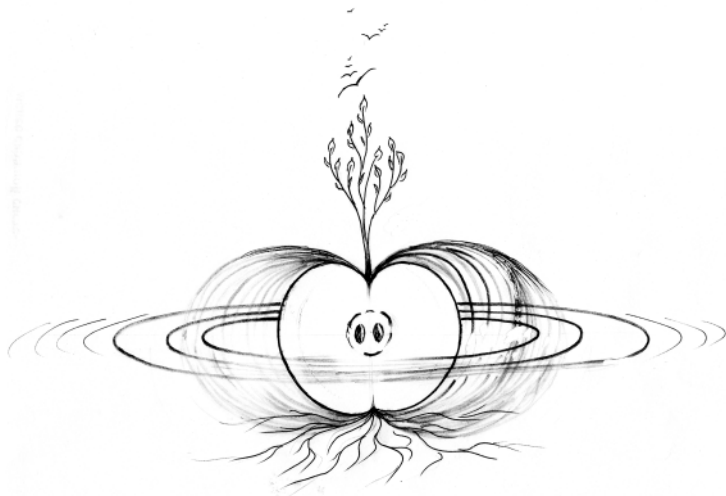
*Структурное Мировое Древо,*  
*или*  
*Яблоко Согласия*

...не следует уклоняться от сходственности в природе, ибо природа всегда проста и всегда сама с собой согласна.

*И.Ньютон*

Космические волны жизни, переходящие от уровня к уровню, от ступени к ступени, движутся от центра к периферии, разветвляясь и охватывая всё мировое пространство во всех плоскостях и планах.

*Послания с Вершин*







Коллаж 17А. Масштабная инвариативность

### Объёмный универсальный золотой каркас

Что имеется общего между нашей планетной системой, звёздной, земными соцветиями, деревьями, ликами людей? Какой единой моделью могут быть объединены самые разнообразные проявления неутомимой на выдумки Природы? И не является ли конструкция ЯБЛОКА той универсальной структурой, которая столь ею любима?

Перед нами обычная улитка. Прячет она мягкое тело в плотной спиралевидной раковине, а в отсутствии опасности и при необходимости появляется оттуда, выдвигая разведывательные рога-антенны. Они раскрыты на угол примерно в 40–45°, столь характерный для древовидного «вилкообразного» ветвления – золотого. Это существо – ёмкий символ, наверное, любой системы физического плана. В центре – спиральный охранный каркас потенции, а на периферии – филы, ощупывающие пространство среды, чтобы приобщиться к ней и использовать во благо. Так любая система взаимодействует с окружением, осваивает его.

Взглянем на человеческую голову в профиль: над «раковиной» уха, повторяющего абрис зародыша, – волосяной покров. Его можно сопоставить с поясом астероидов в Солнечной системе, если кромку уха представить как земную орбиту, так называемый круг жизни в планетной системе, где проявляет себя антропоморфная жизнь; тогда ушное отверстие – не иначе, как зона опорная, внутренняя, примыкающая к орбите Меркурия ([92], I гл.). Представим себе теперь лепестки в бутоне цветка; они часто соединены по спирали – ради компактности; затем раскрываются, достигая области, опять же эквивалентной поясу астероидов, внутри которой бутон – почти что круг жизни, а несущий стебель – почти что «меркуриев» уровень.

Повторяется один и тот же принцип (коллажи 7, 11, 16, 17, 19): в центре (исток-исходе) система закручивается или раскручивается стремительным вихрем, а снаружи – дробится, ветвится, турбулирует, что обусловлено реакцией на среду обитания (коллаж 16). Это та «пена», что вскипает по краям водоворота; те ресницы и брови, что окаймляют «жерло» глазного зрачка, и, вероятно, оно по спиральям вбирает внешние потоки и посылает внутренние, идущие от мозга, «подогретые» нашим состоянием и волей. («Огонь мысли передаётся через зрачки», – встречаем в Учении Живой Этики – Агни Йоге.) По краям вихря, где он слабеет, дозвесье начинает внешнее, и возникает некая **форма** структуры, та изолиния-граница, где сбалансированы потенция и стороннее воздействие. Таких заградительных оболочек, связанных между собой, в системе может быть несколько. В Солнечной системе, к примеру, – это сама сияющая фотосфера Солнца; затем – пояс астероидов, тел малых и твёрдых; в десять раз далее – невидимая гелиосфера, где соперничают, уравновешиваясь, магнитные

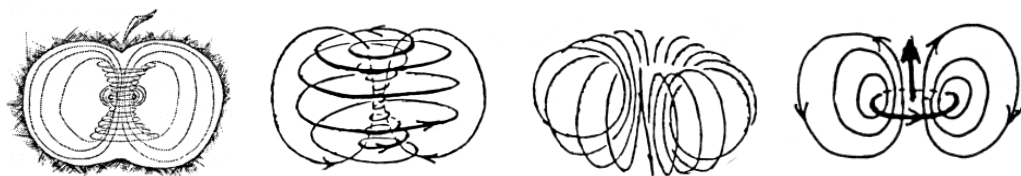


Рис. 1. Вихревые торы

силы Солнца и дальних звёзд; наконец, окраинный кометный резервуар, в тысячи раз более отдалённый, – граница противоборства уже гравитационных сил Солнца и тех же звёзд. И пояс астероидов, и несравненно более далёкий кометный резервуар видятся такими, пусть рыхлыми, но всё же «оболочками» Солнечной системы. Пояс астероидов ближе, значительнее, плоче, меньше в тысячи, десятки тысяч раз; он словно стережёт самые внутренние планеты – Меркурий, Венеру, Землю и Марс, сохраняет основной антропоморфный круг жизни.

Посмотрим мысленно на дерево **сверху**. Мы увидим границы обширной кроны, висящие ближе к стволу плоды, за густыми ветвями – «сечение» несущего стержня-ствола и воспримем его как некую опорную, центральную часть всей системы «дерево», подводящую влагу и соки, что взяты не из воздушной и вольной стихии-среды, а из земной натруженной почвы. Границы кроны, в сравнении со стволом, в чём-то сродни границе пояса астероидов, редко – уровням очень далёким, **за** орбитой Сатурна, отделяющей основной «этаж» планет, ближайших к Солнцу. А область, где зреют плоды, можно соотнести с земным кругом жизни.

Уместны примеры вулканов, пулевых пробоев, частей тела – людей, животных и насекомых. Сравните диаметр позвоночного столба с длиной рёбер, ширину тела с размахом рук или крыльев. А ротовое отверстие на лице, а длина пальцев вокруг ладони! Всюду универсализм примерной **троекратной** относительной разнесённости, как правило, уверенно сопоставимой с позициями орбит в Солнечной системе – Меркурия, Земли, пояса астероидов и Сатурна ( $3^0 \rightarrow 3^1 \rightarrow 3^2 \rightarrow 3^3$ ).

Всё это говорит о том, что существует великая общность, стилевое единство, и оно прослеживается повсеместно в природе, тем более, если рассматривать не только экваториальную плоскость той или иной системы (как говорим мы – плоский спиральный каркас), но учитывать и плоскость меридианальную, проходящую через центральную ось, часто – ось **вращения**. Если в «горизонтальной» плоскости характерно движение по кругу, явная или неявная ротация (дифференциальная либо единая для всей системы), а также устремление вдоль плоской спирали (когда поперёк орбиталей-уровней реализуется переток от центра к периферии системы и наоборот), то в «вертикальной» плоскости осуществима передача информации, энергии, вещества **вдоль оси**. Назовём такой **объёмный каркас** *Структурным Мировым Древом (СМД)*, считая его не только всеобщим символом, но и архитектурной сутью всех систем физического плана. Это уже замечено другими исследователями и предложен ряд «универсальных моделей самоорганизации вихревых торов» (Д.Пёрс, 1994), – смотрите рисунок-символ в виде ЯБЛОКА (рис. 1).

Однако вернёмся к изложению представлений, родившихся у автора в результате осмысления принципа ветвления и идеи о природном универсализме плоского спирального золотого каркаса [92].

Известно, что у растений узлы на стебле, откуда берут начало боковые побеги, в основном расположены по спирали в соответствии с золотой геометрической прогрессией (это обнаружил ещё И.Кеплер): чем ближе к вершине (точке роста), тем короче «междоузелья». Это и позволило автору представить спиральный каркас Солнечной системы (или Галактики) в виде поперечного среза некоего гигантского «космического древа» с невидимыми для нас «стволом», «корнями» и «кроной» (см. далее рис. 5). В «горизонтальной» плоскости концы несущих «ветвей» оставляют свои проекции-следы как раз на местах возможных орбит планетной системы, определённым образом взаимоудалённых по мере перехода к внешним частям. Чем ближе к центру, тем более молодые ветви чаще пронзают воображаемый срез (особенно ярко это выражено у растений в соцветиях), тем моложе объекты на соответствующих планетных уровнях, расположенных в согласии с ходом характерных человеческих возрастов ([92], I гл.). Также и эзотерически: внутренние планеты Солнечной системы эволюционно младше самых внешних планет, например, Урана\*.

Наглядная схема СМД (рис. 2, IV) построена нами с использованием конкретных измерений для подмосковных цветущих растений «купальниц», имеющих четыре узла на стебле [12]\*\*. Этот частный случай, явившийся для нас обобщённой статистической моделью, показался вполне убедительным. Мысленно помещая завязь цветка в самое сердце системы (Солнце – для планетной), а основание чашелистника – на опорный уровень (перед «меркуриевым»), мы обнаруживаем, что 4-й узел отвечает орбите Земли, 3-й – Марса, 2-й – поясу астероидов. Узел 1-й на стебле купальницы приходится на особый уровень в плоском спиральном золотом каркасе – между Юпитером и Сатурном, где возможно, когда-то находился легендарный Фазтон, который постигла трагическая судьба (теперь в Солнечной системе пустует уровень между Юпитером и Сатурном). «Сатурнов» уровень является ограничивающим, это – «корневая шейка» у купальницы\*\*\*.

Что касается вообще корневой части СМД, то уместно вспомнить: древесная «корневая лапа» (зона одревеневших корней) простирается обычно в ширину на 5–6 диаметров ствола, то есть достигает почти «юпитерова» уровня по сравнению со стволом – примерно «меркуриевым» уровнем.

Итак, поперёк СМД задействован уплощённый спиральный каркас, контролируемый гармонией золотого отношения; он окаймлён «лиственной» ветвящейся тур-

---

\* Мифология, дитя эзотерики и конкретного факта, напоминает о загадочном родстве Урана, Сатурна и Юпитера, намекая, что Уран – отец, Сатурн – сын, а Юпитер – внук. То есть Уран – старший.

\*\* Вообще несущий стебель упомянутого растения содержит максимум **семь** узлов, но наиболее распространено – **четыре**, как, кстати, и наблюдаемое, и предвычисляемое теоретиками число планет в каждой из их двух групп.

\*\*\* Заметим, что семь узлов как раз охватили бы все элитные уровни от Меркурия до Сатурна, то есть до начала 2-го этажа планетной системы.



булениции, перемешивающей среду – снаружи и внутри системы (вспомним, что подлинныи листья осуществляют своеобразный **обмен** – фотосинтез). Вдоль ствола устремлён мощный поток-процесс, напоминающий, с одной стороны – *рост* и функционирование органически живого, с другой – *взрыв*, с третьей – вращающийся *смерч*, или устойчиво существующий *солитон*, то есть уединённую бегущую волну (сформированную нерасплывающимся пакетом волн). Это РАСТЕНИЕ-СМЕРЧ с отходящими ветвями и корнями – не что иное, как ориентированный вдоль единого направления *древовидный фрактал*, структура, статистически повторяющая свою разветвлённую геометрию на любых масштабах. Внутри несущего стержня сохраняется определённое разрежение (сравним – «глаз» в тайфуне, зрачок самого глаза, жерло вулкана, пулевую пробоину, пустоту в стебле травянистого растения). Значит здесь обеспечено сквозное движение различных потоков, необходимая тяга.

Спокойно-ламинарный поток в несущем стержне срединной части СМД осуществляет обменные функции между почти зеркально подобными корнями и «скелетом» кроны, имеющими свою сферу действия в двух различных по плотности средах: корни-ноги утопают в более плотной субстанции, крона-руки расставлены и вознесены вверх в разреженность. (Человек по стати и смыслу есть не иначе, как разумное Древо Мира, что вырвало из земли свои корни, стало ими на почву и шагнуло вперёд по планете, вознося крону рук своих к небу, готовясь уйти в его выси.) Пограничье же сред требует преодоления, осуществления связи и воссоединения «на лезвии бритвы». Для этого и существует древо-скрепа, будто сшивающая нить. То же видим и в пулевой пробоине, в извержении из кратера, в приёме и посыле глазом через зрачок невидимых токов, в живом семени, словно выстреливающем росток и корень. (Побеги преодолевают границу почвы и воздуха; ветви обходят незримые атмосферические преграды, словно нащупывая более податливую «тропу» в газе; корни огибают своими отростками твёрдость комков почвы.)

Любое растение в неистовом порыве роста фонтанирует в воздух кроной, почкой, бутонем. Это взрывное струйное внедрение в среду по сути описано и изучено в динамике сплошных сред. Те же законы и принципы, та же схема процесса: от ламинарности через устойчивые вихри – к их турбулентному перемешиванию; от ножки – к шляпке плодового тела гриба, как во всяком вихревом грибовидном течении в океане, атмосфере\*; от ствола – к кроне древа, чей абрис вполне подобен грибу. А внутри кроны – вихревой рой листы, пребывающей, как скажут физики либо математики, в состоянии детерминированного хаоса, или «странного аттрактора», имеющего дробную размерность фрактала.

Гидроаэродинамик, пристально и непредвзято взглянув на растение, дерево и лист, наконец – своё лицо, обнаружит проявление как бы мощных волновых фрон-

---

\* Исследования геометрии типичного грибовидного течения, или вихревого диполя (журнал «Исследование Земли из космоса» №5/1992), широко распространённого явления в Мировом океане, показали, что отношение диаметров «шляпки» и «ножки» меняется в пределах от 2,2 до 2,7, как мы видим, фактически проходя значение квадрата золотого отношения и приближаясь к трём, словно «ножка» – центральная часть системы, или почти её «меркуриев» уровень, а «шляпка» – уровень «земной»; в то же время характерное отношение высоты «гриба» к размеру «шляпки» составляет величину порядка 1,6 – приближённо то же число золотого отношения.

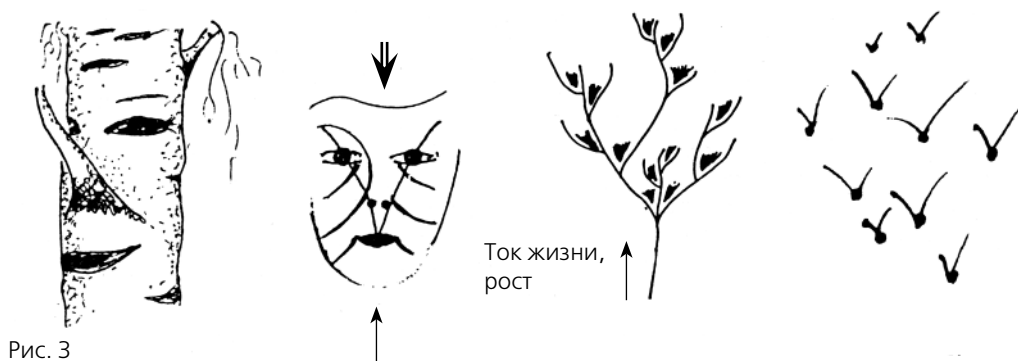


Рис. 3

тов, распространяющихся за скрытыми от глаз таинственными «судами», «снарядами» (рис. 3). Мчатся они наперекор импульсу роста, оставляя за собой усатый шлейф волн: на дереве – в виде отходящих от ствола ветвей, веточек на них, прожилок в листе; на лице человеческом (также у животных, насекомых) – «пробоины» для рта, ноздрей, глаз, ушей, составляющих вместе V-образную конфигурацию (каустику), обращённую остриём книзу под золотым оптимальным углом в  $45^\circ$ . Но обычно заметна и встречная конфигурация от потоков, словно идущих от земли, которые, огибая преграды-узлы (глаз, нос, рот), воссоздают, будто ручки вокруг камней, похожий веер волн-морщин, но уже в более мягких, поверхностных слоях – на коре деревьев, на мускульной ткани лица. У берёз на белой чешуе, а также у тополя хорошо заметны у основания ветвей тёмные треугольники, обращённые вершиною вверх. У человека – это морщины от глаз, ноздрей и рта, тянущиеся книзу и усиливающиеся к старости, так похожие на нижние «лапы» у взрослой ели, на приспущенные от усталости руки. Сходная картина встречных влияний отчётливо прослеживается и для водосборных бассейнов на поверхности Земли\*.

Типичные углы примерно золотого ветвления мы замечаем в совершенно различных системах, в которых фронтальный разлёт осуществляет преодоление, скольжение, даже надлом, надрез вдоль линий наибольшего напряжения – каустик ([90], III гл.). Так подсечён природою в мускулатуре и коже «разрыв» для ротового отверстия, ноздрей, глазных век\*\*, так раскрываются почвенные слои и рассту-

\* Стоковая система вместе со склоновой поверхностью обрамлена со стороны возвышенной части (хребта) парой симметричных треугольных структур, имеющих очертания шлемовидной конфигурации. (По нашему мнению, это характерная графика клювовидной каустики, образованной фронтом воздействия со стороны сопротивляющихся пород.) Если ветвящиеся разломы, заполненные стекающей водой, устремлены «короною» вниз (в водоразделяющее понижение рельефа между хребтами), напоминая нам ветви опрокинутого вниз древа, то треугольные структуры боковых склонов, лишённых русловых трещин, – не иначе, как аналоги тёмных треугольников на белой коре берёз. Эти клинья, вероятно, специфические зоны, заключённые внутри волнового фронта и словно поддерживающие устойчивость ветвящихся трещин.

\*\* И чем жёстче субстанция и покров, тем, вероятно, труднее свершить надрез; тем уже он и короче складки, его окаймляющие. Например, на одном лице, если губы тонки, то чаще узки и веки, ноздри, и наоборот. Стилевое единство оказывается естественно обусловленным.

паются хребты, сжимая глубину оврагов, долин, «макет» которых мы замечаем в покрове древесной коры; так, в виде губ, стыкуются обычные складки, сборки тканей на одежде, складываются в моление ладони рук; так «чечевицей» вписываются в пространство диски галактик (если смотреть на них сбоку); так часто окаймлён зелёный лист, лепесток цветка, тело птицы и рыбы; так строили чёлн, а теперь – ракеты; так, характерной «линзой» (в разрезе) выглядят обтекающие овальное тело ламинарные струи жидкости, газа, древесины (вокруг сучка на плоском спиле доски). Это, фактически, те «блины Зельдовича», что следуют и из теории гладких отображений (теории катастроф [11]), а это позволяет понять образование **уплотнений материи, форм** при начальных стадиях эволюции Вселенной. Происходит специфическое перераспределение первичного вещества по самым общим топологическим законам «складывания» и «собирания» пространства\* (что, кстати, и приводит к дробной размерности пространства – к ветвлению). Согласно теории катастроф, видимые контуры того, что сформировалось после этих двух основополагающих универсальных процедур, как раз и проходят вдоль линий наибольшего напряжения.

Природа для любой среды учитывает при лепке своих разнообразных объёмов набегающие потоки – то же «складывание» и «собирание» струй для лучшего обтекания преграды, что определяет допустимый веер углов, тяготеющих к древовидным. Ещё в 1950-х годах Б.Л.Личков и М.И.Шафрановский обращали внимание на общее совпадение некоторых величин в геологии, кристаллографии и гидродинамике (ДАН СССР №3, 120, 1958), причём независимо от того, где протекает явление. Ими отмечались острые углы, примерно равные  $35^\circ$  и  $55^\circ$ , а также исключительная роль 35-градусных «критических» параллелей на поверхности Земли (те же «со-роковые ревушие широты»): главным образом именно там, в Северном полушарии прослеживаются горные цепи; для атмосферы важны широты  $35\text{--}40^\circ$ ; при  $30\text{--}35^\circ$  – наиболее солёная вода в океанах. На Солнце пятна тяготеют к гелиоширотам тоже в  $\pm 35^\circ$ . Авторы говорят о едином принципе «минимума поверхности энергии», если имеются в виду кристаллические, планетные, даже плазменные тела, эффекты динамики сплошных сред. Попутно вспомним, что, согласно классификации криволинейных почвенных форм [71], выделяют класс структур в виде секторов, имеющих угол раствора примерно  $135^\circ$ , сравнимый с древовидным тупым углом в  $137^\circ$  (соответствующий острый  $43^\circ$ ). Любопытно, что и «прецессионный» конус земной оси в современную эпоху тоже имеет угол, близкий к  $45\text{--}47^\circ$ .

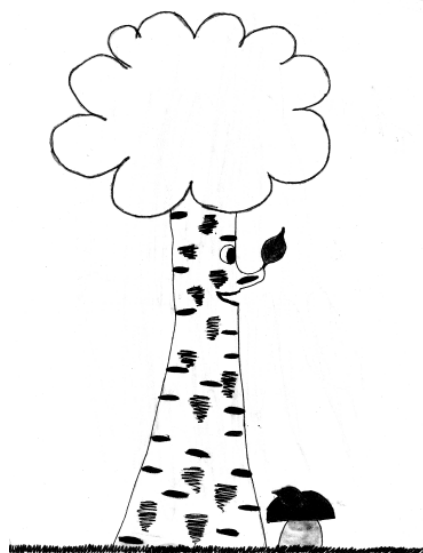


Рис. 4. Детский рисунок Тани Якимовой (1976 г.)

\* «Сборку» можно представить как неполную, расходящуюся «складку».



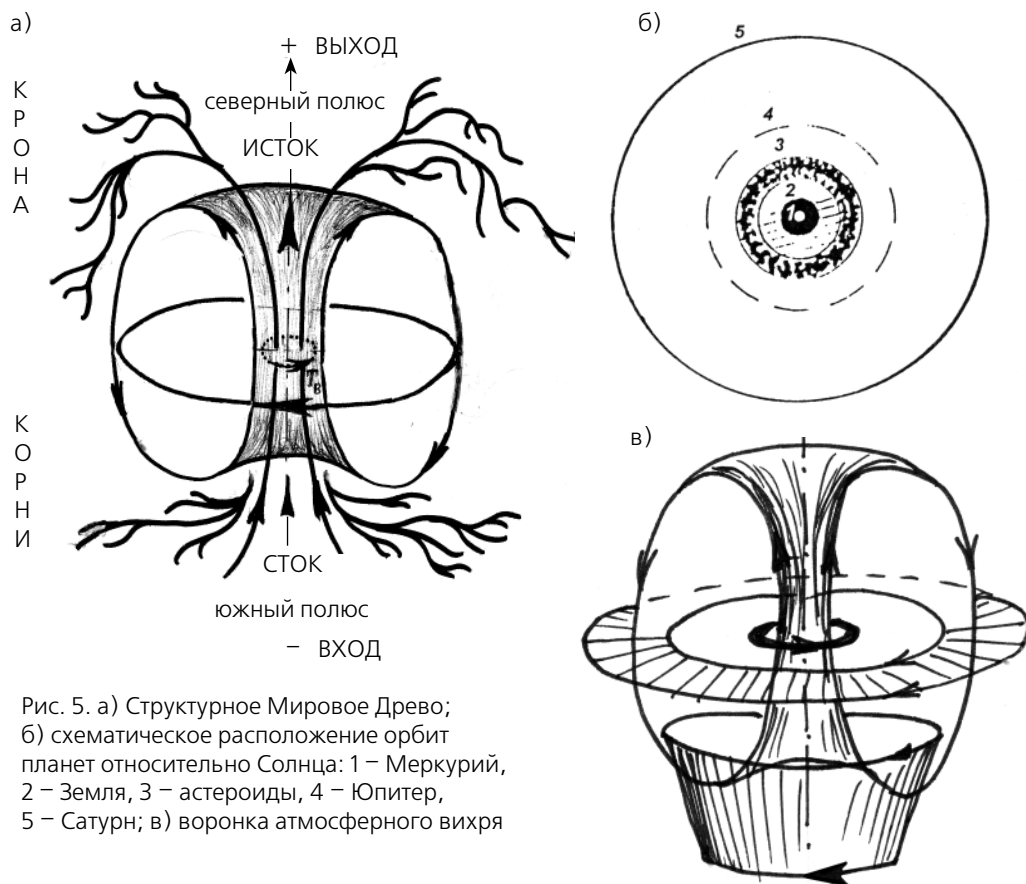


Рис. 5. а) Структурное Мировое Древо; б) схематическое расположение орбит планет относительно Солнца: 1 – Меркурий, 2 – Земля, 3 – астероиды, 4 – Юпитер, 5 – Сатурн; в) воронка атмосферного вихря

Исходя из неизменности характерных углов, можно сделать важное предположение: **объекты физического плана погружены в невидимую субстанцию (эфир?)**\*, которая одинаково омывает (а также проникает) все видимые формы, конструируя их целесообразное вхождение в своё лоно. Не потому ли действие вторичных по отношению к эфиру гравитационных и электромагнитных сил убывает обратно пропорционально квадрату расстояния, как и интенсивность потока, слабее освещающего более удалённые площади?

Может и существуют всепроникающие **потоки** единого эфира, его специфические «ударные проводники»\*\*, формирующие геометрию объектов нашего физичес-

\* В современной астрофизике говорят о **вакууме**.

\*\* Зная типичную величину острых углов и допуская, что они формируются некими ударными волнами в гипотетическом эфире, можно прикинуть величину отношения двух скоростей – распространения звуковых «эфирных» волн и передвижения таинственного «снаряда», более плотного, нежели среда. Оказывается, он должен двигаться быстрее эфирных волн («звука» в эфире) в число золотого отношения, чтобы угол ударного фронта относительно оси движения составил бы почти золотой острый угол. При угле в  $42,5^\circ$  отношение скоростей равно 1,48; при угле, достаточно близком золотому ( $38,2^\circ$ ), это отношение составляет само число золотого отношения 1,62.

кого плана? В настоящее время всё большее число специалистов склоняется к мысли о существовании эфира, идею которого столь усиленно поддерживала наука конца XIX столетия. Надо сказать, что современные фундаментальные работы биофизика С.Э.Шноля (г. Пущино-на-Оке) по выявлению эффекта синхронных микрофлуктуаций для самых различных процессов (ядерного распада, каталитических, биохимических и т.д.), по нашему мнению, косвенно могут свидетельствовать о присутствии именно эфира, который подвержен разнообразным резонансным эффектам.

### Главная вертикаль

Продолжим описание модели Структурного Мирового Древа. Она запечатлевает распределение течений вещества, энергий, информации в виде силовых линий «действия» (рис. 5). В целом эта конструкция **торообразна**, как и у магнитного диполя с его замкнутыми линиями силового поля, или, как говорят, – *вихревого поля*. Это по сути – суперпозиция *вихревых колец*, вложенных друг в друга, смещённых к единой центральной оси,

вокруг которой они кольцеобразно собраны\*: в одну сторону – ток вдоль оси, а в противоположную – снаружи, причём центральный ток индуцируется ведущим осевым вращением. **Крона СМД** возносится из жерла над стволom: это северный (условно – «положительный») полюс диполя, как бы отдающий потоки – выход, исток. **Корни** – это южный («отрицательный») полюс, забирающий потоки извне (по правилу «правого буравчика») – вход, сток. В самом деле: корни втягивают – питают древо; крона предлагает взамен листья, цветы, плоды. Значит ветви – часть токовых линий, «тропы» напряжения, «трещины». Вдоль них льётся волшебная магия жизни, как кровь по телу сосудов, как импульсы электричества по нервным волокнам. Сходная циркуляция типична для столь вездесущего явления, как *конвекция*. Она встречается при вулканической деятельности, в магнитосферах космических тел, в смерчах и тайфунах – повсюду на Земле и в космосе.

«... протон представим в виде сгустка весомой материи сферической формы, окружённого вихревым кольцом эфира, а электрон – в виде свободного вихревого кольца. Вихревое кольцо с частицей или без таковой необходимо рассматривать в качестве диполя, имеющего по аналогии с гидродинамическим диполем **источник** и **сток**. Через один конец диполя (вихресток кольца) околотовихревой эфир всасывается из окружающего пространства, а через другой (вихреисточник кольца) – выбрасывается в него. В более крупных масштабах, например, атомном или молекулярном ... происходит нечто подобное: из одних зон эфир выбрасывается, а в другие он всасывается».

Клевцов М.И. Раскрытие тайн мироустройства. М., 1995

\* Ось непрерывно следующих друг за другом вихревых колец называется *вихревой линией (нитью)*. Как известно ещё со времён немецкого естествоиспытателя Г.Гельмгольца (1821–1894), эта нить не может оканчиваться внутри той среды, где образовались и находятся сами кольца; она либо замкнута, формируя вихревой тор, либо оканчивается на поверхности раздела со смежной средой. Значит, когда Древо реализуется как смерч, внутренняя область СМД («ствол») служит способом соединения (по принципу «шурупа») двух соприкасающихся сред.

Учёными установлено, что на Земле тектонические движения осуществляют обмен вещества между биосферой и литосферой. И причинно-следственная связь биосферы с тектоническими движениями обеспечивается глобальным круговоротом вещества. Всё тот же принцип «скрепы», соединения двух сред (в данном случае – биосферы и литосферы) с помощью конвекции.

Не из-за грандиозного ли круговорота, охватывающего весь объём такой галактики из-за созвездия Волосы Вероники, как М 64 (Бьюти Ай), действуют там, как считается, две системы газа — внутренняя и внешняя, вращающиеся в противоположные стороны? Что касается конвекции в звёздах, то это чрезвычайно распространённое явление, определяющее эволюцию этих горячих плазменных тел. Круговорот же газа и пыли в галактиках можно уподобить росту, цветению и плодоношению дерева: от разреженных облаков, где формируются «зёрна» звёзд, — к их эволюции в сияющем «соцветии» неоглядного галактического поля; наконец — к сбросу обширных газовых оболочек у красных гигантов и сверхновых звёзд. Не это ли — «созревание плодов», «опад листвы», всего того, что возвращается в малоприметную межзвёздную «почву», неустанно насыщающуюся энергетическими полями и рассеянным веществом, столь нужными будущим поколениям звёзд и планет?

В чём же глубинный смысл упорядоченного перемешивания — КОНВЕКЦИИ? Думается, что это тенденция в каждом конкретном случае соединить противоположения — «низа» и «верха», «минуса» и «плюса», «холода» и «тепла», «тьмы» и «света», хотя и оставляя их разведёнными. По фундаментальному принципу мироздания «нераздельности и неслиянности». Это — необходимость уравновесить поляризованную систему, придать ей устойчивость, ради неё самой и внешнего окружения, которое не должно тревожить. Если конвекция и вращение замыкают и как бы изолируют объект, то осевой недвижимый и свободный «канал», принимая «сигналы» из бесконечности и посылая их обратно, как раз и поддерживает связь с внешним миром, осуществляя «сток» и «исток» вдоль «вертикали» системы. И полюса — это основные «акупунктурные» её точки.

#### **«Лес блюсти — себя обрести» — пословица**

Известный датский ботаник Ирмшер говорил, что «дерево — это идеальнейшее воплощение беспрепятственного хода жизненных процессов», что «другие жизненные формы от кустарников до однолетних трав суть выражение реакции на те или иные неблагоприятные для роста условия». И 30% всей земной суши — это лес, древнейший тип высшей растительности, биологически освоивший безжизненные пространства Земли 300–400 млн лет назад. Жизнь леса никогда не прекращается на занятой им территории, если только не произошла катастрофа. Внушительный рост, долговечность дают возможность деревьям накапливать и прочно удерживать необходимые запасы элементов питания не в почве, а в своём живом теле, главным образом — кроне, поднятой стволом над поверхностью. Сроки восстановления лесов на удивление сравнимы с особыми временными интервалами человеческой жизни. В северных лиственных лесах Северной Америки и Евразии для восстановления растительной биомассы и питательных веществ, удалённых из них в результате вырубки деревьев, требуется от 60 до 80 лет. После катастрофического извержения вулкана Кракатау в 1883 году, приведшего к полному уничтожению растительности и животного мира на этом и соседних островах, восстановление жизни происходило в течение примерно 30 лет!

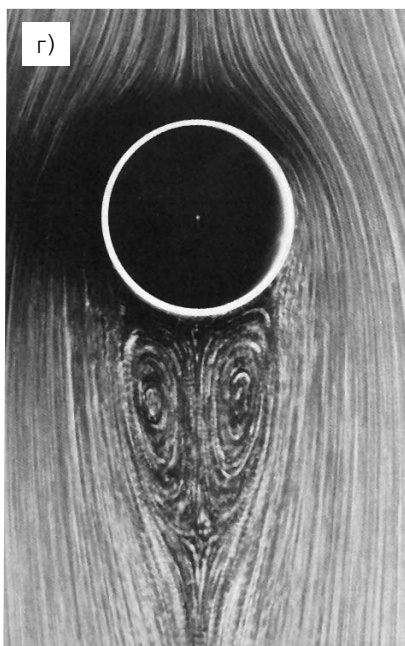
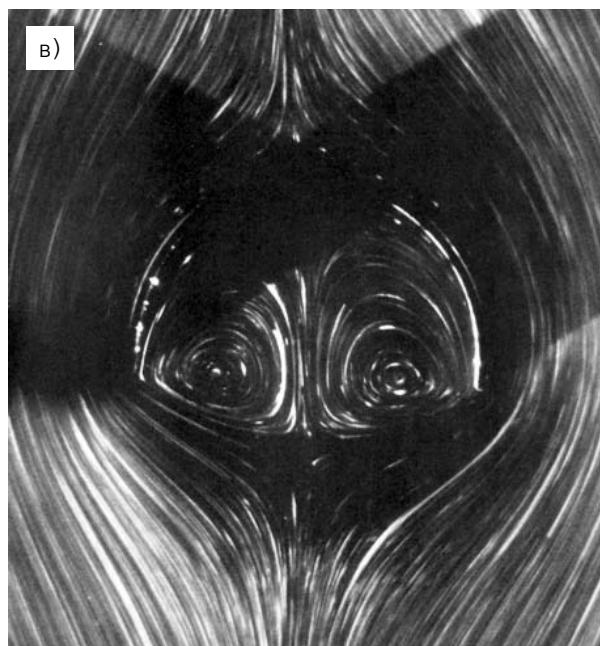
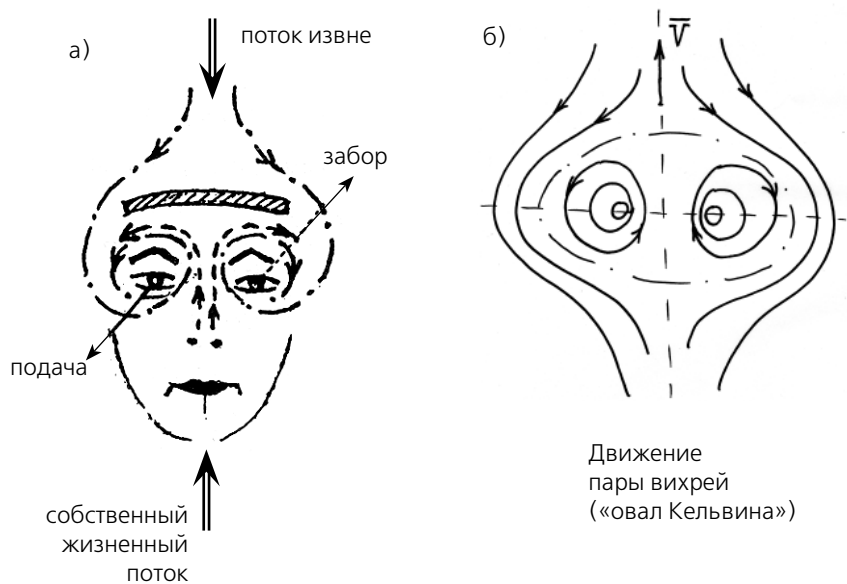
По-видимому, благодаря конвекции в системе заполняется её физический объём, как это имеет место у звёздных тел. Такое слаженное перемешивание лепит форму, которая воистину напоминает ЯБЛОКО, повторяя своими очертаниями ход силовых линий диполя, например – магнитного. Именно в плодах, а не в листьях и цветах растений, подобный силуэт наиболее типичен. Это словно указывает на то, что к концу любого цикла развития бывают востребованы **равновесие и покой**, необходимые для **созревания**; особо требуется согласие, значит интенсивное перемешивание как своеобразное «подведение итогов» – напоминание о прошедшей не зря Манвантаре...

Широко распространённое явление во Вселенной, принимающее самые разнообразные обличья, – тяготение материи к экваториальной плоскости вращающейся системы, а также выброс плазмы, газа, вещества вдоль её оси вращения либо магнитной оси. Например, в знаменитой галактике Кентавр (Центавр) А, ближайшей к нам радиогалактике с активным ядром, радиоизлучающие струи выходят почти под прямым углом к экваториальной плоскости, означенной на снимках тёмной полосой пыли (радиоизлучение прослежено до расстояния, примерно в **три** раза большее, чем видимый радиус галактики, что, кстати, соответствует правилу утробения масштабов в системе). Струйные истечения (джеты) наблюдаются и от молодых горячих звёзд; тогда вдоль их осей проявляют себя яркие конденсации, возникающие на концах джетов из-за обдувания звёздным ветром неоднородностей космической среды.

Оптимальное прохождение потоков в той или иной природной системе, конечно, происходит между **полюсами** вращения, а также полюсами магнитными, то есть вдоль главных осей системы. И как зрачок глаза способен пропускать встречные потоки, так и ствол дерева, Структурного Мирового Древа (универсального образа любого объекта) находится под влиянием двух противоположных тенденций: *внутренней*, характеризующейся ростом, развитием потенции, направленным против гравитационных сил, к примеру, земных, и *внешней* – космическим потоком, нисходящим с неба. Что касается человека, то этот поток поступает к нему через темя, закручивает волосы на макушке спиралью по часовой стрелке, обтекает черепную коробку (по нашему мнению, это приводит к противоположно направленной циркуляции в глазницах и распространяется вдоль позвоночного столба вниз – рис. 6 а). В одной из книг Живой Этики, в «Озарении», сказано: «Темя имеет название колодца, ибо волны чужих воздействий проникают этим направлением», а на встречу, от нижней чакры Муладхары, поднимается огненная Кундалини\*, выходя над макушкой из верхней чакры Сахасары; «перед выходом астрала бывает течение из позвоночника». Ещё в VII веке до н.э. великий Лао-цзы понимал, что позво-

---

\* В древнеиндийских писаниях «Кундалини – это образ Высшей космической силы, которая созидает, поддерживает и уничтожает Вселенную, это источник, из которого возникают все энергии, мысли, звуки, речь. Она тончайшая из всего тонкого, она хранит в себе тайну Творения и поток дивной амброзии, вытекающий из Брахмана. Это она поддерживает все существа мира **посредством вдоха и выдоха** (выд. Я.Н.) и сияет в полости Муладхары, как ожерелье сверкающих бриллиантов». Муладхара-чакра находится в нижней части тела человека, где в четырёхлепестковом лотосе пребывает высшая, божественная энергия (Парашакти), как сияющая змея, свернувшаяся кольцом, по имени Кундалини (Третьякова, 2007).



Линии тока при обтекании дуги полуокруга [10]

Обтекание кругового цилиндра [10]

Рис. 6. К вопросу о циркуляции энергии

ночник выполняет главенствующую роль в проводящей системе «земля–человек–космос». Согласно древнеиндийским трактатам, ось Вселенной именуется Меру (или Сумеру), что соответствует как раз позвоночнику, спинному мозгу. Древние египтяне изображали эту ось в виде прямого змея, вокруг которого вращается шар, и эта ось, считалось, образована течением двух потоков, идущих навстречу друг другу.

Противоположные потоки вдоль центральной оси системы, по-видимому, должны где-то в середине уравниваться. На лице это может быть ложбина переносицы или чуть выше – «третий глаз»; на теле человека – область солнечного сплетения или чуть ниже – пуповина; на дереве – сам ствол, если дерево лиственное, и верхняя половина его, если – хвойное (например, ель); у насекомых – эта область там, где сконцентрированы основные нервные узлы; у глаза – сетчатка, где строится фокусировкой через хрусталик внешнее изображение и оттуда же поступают в мир мыслеформы, созданные воображением человека или принятые им с разных уровней тонких планов.

Так или иначе, промежуточная зона системы (между «корнями» и «кроной») – это та особая, как бы спокойная область, скрепляющая соседние среды (почву и воздух – для земного дерева); это некий геометрический и динамический locus структуры, её своеобразный центр притяжения. Для плоских вращающихся объектов типа галактик и планетных систем – это их экваториальные и центральные области, вобравшие в себя газ и пыль, здесь рождаются звёзды и планеты. Для грозового смерча – это вертикальный канал зловещей воронки, разрежение в сердцевине которой способно втягивать и поднимать, даже без повреждений, различные крупные предметы на достаточно большую высоту. (Плотные же стенки воронки разрушительны, ибо вращаются чрезвычайно быстро.) Похож на смерч, хотя и во много раз сильнее, тайфун – тропический циклон, возникающий над океаном. Он представляет собой обширный атмосферный вихрь, тоже со спокойной зоной в центре – в так называемом «глазе» тайфуна\*. Любопытно, что осадки в тропических циклонах выпадают полосами, сходящими по спиралям к центру. Число их не превышает **семи** (а среднее время существования составляет около **семи** дней).

Число ответвлений в растительном мире, как мы помним (с. 105), начиная от ствола и кончая листом, а также внутри него самого, аналогично не превышает **семи-восьми**. Это определяется величинами характерных углов, расстояний и толщин в растении. В итоге указанные параметры регулируют и останавливают появление отростков. И «этажей» оказывается **не более восьми**. Но лист – уже следующий, скажем, ярус, в котором схожее количество «поэтажных» прожилок – развет-

---

\* «С точки зрения физика-метеоролога, воронка смерча – **скрученный дождь**, неизвестная ранее форма существования осадков. Для физика-механика – это необычная форма вихря: **двухслойный вихрь** с воздушно-водяными стенками с резким различием в скорости и плотности обоих слоёв. Для физика-теплотехника смерч – гигантская **гравитационно-тепловая машина** огромной мощности, в которой воздушные потоки создаются и поддерживаются за счёт теплоты, которая выделяется водой из любого естественного водоёма, когда она попадает в верхние слои тропосферы» (Кушин, 1988).

влений. Нечто подобное наблюдается в иерархии размеров типичных природных объектов – от электрона до «горизонта» Вселенной [92]. И всюду вспыхивают сигналом к переустройству таинственная цифра **семь** и её спутница – **восьмёрка**...

Во внутреннем функционировании и развитии древа сказывается его глубинная фрактальность, голографичность, зримо отображённая во внешних пространственно-графических особенностях: теоретически, любая растительная клетка, если она не лишена ядра или не заключена в твёрдую оболочку, потенциально способна развиваться в организм, из которого произошла. Растения могут быть регенерированы многими путями: из кончиков корня и верхушек побегов, боковых и придаточных почек. (Явление регенерации свойственно и некоторым видам в царстве фауны. Проводятся опыты по регенерации некоторых внутренних органов человека.)

Фрактальность заключается и в том, что **вилкообразное** ветвление происходит на концевых частях. Это «серёжки» на берёзе, плоды липы, других пород. Ветка всегда раздваивается, бифуркирует. И лист, лепесток цветка, – не что иное, как заполнение живой органической субстанцией пластины этого разветвления. Опять тот же характерный острый угол золотого ветвления, равный примерно  $45^\circ$ . Но вилка здесь и своего рода концевой щуп, как бы антенна, принимающая внешние потоки-сигналы. Известно, что благодаря ветвлению увеличивается поверхность соприкосновения со средой обитания. Не потому ли ветвятся и многоклеточные организмы? Начало ветвления у растений в большинстве случаев сосредоточено в определённых локальных очагах, где происходит деление клеток, в узловых точках. Там – зачаток побега, там его полюс, и оттуда исходит его вертикаль.

### Атрибуты вращения

«Сердцем» нашей планетной системы является вращающееся Солнце, звёздной системы – её галактический Центр. Обе системы спиральные: одна – неявно, а другая – явно. Обе они пронизаны и окружены, как и иные космические объекты, дипольными магнитными полями, силовые линии которых образуют *двухслойный вихрь* в виде вращающегося каркаса, скульптурно напоминающего всё то же ЯБЛОКО. Довлеют два типа циркуляции – «горизонтальная» и «вертикальная», связанные с зацеплением кольцевых линий тока, как это происходит в тропических циклонах, являющихся типичным примером образования крупномасштабных структур из мелкомасштабных благодаря конвекции – циркуляции в «вертикальной» плоскости. В результате поднимающиеся и опускающиеся малые «винты» порождают большие. Не так ли росток превращается в зрелое дерево, и множество ветвей формирует его, а оно в содружестве с другими деревьями образует уже зелёный массив леса?

Что же даёт системе само вращение или закручивание? Прежде всего – **устойчивость**. Стволы деревьев, стебли растений и опорные кости животных для большей устойчивости закручены. Известно, что крепление «винтами» гораздо долговечней, чем «гвоздями». Принцип «винта» или «шурупа» позволяет вращающейся системе уверенно «врастать» в среду без разрушений; остриём при этом служит апикальная часть, то есть вершина – растения, деревья, в общем случае – Структурного Мирового Древа.

Можно думать, что для универсального Древа-Смерча типичны два ведущих

цикла: в экваториальной плоскости – опорный, с совокупностью золотых периодов (собственных), отличающихся по величине в 11 раз [92], свидетельствующих о наиболее целесообразных частотах «ввинчивания»; в меридианальной плоскости – «конвективный», связывающий воедино верхнюю и нижнюю части Древа и регулирующий обменные процессы между его Корнями и Кроной. Для растений одно из значений «конвективного» цикла – год, который для всей планетной системы служит «экваториальным» опорным циклом [92]. Для Солнца «конвективный» – это, по-видимому, 22-летний цикл магнитной активности, очень близкий по величине 25-летнему периоду в жизни человека и общества, и оба они – своеобразные этапы обновления: у Солнца – восстановление одноимённой полярности магнитного поля, у человека – полная готовность к продлению рода.

Вращение придаёт любой системе также специфическую **упругость**, способствуя возникновению и распространению различных волновых процессов, в том числе, особо устойчивых – «уединённых» (солитоноподобных), формирующих, кстати, наш предметный физический мир.

Любое вращение, кроме того, порождает «кориолисову» (поворотную) и центробежную (радиальную) силы **инерции**. Инерция же всегда – своеобразное проявление **памяти**, мечты о начале, быть может, о вакууме или эфире, а эзотерически – о той невозмущённой и всепроникающей субстанции (Акаше), содержащей весь бесконечный спектр возможностей, которые раскрываются при Проявлении, эволюции Вселенной. Силы инерции наблюдаются в ускоренно движущихся системах, к которым относятся и вращающиеся. Проблема сил инерции, их полей является в физике одной из самых запутанных, ибо силы эти не удовлетворяют третьему закону Ньютона. В метафизическом смысле так называемая инерция есть сила, согласно Ньютону и эзотерической науке, величайшая из сокровенных сил [20, с.262].

Поля инерции, наверное, можно трактовать как **поля памяти**, которая сохраняется лишь в средах упругих, отнюдь не вязких – иначе она исчезнет (и в самом деле – «увязнет»). Обращение именно к упругой, устойчивой, внутренне содержательной субстанции гарантирует ответ – молниеносный посыл вовне возбуждающей информации, дотоле скрытой.






Физический безэнергетичный вакуум (эфир?) как концентрат вселенской памяти, обладая упругими качествами, должен нести в себе спинарные (торсионные), то есть вращающиеся «элементы» – своего рода вихревые кольца, свидетельствующие о присутствии внутренней информации, в целом – нулевой, скрытой, глубинно – полярной (по типу – «да», «нет»). Двойственность в изначальной информации о Вселенной может быть закодирована с помощью того же вращения. Вакуум, вероятно, уже содержит в себе квазиспинарные структуры **противоположной** вращательной направленности, как говорят – **правые** и **левые**.

В зависимости от определённого сочетания направлений вращения в экваториальной плоскости и потока, индуцируемого вдоль оси, вихревые структуры бывают **правые** и **левые**. Правые характерны для обычного «правого винта», когда «ввинчивание» соответствует обращению **по** часовой стрелке (табл. 1).

Проявленный мир лишён симметрии правого и левого. В нашей видимой Вселенной, как известно, выбор сделан в пользу **правой** закрученности.



Таблица 1

Силы ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ		Силы ЦЕНТРОСТРЕМИТЕЛЬНЫЕ	
Силовые линии ВЫХОДЯТ		Силовые линии ВХОДЯТ	
ИСТОК (репеллер)		СТОК (аттрактор)	
«Белая дыра»		«Чёрная дыра»	
Излучение, отдача (ладонь)		Поглощение, втягивание (кулак)	
«Положительная» энергетика (усл.) +		«Отрицательная» энергетика (усл.) -	
На зрителя		От зрителя	
Знак Солнца		Знак Земли	
Раскручивание спирали		Закручивание спирали	
			
ПРОТИВ час. стр.	ПО час. стр.	ПО час. стр.	ПРОТИВ час. стр.
			
N ↑ S ↓	N ↑ S ↓	S ↓ N ↑	S ↓ N ↑
			
Правая система	Левая система	Правая система	Левая система
Солнечная система	—	Галактика	—
Волна внутрь		Волна наружу	
Остриё винта		Шляпка винта	
Вершина раковины (точка роста)		Отверстие раковины	
Северный полюс вращения	N	Южный полюс вращения	S
Арктика (ОКЕАН)		Антарктика (МАТЕРИК)	
Стихия ВОДА		Стихия ЗЕМЛЯ	
Лёгкость	↑	Тяжесть	↓
Голова, руки		Туловище, ноги	
Глаз правый		Глаз левый	
Сахасрара-чакра (макушка)		Муладхара-чакра (копчик)	
КроНА СМД	↙	КорНИ СМД	↑
ЯН		ИНЬ	

Спиральным галактикам, достаточно многочисленным во Вселенной, присуще **закручивание** звёздных ветвей **к центру**, словно происходит стягивание в гигантскую воронку «чёрной дыры», и в результате вдоль радиуса системы возникает центробежный волновой процесс, как от падения камня в воду.

Отсутствием симметрии (асимметрией) характеризуются, как правило, косные объекты. А вот нарушение симметрии (диссимметрия) особенно сильно проявлено в живых структурах. Так, в состав земных организмов входят левые аминокислоты и правые углеводы. Преобладание единообразной диссимметрии свойственно микроскопическим живым организмам, формирующим целые спиральные колонии. У позвоночных, как правило, сердце всегда слева. Для проводящих сосудов растений предпочтительнее левые спирали. Двойная спираль ДНК (биологическая макромолекула, являющаяся носителем генетической информации) состоит из двух полинуклеотидных цепей, которые образуют правую спираль. Ход спиралей раковин моллюсков, включая наиболее древние, таков, что по мере роста спираль становится шире, и это её вращательное развитие отвечает движению **по часовой стрелке** (если смотреть на раковину с основания); она словно «ввинчивается» в пространство наподобие «правого винта», как бы омываемая неким встречным потоком, что характерно, как мы заметили, и для растущего дерева, листа, тела человека, животных.

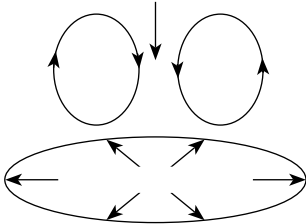
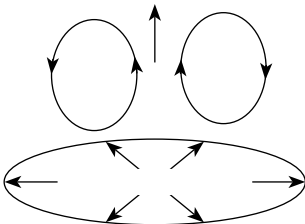
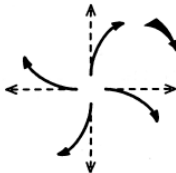
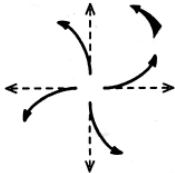
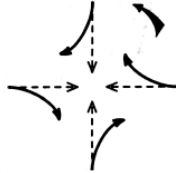
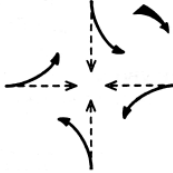




В органических живых объектах наблюдается совершенно чёткое функциональное различие на концах основной оси, так как она является и направляющей **роста**. Аналогичное различие можно обнаружить и в косных системах (хотя они тоже живые). Это – Земля, другие планеты, Солнце, а также сильно уплощённые из-за вращения системы планетные и звёздные. Из так называемого северного (условно – «положительного») полюса силовые линии вихревого поля выходят, если вращение (смотрим с севера) – против часовой стрелки, а в южный («отрицательный») входят, внутри сжимаясь вдоль главной оси. Так, для земного шара, планет, Солнца, всей Солнечной системы, галактик – в районе южного полюса вращения вихревые потоки втягиваются внутрь, и здесь их корневая часть, «ноги»; из северного полюса, наоборот, внутренние потоки способны вытекать, и это – крона, «голова» системы (любопытно, что именно в Северном полушарии Земли сейчас больше суши – значит людей!). Что же касается магнитного поля, то в современную эпоху на Земле, наоборот, на Северном полюсе силовые линии входят (это южный магнитный полюс), а на Южном – выходят (здесь северный магнитный полюс). Кстати, не является ли подобное рассогласование особым признаком современной эпохи, трудной, переходной в развитии человечества?

Циклы инверсии магнитного поля Земли весьма разнообразны: за последние 140 млн лет число инверсий на каждые 10 млн лет колебалось от нескольких до примерно 30-ти; например, в так называемую пермскую эпоху в течение 60 млн лет поле сохраняло такую же, как ныне, полярность. Сейчас раздаются голоса, что скоро грядёт даже магнитная переполусовка Земли...

Подвержено «магнитной переполусовке» также и звёздное тело: Солнце меняет свои магнитные полюса на противоположные, быть может напоминая нам, что оно как бы «дышит», в течение первых 11 лет вдыхая некий «кислород», а в течение следующих 11 лет уже выдыхая некую «углекислоту»; за 22 года в этом

Таблица 2

Вихри в атмосфере Земли  
(правая система)

<p>АНТИЦИКЛОН</p> <p>Ветры – от центра, нисходящие токи, ясно, сухо, повышенное давление</p> 		<p>ЦИКЛОН</p> <p>Ветры – к центру, восходящие токи, пасмурно, осадки, пониженное давление</p> 	
<p>Из-за вращения Земли действуют силы Кориолиса, поэтому</p>			
<p>в Северном полушарии вращение в антициклоне <b>ПО</b> час. стр.</p> 	<p>в Южном – <b>ПРОТИВ</b> час. стр.</p> 	<p>в Северном полушарии вращение в циклоне, тайфуне, смерче, торнадо – <b>ПРОТИВ</b> час.стр.</p> 	<p>в Южном – <b>ПО</b> час. стр.</p> 
			

плазменном сферическом диполе происходит восстановление направления магнитных потоков. И если годичное обращение Земли вокруг Солнца отождествить с секундным периодом сердцебиения, то 22-летний «вдох-выдох» ассоциируется с 22-секундным периодом очень глубокой вентиляции наших лёгких.

Итак, в окружающем органо-физическом мире реализуются в основном ситуации **правовинтовые**. Любую же систему возможно представить в виде объёмного вращающегося торообразного каркаса из силовых линий магнитоподобного вихревого поля; в каркас вписывается модель системы уже в виде некоего ветвящегося двухполюсного фрактала – Структурного Мирового Древа.

В таблицах, которые мы предлагаем (табл. 1 и 2), первая поясняет основные функциональные различия обоих концов главной оси правовинтовой или левовинтовой систем, вторая – иллюстрирует действие вихрей в атмосфере Земли – антициклонов и циклонов.

Совершенно особое небесное Структурное Мировое Древо в каждой природной системе, возможно, соединяет её физический мир с тонкими планами, но нами оно не фиксируется, и неведомо, где пролегает граница тех сред, что окружают Корни его и Крону (рис. 7, IV). Солнечная система, наблюдаемые галактики – наверное, лишь небольшие части этих грандиозных «айсбергов», скрытых за пеленой майи.

Читаем в «Тайной Доктрине» Е.П.Блаватской [20]: «...при начале своего совместного существования, как символа Бессмертного Существа, Древо и Змий, воистину, были божественными представлениями. Древо было **опрокинуто**, и корни его зарождались в Небесах и вырастали из Бескорнего Корня, Все-Бытия. Его ствол рос и развивался; пересекая планы Плеромы, оно распространяло во всех направлениях свои роскошные ветви, сначала на плане едва дифференцированной материи, а затем в нисходящем порядке, пока они не достигли земного плана. Так Ашватха, Древо Жизни и Бытия, уничтожение которого одно только и ведёт к бессмертию, согласно “Бхагаватгите”, растёт корнями вверх и ветвями вниз. Корни изображают Высшую Сущность, Первопричину, Логоса... Лишь тот, кто поднялся **выше** корней, никогда не вернётся, то есть не воплотится вновь в течение этого Века Брамь. Только когда его чистые ветви коснулись земного ила, Сада Эдема нашей Адамической Расы, Древо загрязнилось этим соприкосновением и утратило свою первобытную чистоту, и Змий Вечности, небесно-рождённый Логос, был окончательно уничтожен»...

В Солнечной системе мы пребываем не иначе, как в Кроне такого Древа; оно локализовано в Солнце как в «белой дыре», которая всегда отдаёт, но ничего не берёт взамен, а Корни гигантского Солнечного Древа погружены в иноматериальные, невидимые – тонкие сферы... Может не зря физики проводят параллель между Солнечной системой и макрокручением грандиозной многомерной нити. А в «Теогенезисе» [73] (нач. XX в.) сказано, что Солнце и звёзды являются **проводниками** света в пространстве.

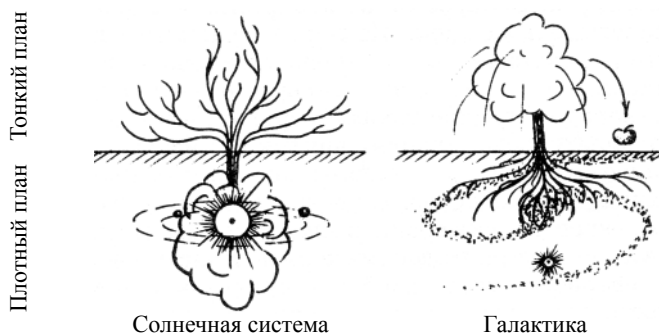


Рис. 7. Структурное Мировое Древо

Солнечную систему можно воспринимать и как «головную» часть таинственного Диполя; и как «верх» щедрого многомерного Смерча – могучего Антициклона; и как плодоносящую Крону; и одновременно как область пространства, втягивающую в себя не известные нам волновые процессы, транслируемые в невидимую «корневую» область.

Видимый же диск каждой спиральной звёздной системы – галактики – проявляет себя, наверное, противоположным образом: это уже «нижняя», уплотнённая, вбирающая часть небесного вихревого Диполя; или Корень Древа; или «влажный» галактический Циклон, который не только выплёскивает из себя загадочные волновые процессы, но и затягивает в свои недра вещество и энергии. Не уводят ли галактические центры через тоннели «чёрных дыр» (учёные их именуют «кратовыми ходами») в миры подлинно Дальние, Высшие, в кружево их тонких Крон? А светящиеся яркими семенами-спорами мириады звёзд не сброшены ли с их ветвей к нам, на просторы галактической «почвы» – для антропоморфного прорастания на галактических кругах жизни? И покрывается звёздным разнотравьем подножие великого Галактического Древа... Необъятен замкнутый Круговорот, связующий миры – плотный и Тонкие...

Вот и образ Галактической Раковины: она винтом осваивает дальние сферы и выдавливает малые копии-спирали, винтовые клише – назад, опять в наш мир, на испытание, для развития и вечного круговорота. То звёзды-солнца – дети Галактической Улитки. Оставляет она нам лишь плотную раковину, а мягкое тело скрывает в слоях менее плотных, невидимых... Так вихри-раковины скрепляют разномерные пространства и среды. И всюду – согласие. И нет раздора... И медленно спешит улитка по спелому яблоку. А в нём – семена на будущее, заключённые в пяतिकонечье – в образе человека...



### К асимметрии восприятия

В дробной Кроне Структурного Древа, как и в земном дереве, заключён её турбулентный характер, а это обеспечивает **устойчивость в целом при неустойчивости в каждой достаточно малой области**: сохранение ветвящегося остова независимо от времени года – но рост новых ветвей и смена листвы. Это – как детерминированный хаос, или состояние «странного аттрактора», что позволяет, жизни ради, лавировать из-за меняющихся внешних условий. Никаких жёстких ограничений (равно как и в выборе конкретных околзолотых параметров, совсем не обязательно лишь строго золотых). Так ветвится крона, таковы малые вихри среды и листва, вместе выстраивающие общую «турбокрону»...

Турбулентность ныне признают типичной формой существования материи. Изучают спиральную мелкомасштабную турбулентность в воздухе, что переходит в крупномасштабную вихревую циркуляцию, определяя погодные условия. Например, тайфун черпает энергию от сравнительно мелкомасштабной атмос-

ферной конвекции через процесс зацепления линий тока горизонтальной и вертикальной циркуляции в тропическом циклоне [40]: «За счёт разности температур в атмосфере возникают мелкомасштабные, по сравнению с размерами тайфуна, конвективные ячейки, которые во вращающейся неоднородной атмосфере превращаются в “винты”: поднимающихся и опускающихся по спиральным потокам воздуха, из которых формируется крупномасштабный вихрь... Можно ожидать, что крупномасштабные структуры, генерируемые в условиях обратного спирального каскада, носят кусочно-непрерывный (“морщинистый”) характер».

Малые и большие «винты», участвующие в непрерывающейся дробности как результате бифуркаций; каскад вращений от галактических к звёздным, планетным, атмосферным, растительным, организменным – всё это наблюдается, в этом ракурсе строятся и теории. А раз так ведут себя разномасштабные системы, значит, такими их принимает в своё лоно само Пространство. Значит, оно содержит в потенции всё то, что будет реализовано: вихри и ветвящиеся нити потоков. Ветвь же – это ПОВОРОТ, КРУЧЕНИЕ, по сути – то же ВРАЩЕНИЕ.

Посмотрим внимательнее, как могут быть связаны два процесса – **ветвление** и **завихрённость**, раз они так тесно переплелись в различных разномасштабных

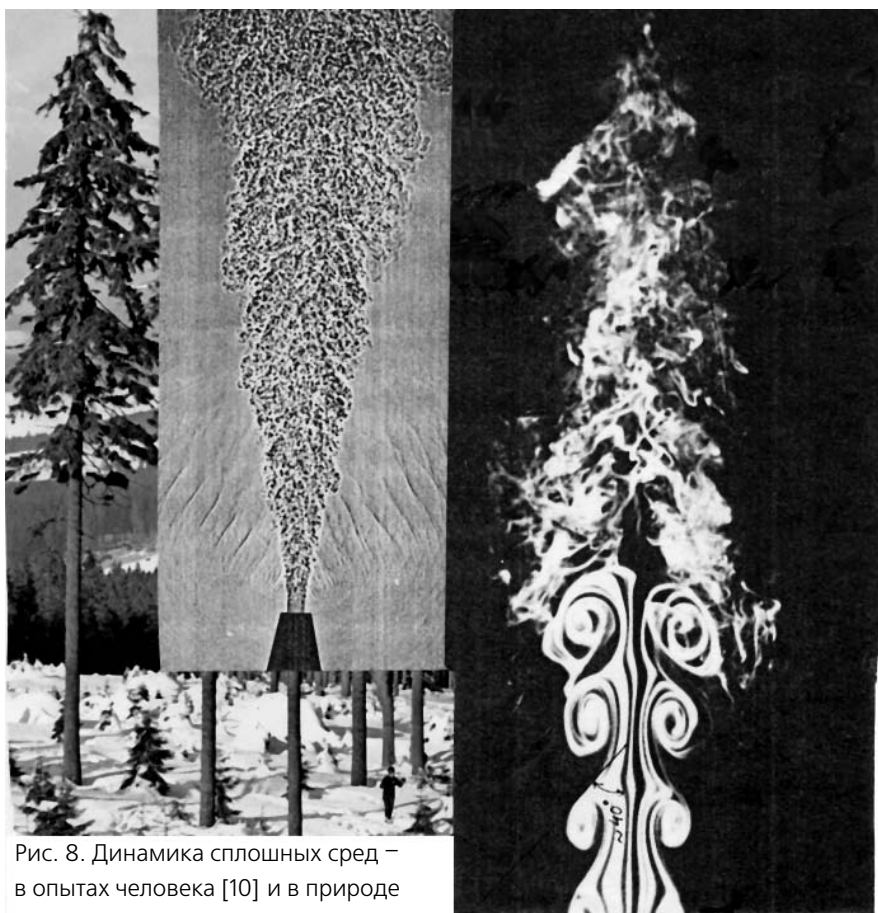


Рис. 8. Динамика сплошных сред – в опытах человека [10] и в природе

явлениях нашего физического и биофизического мира. Динамика сплошных сред, воспоминания о лесе и мхах предоставляют нам картины турбулентных потоков, где массу перемешивающихся мелких вихревых образований пронизывают треки ветвящихся структур – будто линии наибольшей уязвимости, то есть менее стойкие, а это и есть **трещины** (коллаж 5, рис. 8). Они с лёгкостью внедряются в рыхлую турбулентную субстанцию, в то время как ламинарная среда им не подвластна (суетливость всегда разрушительна, спокойствие же стойкости подобно).

Как происходит сам физический акт ответвления, чем может быть он спровоцирован? Уже говорилось о ветвях как направлениях хвостовых волновых фронтов, остающихся после некоторого внешнего импульса, идущего навстречу вектору роста. Но любое явление многозначно, мультимodelьно. И причины ветвления могут быть непротиворечиво многообразны.

Узлы-утолщения на стволах, стеблях растений, откуда растут побеги, можно сравнить с теми неоднородностями, уплотнениями, которые не только биологически провоцируют рост, но и механически преодолеваются импульсом роста. Если вдоль ствола проходит основная линия действия в виде некоторого сжатия внешней среды, то ответвление – не итог ли специфического её сопротивления, «усталости», где сопротивление оказывается наименьшим? И потому дальнейший рост в сторону от ствола весьма вероятен.

Узловые утолщения вполне могут соотноситься с теми гипотетическими **неоднородностями** среды, на которых законно **завихряются** ламинарные потоки энергии роста, распространяющиеся вдоль ствола и ветвей (см. рис. 3, 10). У растений между стеблем и листом часто можно заметить зачаток почки. Известно, что всякая неоднородность, препятствие выполняют роль своего рода притягивающего центра из-за возникающего на нём трения, сопротивления текущему потоку. Угол отклонения в этом процессе опять же острый – золотой, встречающийся и в вихревых образованиях сзади движущегося тела в среде, отнюдь не органически живой.

В динамических явлениях сплошных сред, то есть в газо- и гидротечениях, наглядно фиксируется плавный переход от вихревых движений к перемешивающимся течениям (с ростом безразмерной величины Рейнольдса) [10], и заметно, как выдерживается, сохраняется преимущественное золотое направление, вдоль которого организуется геометрия вихря, затем многих вихрей – как зёрен в колосьях, и, наконец, фиксируется макроструктура турбулентной струи. Ветвление в целом, хотя это вполне турбулентное состояние системы, можно рассматривать и как всё более дробящиеся **ламинарные** потоки (ручьи и ручейки), которые обтекают невидимые глазу всё меньшие препятствия, создавая в этих узловых точках условия для завихрения среды; в результате в кроне дерева выполняются условия для произрастания новых ветвей и листьев. Подлинное же перемешивание, ассоциирующееся с аморфным состоянием, с умиранием, тлением, наверное, несёт лишь осень, когда падающие листья, подхваченные ветром, устилают землю под родительской, голой уже кроной, но в полном беспорядке, по сравнениям с той организованностью, что царила в летнем её состоянии. Тогда зелёная ткань будто с великой разумностью ориентировалась к теплу и свету падающих солнечных лучей...

Наглядным примером эффектов, создаваемых набегающим на препятствие ламинарным течением с последующим завихрением в противоположные стороны, тем самым создающим эффект «гриба», а значит – взрыва, является образование циркуляций в глазных впадинах черепа под его сводом – преградой для идущих сверху космических потоков, а также внутреннего встречного потока вдоль позвоночника (см. рис. 6). Не в том ли отчасти причина фундаментальной функциональной асимметрии головного мозга, кстати, тесно связанной с принципом золотого отношения? Не это ли в значительной мере обеспечивает биполярность, а значит и стереоскопичность, нашего и у животных зрительного восприятия? Не потому ли две ноздри (опять же очень нужные при объёмном восприятии запахов) предназначены для пары вихрей, возникающих при обтекании носового выступа? Аналогично, стереозвуковое восприятие находит поддержку в обтекании головы и перераспределении одного потока на два с противоположным направлением закрученности вихрей в области ушных раковин. В результате, в черепе, вероятно, индуцируется циркуляция в горизонтальной плоскости такая, что порождает дополнительный ток вдоль оси вращения, или позвоночного столба, причём в ту же сторону, что и ход жизненной энергии навстречу космической. Кажется справедливым, что не без участия гидродинамических эффектов Природа «лепит» типичные для всего животного мира особенности строения, в данном случае, головы, используя зеркальную симметрию правой и левой её частей. Заметим, что в динамике сплошных сред безусловно интересен случай, когда оба вихря вращаются в противоположных направлениях, но в остальном совершенно одинаковы (см. рис. 6 б); они движутся по прямой, составляя как бы **одно целое** внутри некоторого «овала Кельвина», обтекаемого внешней средой [81]. И этот случай обтекания препятствия тоже правомерно использовать в разговоре о едином принципе строения лика любого живого существа. Под совместным движением обоих вихрей можно подразумевать стремление отдать полученную из космоса энергию, информацию наружу вместе с жизненной праной...

Итак, биполярностью отмечено наше восприятие окружающего мира, основанное на функциональной асимметрии полушарий головного мозга: левое полушарие ответственно за абстрактное мышление, словесную память, речь, счёт, а правое – за непосредственную интуитивную целостную ориентировку в пространстве и времени, опознание предметных изображений, идентификацию фигур, цвета, образное мышление, память. Словно на страже в мозгу справа – левша-художник, а слева – правша-учёный. Это, по сути, две познавательные стратегии, два способа обработки информации – интегрирующая и дифференцирующая. Но обе они могут реализовываться лишь в **совместном** функционировании, иногда (при патологии) даже замещая, выручая друг друга. Проводятся интересные психофизиологические эксперименты по эстетическому предпочтению золотой пропорции в работе правого и левого полушарий [49]. Именно правое полушарие выбирает такую гармонизирующую пропорцию, левое – более вытянутые формы; причём правополушарное и двушарное (обычное) сознание проявляют определённую близость. Неустанный «диалог» обоих полушарий в мозгу творца с меняющимся приоритетом одного из них явленно сказывается в изобразительной тенденции той или иной эпохи, особенно – в архитектуре. Наглядно сравнение удлинённых форм готики Средневеко-



вья и ослабление этого направления во времена Ренессанса, кстати, когда возросла и тяга к изучению самой золотой пропорции. Исключительно важно, что двуполушарное, целостное по сути своей восприятие, как и интегрирующее правополушарное, руководствуется золотой пропорцией, несущей в себе имманентно, даже чисто формально, математически двуединую целостность, столь разнообразно запечатлённую в окружающем человека мире.

### Притягательная лучистость

Ещё раз мысленно окинем взглядом Структурное Мировое Древо. Общим планом в «горизонтальной» проекции служит плоский спиральный каркас – золотой или похожий на него, диктующий только лишь своими геометрическими особенностями местоположение тех или иных характерных уровней-орбиталей (I гл.). Напомним, что их, наиважнейших, четыре: «меркуриев» (начальный), «земной» (круг жизни), «астероидный» (равновесный), «сатурнов» (завершающий). И связаны они между собой универсальным для систем правилом утроения масштабов (см. рис. 5 б и коллажи 7, 11, 15, 17, 19).

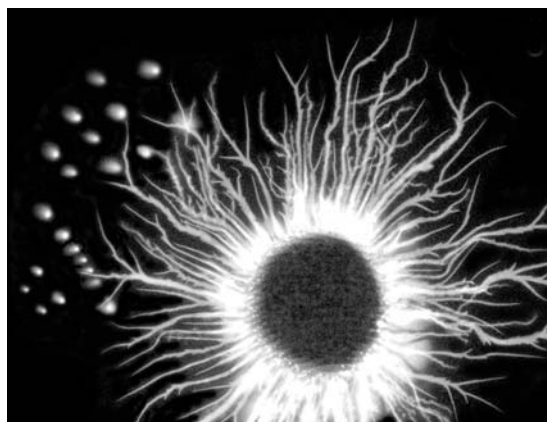
Часто внутренняя область между «меркуриевым» и «земным» уровнями испещрена **радиальными линиями**. Заметно это – в радужке глаза, в лепестковом оперении цветка, в складчатых склонах вулканов, в трещиноватости вокруг пулевой пробоины, в лучистой (вдоль магнитных силовых линий) короне Солнца, в полутени солнечных тёмных пятен вокруг их ядер – вообще во всех структурах, сработанных также и конвекцией: линии тока в проекции на картинную плоскость дают «гофрированную» картину краёв, а в центре – затемнение от воронки энергоканала.

На поверхности нашего светила наблюдаются и мелкомасштабные образования – иглоподобные магнитные поля, а они связаны с *гранулами* – конвективными ячейками, устилающими фотосферу. Если всё Солнце – огромный магнитный диполь с конвективнообразным рисунком силовых линий, то его составляющие – это значительно меньшие разномасштабные похожие структуры, часто напоминающие даже древесную конфигурацию. Речь идёт о так называемых гипотетических «магнитных деревьях»: «В выносе магнитных силовых трубок на поверхность Солнца (фотосферу. – Я.Н.) огромную роль играют **конвективные движения**, перемещающие слои газа по вертикали. В результате, время от времени “всплывает” часть ближайшей к поверхности силовой трубки, образуя биполярную область. По-видимому, магнитные трубки в подфотосферной зоне закручены в жгуты дифференциальным вращением Солнца. Подходя близко к фотосфере, такие жгуты, вероятно, начинают ветвиться и даже разбиваться на целые “магнитные деревья” – магнитный жгут распадается на сотни и тысячи волоконцев, большинство которых перемещается к границам супергранул» (Бочкарёв, 1985).

Сходная картина, вероятно, фиксируется экстрасенсами: они воспринимают невидимые энергетические чакры организма как вращающиеся воронки (с вершинами на центральной оси тела)\*, у которых на передней проекции возникают «колёса со

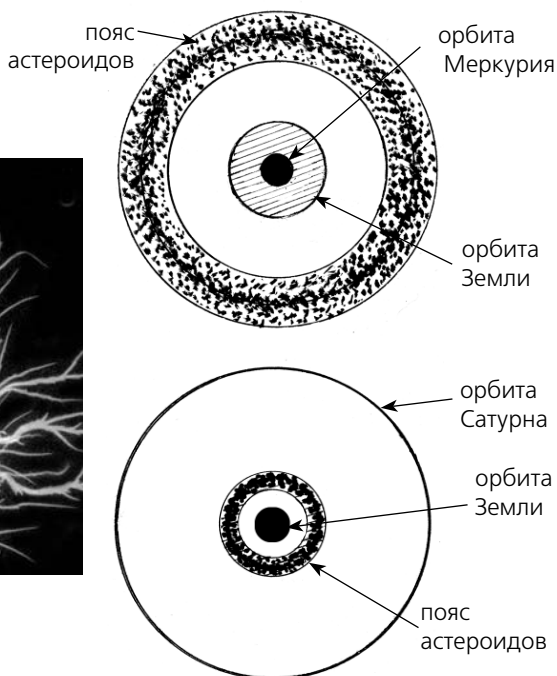
---

\* Это своеобразные «каспы», как раструбы у магнитных полюсов вращающегося космического тела, где оно ближе всего к космосу; здесь для Земли сильно выпячивание в атмосферу солнечных частиц.



а) Кирлиан-фотография подушечки пальца. Моноимпульсная плазмография В.М.Бондарева («Дельфис» № 24/2004)

Рис. 9. Универсализм природного принципа устроения масштабов



б) Схематические позиции орбит внутренних планет Солнечной системы (Меркурия и Земли), а также пояса астероидов и замыкающего 1-й этаж системы – Сатурна [92]

спицами» либо «цветок лотоса». Так, для верхней чакры Сахасары, обеспечивающей высшие духовные и интуитивные проявления, количество лепестков огромно.

Показателен пример, тоже связанный с тонкими особенностями нашего организма и проявляющийся как эффект Кирлиана (рис. 9, а также см. коллажи, демонстрирующие принцип устроения масштабов в конце глав): газоразрядные, фиксируемые свечения вокруг пальцев руки дают опять же лучевую картину (но здесь уже не конвекция, а и ветвление), исчезающую на расстоянии примерно трёх модулей, задаваемых полутолщиной пальца, следовательно, прерывающуюся как бы на уровне круга жизни!

Проясняется причина лучистости между самой внутренней областью системы и её кругом жизни: по-видимому, это та примыкающая к энергоинформационному центру часть, в которой преобладает влияние потенции, передаваемое наружу по «проводам» силовых линий, где (вспомним ириодиагностику) каждый луч-стрела за что-то в ответе и что-то соединяет; это словно «пальцы», которые берут и отдают, притягивают и отталкивают. Вспоминаются весенние, на ещё не стаявшем снегу, первые проталины вокруг деревьев, очерченные не иначе, как кругом жизни, в сравнении с размером ствола. То – живительное тепло пробуждающегося растения обнажает вокруг благодатную, отдохнувшую за зиму почву. Аналогия между лучистыми аурой головы и радужкой вокруг зрачка тоже уместна: аура обрамляет чело именно по кругу жизни.


Из физики известно, что достаточно длинные параллельные проводники, по которым течёт электрический ток в одном и том же направлении, притягиваются друг к другу, а при токах противоположных – отталкиваются. Так взаимодействуют силовые линии магнитного поля и, наверное, других магнитоподобных полей, то есть замкнутых (вихревых), например, полей конвективных течений. Значит, центральные линейные пучки силовых линий, идущие вдоль стволовой части Структурного Мирового Древа в самых различных объектах, способны создавать **притягивающие** эффекты, если все они сходно ориентированы в пространстве (поляризованы) – «смотрят» куда-либо своими одноимёнными полюсами. Не так ли организованы – лесной массив и роща, стада животных и группы людей, скопления звёзд, галактик? По-видимому, объединение однотипных структур, когда они становятся особенно близкими пространственно, действительно, возможно из-за единого направленных энерготоков вдоль их приоритетных внутренних осей.

Пронизанность физического пространства всевозможными по размерам и значению ветвящимися вихревыми структурами напоминает о мифологическом образе Священного Древа, семена которого прорастают на необозримых просторах Вселенной. И мы видим, сколь значима роль СИМВОЛА, ЗНАКА, выражающих ИДЕЮ и ПРИНЦИП Творения\*. И как не согласиться с мнением некоторых специалистов, что модель тороидально связанных между собой колец лежит в основе единой пространственно-энергетической структуры Вселенной.

Каждое космическое образование имеет свой ЦЕНТР. Так и произвольная гладкая кривая линия имеет всегда свои собственные ЦЕНТРЫ КРИВИЗНЫ, которые обрисовывают её каустику. Проводя же плавную линию, тем более замыкая её, мы всегда осуществляем ВРАЩЕНИЕ – реализуем ВИХРЬ вокруг некой **неподвижной** компактной области. А рисуя круг как символ бесконечного мироздания, мы уже намечаем в центре ТОЧКУ, знаменующую собой НАЧАЛО Проявления Мира из Хаоса (идею, кристаллизующую материальное воплощение). Точка в круге служит в астрологии и астрономии изображением Солнца – центра нашей планетной системы, того солнечного вихря, что несётся в пространстве Галактики, уже куда более крупного космического вихря – звёздного. И центр каждого из них незримо пронзает ось вращения, медленно прецессирующая по конусу и чуть-чуть «дребезжащая» (нутирующая) под действием сторонних влияний, но крепко держащая родную систему во времени и в пространстве.

Круги большие и малые – не только в небе. Они устилают собой и Землю, предлагая взору структуры природные и рукотворные, подчас весьма древние. Любой круг, как бы он ни был выделен – мыслью, карандашом, пакетом волн, потоком частиц, хороводом танцующих, каменными менгирами, лабиринтом, стенами древнего кремля, сообществом коллег, друзей, этносов, всех землян (вспомним нашу

---

\* Известно, что одним из самых древних символов **вечности** является двумерная спираль , служащая знаком трёхмерного сферического вихря и своеобразно отображённая в знаке *инь-ян* (Пёрс, 1994). С одной стороны, двумерная спираль даёт развёртку обоих полушарий вращающегося тела, разнонаправленных по вращению, но воедино связанных. С другой стороны, это, и в самом деле, знак «бесконечности», приобретший вид навечно почившей восьмёрки  $\infty$ .

Землю!) – всякий овал охраняет внутреннее пространство от внешнего, порой негативно-го влияния, и локализует НЕПОДВИЖНЫЙ центр, «сток» или «исток» системы. Каждое округлое тело есть **ложе равновесия** в пространстве. Оно насыщено материальностью и пребывает в состоянии того или иного вращения. Через полюса проходит ортогональная экватору вихря ось, энергетически и информационно выводящая систему, благодаря действию *индукции*, из плоскости в пространство. Именно вдоль оси, раз она устойчива и спокойна, как по трансляционному каналу, вихревая система способна заявлять о себе и принимать далёкие вести, описывая в пространстве два чутких конусарупора\*.

Размышляя над возможным моделированием самых различных по виду и назначению систем, сравнивая видимые спирали галактик и невидимые в Солнечной системе, мы вновь и вновь утверждаемся в мысли о существовании великого **обменного** процесса, охватывающего не только любую галактику и её звёзды, но и слои плотного мира с Тонкими Мирами. На физическом плане задействована не просто циркуляция, то есть вихрь: происходит фактически **взрыв**, по времени тем более длительный, чем обширнее и мощнее структура, вплоть до самой Вселенной\*\*.

В объёмном каркасе Структурного Древа экспоненциальные процессы-взрывы, уподобляясь росту растения, идут как по «вертикали», порождая общую грибовидную конфигурацию, так и по «горизонтали», приводя к спирально-логарифмическому волновому фронту, который в сочетании с линейным радиальным истечением из центра формирует вокруг него устойчивые орбитали. Так что темпы взрывов (значит и циклы) вдоль и поперёк стволового канала Древа не произвольны, а ограничены\*\*\*.



Рис. 10. Фото поверхности монослоя фосфолипида с небольшим количеством холестерина, полученные методом флуоресцентной микроскопии. При сжатии монослоя (сверху вниз) в нём зарождаются кристаллические области причудливой формы – ветвящиеся спирали (журнал «Природа» № 3/1990)

\* Динамическое прецессирование создаёт некое волновое излучение.

\*\* Вселенная – не что иное, как вихревое кольцо, проявление универсального сферического вихря – таково было мнение выдающегося космолога XX века Дж. Уилера.

\*\*\* Ограничены, прежде всего, случаем достаточно крутой экспоненты, геометрически лишь касающейся биссектрисы координатного угла и потому уже лишённой специфической области физического проявления (в нашей планетарной системе это пространство между

Современным специалистам в разных областях науки уже становится очевидной видимая и скрытая насыщенность пространства объектами, хотя и невероятно многообразными, но таящими в себе универсальную «типовую» основу – вихревые и ветвящиеся потоки вещества и энергий (рис. 10). И тропы науки, отходя от проторённых маршрутов, вольно или невольно ищут подступы к высотам нового знания, откуда отчётливее видны знания древние – сокровенные.

### Древо – издревле

А сейчас уместно вспомнить бытующее в народе отношение к **Древу** как великому символу Жизни, исключительно **древнему** и ёмкому [18].

У древнего славянина было особое отношение к лесу, деревьям, сходное с культом деревьев древних кельтов. Древо символизировало единство мира, соединяя противоположные полюса – небо и землю – и являя собой образ **трёхступенчатой** структуры мира: три царства – Навь (преисподня), Явь (земное), Правь (небесное)... Проекция дерева на биологическую модель человека лежит в основе движения и опоры. Это, упоминалось, – позвоночник. Человек как бы организован символом дерева и несёт его в себе – тоже существует и корневая система, и ветвистая корона. Ведуны считают, что ветви этого дерева пронизывают наши внутренние органы. Не обладая институтскими медицинскими знаниями, современные носители языческого культа, тем не менее, образно и точно описывают вегетативные ганглии, периферические нервные центры. Они считают, что физический тип человека соответствует той или иной породе дерева, в соответствии с которой можно установить биофизический режим жизнедеятельности организма. Ведуны утверждают, что природа **многократно повторяется в формах**, что три царства в человеке объединены его внутренним Мировым деревом. Человек сочетает в себе Небо (голова, сознание), Землю (тело до пуповины) и Преисподню (кишечник, детородные части). Очаг, центрирующий Землю, – солнечное сплетение. По представлениям древних, оно есть центр «солнечного дыхания человека».

В джайнинской\* космогонии Вселенная также уподобляется человеку: верхняя часть тела соответствует небу, область бёдер – земле, голени и ступни – преисподней. В древнескандинавской поэзии распространённым приёмом было уподобление частей человеческого тела явлениям природы, и наоборот; небо именовалось головой, ветви – пальцами, вода – кровью Земли, камни и скалы – костями, трава и лес – волосами Земли. Исследователи считают, что до того, как стать поэтическими образами, эти уподобления отражали реально бытовавшие представления людей о природе. Древнеегипетские воззрения, аналогично, имеют отношение к идее антропоморфного космоса.

А вот поэтическое высказывание Сергея Есенина в его чудесной прозе – «Ключи Марии» [38].

Меркурием и Сатурном). Вероятно, самый типичный темп – «золотой»; он замедлен по сравнению с указанным «граничным» примерно в 2,7 раза (и это – число натурального логарифма  $e = 2,718...$ ); но могут быть и несколько большие и меньшие – околзолотые, для которых темп отличается в 2,6–2,8 раза (V гл.).

\* *Джайнизм* – одна из религий Индии, возникшая в VI веке до н.э.

«То, что музыка и этнос родились у нас вместе через знак дерева, заставляет нас думать об этом не как о случайном факте мифического утверждения, а о строгом вымеренном представлении наших далёких предков. Свидетельство этому наш не пояснённый и не разгаданный никем бытовой орнамент... Символическое **дерево** в орнаменте (например, на полотенцах) означает “**семью**”. Это дерево родилось в эпоху пастушьего быта. Говорить (пастуха) научили звёзды, как пишет пророк Амос. Они и вырастили наше вселенское символическое дерево... Они увидели через листья своих ногтей, через пальцы ветвей, через сучья рук и через ствол туловища с ногами, обозначающими корни, что мы есть чада дерева, семья того вселенского дуба, под которым Авраам встречает Св. Троицу.

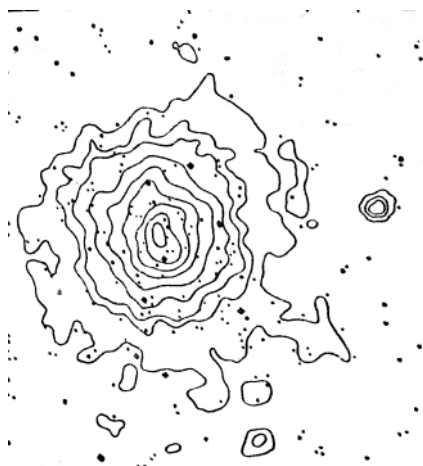
На происхождение человека от дерева указывает и наша былина “О храбром Егории”:

У них волосы – травы. Тела – кора древесная. Древо на полотенце – ... оно ни на чём не вышивается, кроме полотенца... в этом скрыт весьма и весьма глубокий смысл.

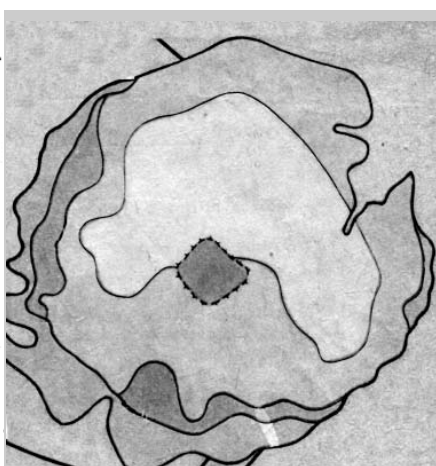
Древо – жизнь. Каждое утро, встав от сна, мы омываем лицо своё водою. Вода есть символ очищения и крещение во имя нового дня. Вытирая лицо своё о холст с изображением дерева, наш народ немо говорит о том, что он не забыл тайну древних отцов вытираться листвою, что он помнит себя **семенем надмирного дерева** и, прибегая под покров ветвей его, окунаясь лицом в полотенце, он как бы хочет отпечатать на щеках своих хоть малую ветвь его, чтоб, подобно дереву, он мог осыпать с себя шишки слов и дум и струить от ветвей-рук тень-добродетель...»

Одно из наиболее древних упоминаний о Вселенной в образе человека встречается в священных книгах Древней Индии – «Ведах». Впервые упоминается о Мировом Древе в «Ригведе» – о знаменитом символе, ставшем столь распространённым в верованиях многих народов: «В бездонном пространстве царь Варуна с чистыми помыслами держит прямо вершину Дерева. (Ветви) направлены вниз. Их основание – наверху. Да укоренятся в нас лучи!» (пер. с *санскр.* Э.Третьяковой). В этих строках риши Шунашепы отчётливо просматривается уподобление ветвей дерева **лучам**, а человеческое дерево видится как зеркальное отражение вселенского. Слово **vana**, переводимое обычно как «дерево», в число своих значений включает также «вода», а в его основе лежит корень глагола **van**, имеющий множество значений: любить, стремиться, добывать, владеть, готовить, помогать, способствовать (Третьякова, 2007, с. 70).

«Гениальной догадкой древних мудрецов было обнаружение **подобия** в развитии всех эволюционирующих существ. То были провидцы, прозревавшие внутренним взором все процессы, происходящие в человеке на тонких планах и переносившие свои знания на всякую развивающуюся сущность. Обобщённое имя, которое дают ей риши – “**дерево**”, а основой её роста считается внутренний божественный огонь» (там же, с. 83). И имя ему – Агни, посреднику между богами и людьми. Применительно к самому главному закону Вселенной – закону развития Вселенского Огня и во всём сущем – риши «Вед» использовали самое употребительное слово в гимнах «Ригведы» – слово **rta** (закон, истина, порядок), происходящее от глагола **движение – ar** (там же, с. 86).



Линии одинаковой интенсивности  
рентгеновского излучения звёздного  
скопления A2255 (негатив участка неба)



Схематическая  
карта  
Карской  
астроблемы



Сеть улиц и главные здания римско-  
британского поселения (Силчестер)  
в Северном Гемпшире



**Коллаж 17Б. Эффект утроения  
пространственных масштабов**

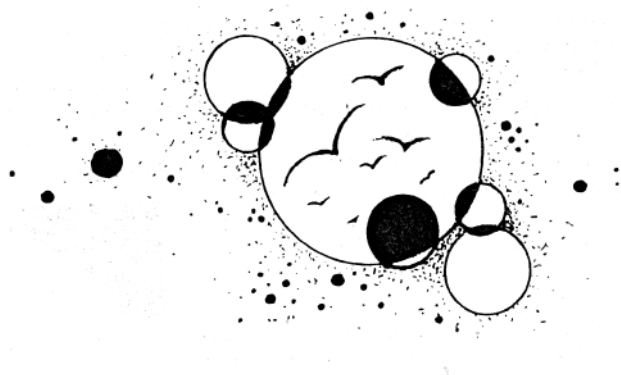
Утроение при росте городов на примере Москвы

## V глава

# Рождение формы

Нерасторжимы, как Пространство и Время, – Форма и Ритм.  
Возбуждает, как Колокол, Форма – Ритм;  
Творит, как Труд, Ритм – Форму.  
Ритм – ваяет, Форма – звучит...

*Лара Янг*







Коллаж 18. Рождение формы

### Время, вибрации, скорости

Время, известно, можно отсчитывать благодаря присутствию в природных процессах колебаний, значит, ВИБРАЦИЙ. Они вновь и вновь циклически воссоздают свойства системы. Происходит своего рода нескончаемая «медитация», следуют не просто повторы, а освобождаются внутренние потенции системы ради созидания. Периодическое явление неизбежно связано с раскрытием и развёртыванием, иначе говоря, с различными эволюционными этапами – фазами роста, насыщения, затухания тех или иных проявлений на протяжении одного цикла. Ритмически возобновляемая мощь позволяет системе быть то «сильной», то «слабой» (в зависимости от фазы колебаний) при своих взаимоотношениях с окружающим миром, что чрезвычайно ценно для обмена с ним энергоинформационными потоками. Ведь подобная эстафета часто живет срабатывает в режиме «слабых» взаимодействий, когда царят деликатные касания «нелинейности», и тогда малые причины непропорциональным образом влекут за собой большие следствия, что изучает ныне синергетика.

Наличие «отрезков» времени – интервалов между событиями – свидетельствует, что причинно-следственные связи выстраиваются для нас в цепочку, формирующую «стрелу времени». Воображаемая её единичная длина зависит от СКОРОСТИ, с которой переносится информация. В современном естествознании скорость эта считается константой, равной скорости света в вакууме – 300 тыс. км/с, и она предельна для всех известных взаимодействий физического мира. Признание же **разных** скоростей, причём и больших скорости света (особенно, если учитывать нематериальные планы бытия), по-видимому, вполне справедливо. Тому или иному плану, наверное, свойственна своя конечная величина скорости, и, возможно, она возрастает на более тонких уровнях мироздания.

Что может означать термин «тонкий» уровень, план, слой? Обычно в эзотерической литературе он ассоциируется как раз с понятием вибраций: чем выше их частота, тем «тоньше» материя (субстанция) уровня, «прозрачнее» план проявления или для нас и наших приборов даже невидим. Наглядности ради воспользуемся простой аналогией – представим себе полёт бабочки или птицы: чем чаще взмах крыльев, тем незаметнее для нас эти движения. «Объект» может и вовсе «исчезнуть», если частота колебаний превысит порог чувствительности приёмника – глаза.

Вспомним, что высокой частоте, согласно выводам физики, всегда сопутствует бóльшая энергонасыщенность ( $E = h\nu$ ). Кроме того, известно, что электромагнитные волны с более высокой частотой, то есть более короткой длиной волны ( $\nu = c/\lambda$ , где  $\lambda$  – длина волны), охотнее поглощаются средой, а значит в меньшей степени способны преодолевать препятствия, не то что длинноволновое излучение – инфракрасное, особенно радиоволны, служащие в астрофизике средством получения информации от весьма далёких источников, скрывающихся за дымкой гигантских межзвёздных молекулярно-пылевых облаков. Именно благодаря значительной длине волны, как бы широкому шагу, менее энергичные электромагнитные колебания с лёгкостью «переступают» попадающиеся на пути преграды из протяжённых туманностей, словно их не замечая. Но указанное правило основывается на **жёсткой** связи частоты колебаний и длины волны, связи однозначной, обязанной сохранению предельной световой скорости перемещения в физическом пространстве ( $\nu\lambda = c$ ). В самом же общем случае, не правда ли, допустимо снять ограничения и записать так:  $\nu\lambda = C \neq \text{const}$ ? То есть «предельная» скорость  $C$  может и не быть постоянной!

Теперь представим себе, каковы длины и частоты вибраций, если мы по какой-либо причине «погружаемся» в слои иноматериальные, становящиеся всё более прозрачными – тонкими. Там, вероятно, уже **другие** предельные скорости – более значительные, нежели скорость света в вакууме. И не исключено, что те скорости бесконечно возрастают на планах Огненных, Высших! Где передача информации осуществляется **мгновенно**. Там **время исчезает**, и реализуется подлинное, ничем не ограниченное **дальнодействие**. Не то ли и было зафиксировано в опытах А.Н.Козырева? В подобном случае связь между длиной волны и частотой вибраций становится неоднозначной ( $\lambda\nu \rightarrow \infty$ ). Что это означает? **Или длина волны, или частота колебаний, даже оба параметра, должны быть неограниченно большими, чтобы сигнал мгновенно пересёк «всю» бесконечность проявленного пространства.** Лишь невообразимо гигантскими, всеогигающими шагами, устремлёнными с непостижимо высокой частотой, а значит требующими бесконечно большой скорости, можно «сразу» охватить Беспредельность. Но чем во всё более плотные слои материальности происходит погружение, тем медленнее бег колебаний, мельче и реже шаги вибраций – слабее движение Духа; оно будто вязнет в нарастающем мареве, скрывающем очертания истинного Бытия...

На физическом плане предельные скорости как бы тормозятся, успокаиваются, обретают ту конечную величину, что равна скорости полей – электромагнитного и гравитационного, полей столь необходимых при складывании островов овеществлённости. Субстанция их, инертная и менее подвижная, чем полевая структура нашего материального мира, – прерывиста, дискретна и разновеликими «зёрнами» заполняет Вселенную, закономерно гнездясь в особых узловых точках её пространства [92]. «Сама материя – лишь сгущённая вибрация, или Великое Дыхание, которое пульсирует в пространстве даже во время Пралайи», – уточняла в одном из писем Е.И.Рерих.

Не потеряв изначальной вихревой активности, пусть приглушённой в тяжёлых борениях, каждое оформленное тело Вселенной, будучи не идеально сферическим, под воздействием окружающих тел вынуждено раскачиваться при вращении – *пре-*

*цессировать*: ось вращения, как и ось магнитного поля, описывает коническую поверхность вокруг нейтральной оси. Именно такие «танцевальные па» индуцируют динамически активные поля – торсионные, гравитационные, электромагнитные, распространяя в пространстве ВОЛНЫ. Конусы прецессий являют собой по сути рупоры такого волнового вещания, служат источниками вибраций, отмеряющих время. Так, 26-тысячелетний прецессионный цикл – важнейший этап в геофизической и человеческой истории Земли.

Весть за вестью уносится с северных полюсов систем, вращающихся против часовой стрелки, резонируя с близкими и дальними мирами. Южные полюса, чуткие, как антенны, готовы принять через конусообразные входы своих каспов сокровенные послания звёзд. А волшебные шлемы великих планетных оледенений, быть может, ритмически накапливают в замёрзших водах и сберегают в холодных оковах набегающий шквал вибраций из космического далёка; в эпохи же тёплых межледниковий напитывают они землю живительной талостью влаги, чтобы дарить человечеству Лето. В гигантских, спрессованных толщах кристаллизованной воды на полюсах Земли скапливаются осколки странствовавших метеоритов, пыльца древних земных растений и межпланетная пыль. Так почему бы не предположить, что благодаря цепкой памяти «аш-два-о» создаётся и невидимая вибрационная летопись времён?

Вибрации всюду – колебания самых разнообразных *упругих сред*. Они пронизывают, строят, разрушают, снова формируют – творят (вспомним «стоячие волны»). Мельчайшие частицы субстанций колеблются вдоль направлений воздействия, подталкивают друг друга, чтобы разносить **продольные звуковые волны**. То – и привычные, столь необходимые нам, акустические – в воздушной среде, действующие в широком диапазоне частот: от всего лишь десятка до нескольких десятков тысяч герц (колебаний за секунду). Возникают они и в жидкостях, и в твёрдых телах, наращивая там свою скорость (не иначе, как из-за более тесного соседства и лучшей коллективной упорядоченности молекул).

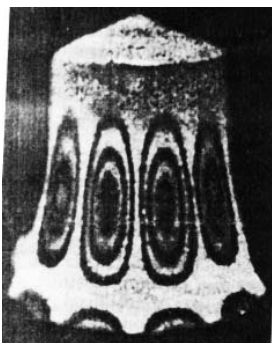


Рис. 1 а. Голограмма звучащего колокольчика. Полосы говорят об узоре вибраций. Сильнее всего стенки дрожат в центре концентрических узоров, напоминающих изображение возвышенностей на топографической карте (журнал «Наука и жизнь» №5/1985)



Рис. 1 б. Интерференция оптической поверхности зеркала под действием лазерного луча. Кольца в центре выявляют деформацию поверхности (журнал «Наука и жизнь» №9/1985)

Неутомимо колеблется и более тонкая субстанция – **полевая** среда, порождающая электромагнитные и гравитационные волны. Но эти волны **поперечны** к путям следования сигналов, исключительно подвижны и преодолевают расстояния со световой скоростью, предельно возможной на нашем физическом плане. Так стремительно ЗВУЧАНИЕ СВЕТА, даже если он и невидим – рентген, ультрафиолет, инфра- и радио-луч\*. А вот ЗЕЛЁНЫМ видимым светом звучит по Вселенной живоносная линия КИСЛОРОДА, шумит колосьями белкового существования... Открываем Письма Е.И.Рерих в Америку и находим: «...звук есть лишь реакция света. Звук обращается в свет, и свет становится звучащим. Углублённое познание света уявит его звучание. Лучи Света Высшего звучат...»

\* Радиоволны с длиной волны в 6–7 мм (или  $\sim 5 \cdot 10^{10}$  Гц) обладают необычайно высокой биологической активностью, так как совпадают с собственными колебаниями, генерируемыми в клетках, тканях организма. Эти волны очень сильно поглощаются водой, водяными парами; поэтому их космические потоки не достигают земной поверхности. Миллиметровые волны повышают тонус коры головного мозга, устойчивость организма. Миллиметровая, или КВЧ-терапия, находит сейчас в медицине всё большее применение.

Так называемый альфа-ритм головного мозга соответствует колебаниям в 8–9 Гц, но электромагнитные колебания в 4–6 Гц уже вызывают у нас дискомфорт; 8 Гц – основной фон чётко звучащего геомагнитного поля. Что касается акустических волн, то колебания в 7 Гц, совпадая по частоте с альфа-ритмами мозга, наоборот, отрицательно воздействуют на умственную деятельность, вызывая длительное расстройство зрения. На акустическую частоту примерно в 6 Гц имеют общую настройку почки, позвоночник, а также сердце. Оно пульсирует в целом с ритмом в **1 Гц**, как, кстати, и многие далёкие от Солнца умершие массивные звёзды – пульсары, сбросившие после взрыва свои оболочки (сверхновые звёзды [92]). Пульсары, открытые в 1967 году, – источники космического импульсного радиоизлучения, которое распространяется в узком конусе вдоль оси вращения этой нейтронной звезды; период повторения импульсов на ранних стадиях развития пульсара может достигать сотых и тысячных долей секунды, то есть 100–1000 Гц.

Во всём огромном мире животных диапазон воспринимаемых звуковых частот не выходит далеко за пределы слышимого человеком, а максимальный эффект действия звука на биологические ткани и объекты осуществляется при частоте 2,5–3,5 тыс. Гц (при интенсивности 95–100 дБ).

Диапазон электромагнитных волн	Частоты колебаний в секунду ( $\nu \sim 10^m$ Гц)	Длины волн ( $\lambda$ )
гамма рентген ультрафиолет оптика инфра радио	m { $\begin{matrix} >20 \\ 16 \div 19 \\ 15 \div 16^* \\ 14,5 \\ 12 \div 14 \\ 7 \div 12 \end{matrix}$	$\begin{matrix} <0,1 \text{ \AA} \\ 0,1 \div 100 \text{ \AA} \\ 100 \div 3000 \text{ \AA} \\ \sim 5000 \text{ \AA} (3900 \div 7600 \text{ \AA}) \\ 0,001 \div 0,1 \text{ мм} \\ 0,1 \text{ мм} \div 10 \text{ м} \end{matrix}$
* Частота для первой боровской орбиты $\sim 10^{16}$ Гц		$1 \text{ \AA} = 10^{-10} \text{ м}$

Крепнет в науке мнение, и ему уже сто лет, что пространство изначально и всегда (согласно древним доктринам – на протяжении вселенской Махаманвантары) наполнено субстанцией невероятной тонкости, всепроникающей, легкоподвижной, как жидкость, лишённой веса и трения, в которой рождаются самоподдерживающиеся друг друга ВИХРИ, каскадная система вихрей. И это – ЭФИР (вакуум?). Именно благодаря ему частицы плотной материи тяготеют друг к другу, магнетируются и электризуются, а образующиеся при этом и хорошо изученные в физике *вихревые кольца* способны объяснять самые разнообразные явления на Земле и в космосе [13, 41, 88].

Бесконечное пространство, заполненное тончайшей средой, включая гипотетический, но уже и столь ожидаемый физиками эфир, а также эфир ещё более тонкоматериальный, конечно же, содержит в себе всё многообразие продольных и поперечных вибраций с частотами, меняющимися безгранично – в пределе от нуля (нет колебаний) до бесконечности (они словно захлёбываются). Но природа, ограничивая области пространства, тем самым обособляя друг от друга фрагменты среды для проявления, придаёт выделяемой форме своё, только ей присущее звучание, ту «ноту», что определит на будущее её ведущую частоту или целый набор возможных частот. Они безмолвствуют до срока: налетающее стороннее колебание (может быть, не случайно притянутое), даже слегка касающееся, вдруг «будит» уже готовый к ответу объём\*. И колоколом зазвучит он, в **резонанс**, когда возбуждающие вибрации сродни ему по частоте. Система отзывается лишь на частоту собственную, даже на быстротечный «шёпот». Так эхом вторит охотно звучащая преграда, приходит в восторг, к резонансу приводит. И это уже – ЗВУЧАНИЕ ЭФИРА. И именно звук рождает **вращение** в неоднородной среде.

Размышления о **вихревой** основе мира, развивающейся из эфира, содержатся в трудах Е.П.Блаватской: «Сначала – рассеянная Космическая материя, затем – “Огненный Вихрь”, первая стадия при формировании туманности. Эта туманность сгущается и, пройдя различные стадии трансформации, образует, соответственно случаю, или Солнечный мир, планетарную Цепь или же одну планету». «Бесплотные (для нас) Разумы, невидимо обитающие в своих звёздных и планетных жилищах, в их **вращении** (выд. *Я.Н.*), носят их, так сказать, с собою, подобно **улиткам**».

Заметим, что теория Начальных Вихревых Колец была известна ещё Анаксагору, то есть за 500 лет до Р.Х., и вообще идеи неразрывной связи цикличности и вибраций, то есть вихревых и колебательных движений, создающих и творящих устои мироздания, находят опору в воззрениях древних.

---

\* Геофизики обнаружили, что почти все сильные магнитные бури сопровождаются акустическими сигналами – колебаниями очень низкой частоты, инфразвуком. В день магнитной бури эти колебания появляются обычно с наступлением ночи. Их частота около 0,01 Гц. Амплитуда постепенно увеличивается, а к утру уменьшается. Сигналы идут с высоких полярных широт Земли к экватору. Источник их возбуждения – полярные сияния.

Лоно пространства, начиная с момента Проявления – рождения физической Вселенной, наполняется сонмом разноликих **неоднородностей** – не иначе, как «дефектов», которые спешат заявить о себе. И эти центры кристаллизации плотной материи являют собой **ЦЕНТРЫ ВИБРАЦИЙ**, что преисполнены внутреннего **напряжения**, передающегося спинарными, магнитными, электрическими, гравитационными, акустическими и иными волнами. Мы способны почувствовать сами (на что дано человеку на самом деле более пяти органов чувств) или уловить с помощью умных приспособлений тот «глас напряжений», что идёт от «кричащих дефектов» среды – *истоков* и *стоков* нескончаемых энергий. Как раз через такие области (*репеллеры* и *аттракторы*), вероятно, и осуществляется великий обменный процесс между нашим феноменальным миром и миром невидимым, ещё не познанным – ноуменальным. Центральная точка любого природного овала (круга) – это всегда *выход* или *вход* в таинственный канал энергообмена. А каждое тело на Земле и в космосе – не что иное, как жерло такого не замолкающего, вибрирующего русла связи. Но лишь тонкие **вибрации духа** создают эти тела, вещество и силовые поля Вселенной...

Воля духа куёт мысли.  
Воля мыслей направляет желанья.  
Воля желаний внедрена в тело –  
Воля духа вершит форму...



### Форма – ритм

Согласно воззрениям ряда эзотерических школ Востока, искра Духа из Субъективного мира оплодотворяет материю, проявляясь в Объективном мире в виде форм на том или ином уровне тонкости (прозрачности) материи, вплоть до нашего физического мира. Очевидно, если форма этого плотного мира вмещает некий универсальный закон Гармонии (принцип золотой пропорции), то и искра Духа должна содержать в себе зерно золотой пропорции, распространяя его прорастание через миры всех уровней тонкости. Значит, весть о Прекрасном разносится в многоуровневой Вселенной, облекаясь, по мере нисхождения, во всё более плотные формы, но сохраняя свою нетленную суть.

В исследованиях парапсихолога В.Н.Пушкина отмечалось, что «введение категории формы как объективной реальности, имеющей особую, отличную от вещества, физическую структуру, позволяет указать на тот фундаментальный компонент в картине мира, который ускользает от внимания представителей естественных наук» [34]. Ещё древнегреческие философы-натуралисты рассматривали любое природное образование как сочетание по крайней мере пары фундаментальных компонентов – **вещества** и **формы**. В.Н.Пушкин справедливо выделял три большие группы форм, различающиеся степенью сцеплённости с веществом, – **косные** и **живые объекты, образы восприятия**. Если в первом и во втором случаях форма и вещество так или иначе связаны, причём специфически тесно в живом объекте, то в более высокой, психической, сфере жизнедеятельности приро-

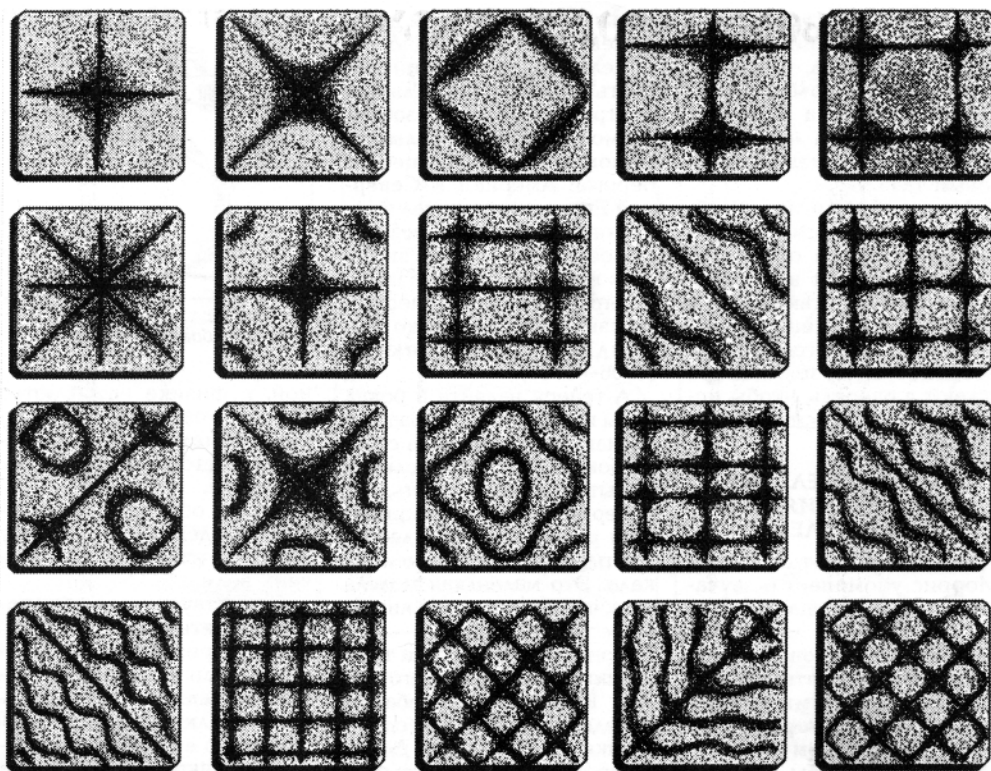


Рис. 2. **Фигуры Хладни.** Существует способ увидеть стоячие волны, вернее, результат их действия. Если насыпать на тонкую металлическую пластинку мелкий песок и проводить по её краю скрипичным смычком, то пластинка зазвучит. В ней возникнут стоячие волны. На песке начнёт появляться узор, так как отдельные песчинки будут перемещаться по пластинке. С мест пучностей стоячих волн (колебания максимальны) песчинки от ударов одна о другую и о пластинку постепенно перемещаются в те места, где поверхность неподвижна, то есть в узлы стоячих волн. Возникающие на песке узоры называются фигурами Хладни, по имени немецкого физика, изучавшего их в 1787 году при исследовании колебаний упругих пластин (журнал «Наука и жизнь» №1/2001)

ды (у человека) форма словно покидает вещество, будучи способна существовать независимо. Современной «науке не известна материя, из которой происходит лепка, построение психического образа, адекватного отображаемому объекту»; все три рассматриваемые группы форм обладают, возможно, **едиными** физическими (биофизическими) свойствами – это **волновые** структуры, которым присущи голографические, квантовомеханические качества, как и всей Вселенной в целом; любая форма есть полевая структура – **стоячая волна**, контуры которой совпадают с пространственными особенностями объекта.

Это вполне перекликается с нашим мнением ([92], I гл.) о том, что «овеществление» физических систем, по-видимому, происходит в узловых точках их «полевых» спиральных каркасов в результате эффекта **интерференции**. Так, в планет-



ной системе два волновых процесса – экспоненциальный (или сходный с ним) и линейный\* – где-то гасятся (в узлах) либо усиливаются (в пучностях), и на спокойных элитных уровнях возникают кольца уплотнения из пыли и газа, а затем и тела вокруг звёзд или гигантские молекулярные облака – в галактиках.

Заметим, что любую структуру, особенно уплощённую из-за ротации, можно в некотором приближении счесть за квазиупругую пластину с набором собственных колебаний. Струны, колокол – лишь частные случаи подобных пластин. В возбуждённом, то есть колебательном, состоянии на такой пластине, в зависимости от её формы и положения опоры, вибрации определённой частоты охватывают не всю плоскость. Где они пропадают, там удаётся обнаружить нетронутым тот размельчённый материал, что был предварительно насыпан на пластину для визуализации эффекта. В результате, по всей пластине возникает вибрационный узор, или так называемые фигуры Хладни (рис. 2), которые в масштабах планетной системы есть, вероятно, не что иное, как орбиты планет. Аналогичные узоры можно наблюдать на поверхности колоколов, используя лазерную голографическую методику (см. рис. 1а). В центрах концентрических узоров усиление вибраций наиболее сильное, как если бы в энергетических сосредоточениях таких систем, как Солнечная, Галактика, и в самом деле располагались участки максимально пульсирующие из-за резонанса.

В конце XIX века Е.П.Блаватская писала в связи с рассуждениями о космическом «всепроницающем» принципе Фёхата (см. далее), являющимся вездесущим «формовщиком», вплоть до создания атомов из «сырого материала»: «Всем известно, что песок, рассыпанный по вибрирующей металлической пластинке, принимает очертания определённых фигур различного вида. Может ли наука дать исчерпывающие объяснения этому факту?» [15, с. 156].

Теперь, по прошествии более ста лет, можно вновь задать тот же вопрос – уже современной науке. Знает ли она о первоисточнике тех вибраций, что возбуждаются в Солнечной системе, Галактике, в земном цветке, в глазном яблоке и обычном – всюду, где обнаруживают себя кольцевые структуры, расставленные будто чьей-то уверенной рукой по своим местам в согласии с **принципом устроения масштабов** (см. рис. 9, коллажи 11, 16, 17, 20, 21, 23). А так как практически любой объект, по нашему мнению, следует подобной общей структурированности [92], то некие универсальные колебания и в самом деле пронизывают всё вокруг вплоть до «горизонта» видимой Вселенной. Что создаёт эти всепроникающие ритмы? Где их источник? Посредничают ли в том гипотетические торсионные поля? Не поможет ли нам в понимании всё интенсивнее развивающийся синергетический подход, по-своему трактующий локализацию элитных орбит в атоме (см. с.142, 249)? И вспоминается из «Тайной Доктрины»: «Первоаспект Проявления есть Божественный трепет в Лоне Великой Матери. Трепет, или вибрация, – одновременно и Свет, ибо Свет есть движение материи, – слагает формы» [20]. **«Всё сущее в мире есть проявление бесчисленных ви-**

---

\* Соответственно, гравитационные волны плотности и плазменный ветер от центральной вращающейся звезды.

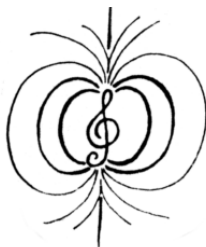
**браций. Сам человек представляет собою целый мир вибраций, или света» [22, с. 408].**

Так активный вибрирующий посредник из мира Причин порождает пассивную тень свою – мир Следствий, включающий бытие форм нашего проявленного плотного мира; и чем грубее мир, тем определённое и законченное в своей возрастающей жёсткости оболочки, скрывающие в таинственной пелене истинную суть и создающие наш иллюзорный, тоже многослойный, физический план – майю всего сущего.

Подобно тому «Единый и главный атрибут всемирного духовного принципа – бессознательного, но вечно деятельного жизнедателя – распространяться и проливать; тогда как мирового материального принципа – собирать и оплодотворять» (Е.П.Блаватская).

В отношении Великого Лона – ПРОСТРАНСТВА – уместно вспомнить и о понятии «Акаша», принятом в восточном эзотеризме. В «Тайной Доктрине» Е.П.Блаватской сказано: «Вся Природа есть резонатор или, вернее, Акаша есть резонатор Природы [22, с. 471]. Слово же «пространство» переводится как «Акаша» и как «Адити»: «Адити, согласно “Ригведе”, есть “Отец и Матерь всех Богов”, и южные буддисты считают Акашу Корнем всего, откуда всё во Вселенной возникло, повинаясь присущему в ней закону движения; и это есть тибетское “Пространство” (Тхо-ог)». Это та самая пластичная Сущность материи (Свабхават), пассивным аспектом которой является Мулапраkritи, то есть абстрактный божественный женский принцип, Первичная Субстанция – собственно Акаша. Активным же аспектом считается мужской принцип – Фохат, или Пространственный Огонь. «Видимые и невидимые солнца и другие пространственные тела являются ГРАНУЛЯЦИЯМИ этой Субстанции, в свою очередь, являющиеся проводниками Пространственного Огня», – читаем у Н.Уранова в «Жемчуге исканий» [74].

Акаша – это одушевлённый принцип Эфира, но не сам Эфир, отмечает Е.П.Блаватская. В этой тонкой, сверхчувственной духовной сущности, наполняющей всё пространство, заключена вечная Мыслеоснова Вселенной; и характерный в ней признак – **звук**, в его мистическом смысле. В «хрониках», или «свитках», Акаши, а, говоря современным языком, – в особом информационном пространстве, фиксируются все события и нереализованные возможности. И именно первозданную всепроникающую материю (Акашу) имел в виду И.Кант, как свидетельствует Е.П.Блаватская, «чтобы разрешить затруднение И.Ньютона и его неудачу объяснить одними силами природы первичный импульс, сообщённый планетам» [20].



### **Идеи синергетики – идеи синтеза (памяти С.П.Курдюмова)**

На рубеже XIX–XX веков, пока молодая постклассическая наука ещё накатывала основополагающие сегодня знания о мире, искусство уже прорицало в «модерне» и в символизме Серебряного века магистральный путь развития человеческой культуры, направленный к СИНТЕЗУ – искусства с наукой, науки с религией, религии с философией, наконец – рационального знания с древним, эзотерическим, глубинным. Во многом тому способствовало теософское учение конца XIX века. Век XX стал временем «приноравливания», а начало XXI – неминуемого СОЕДИНЕНИЯ после всех мук разобщения, дифференциации (но ведь и такое надо было пройти!).

Итак, мы у врат синтеза, мы, собственно, уже в его чертогах. В науке – это, конечно, синергетика, охватывающая самые различные её направления от точных, естественных и до гуманитарных наук. Только накопив достаточное количество информации о мире, можно заметить то общее, что объединяет его части, держит, движет. Именно это и способна сделать сегодня в науке синергетика. Надо обладать поистине всеобъемлющим умом и душой, чтобы не просто проникнуться её идеями, но и развивать её, раскрывать. Лишь человек в состоянии сделать это, а не самая что ни на есть скоростная ЭВМ, компьютер, молодая ещё 20-летняя сеть Интернет. Причём человек особый – наделённый качествами проницательного и синтезного мышления, умело всё «раскладывающий по полочкам», но могущий одновременно видеть картину целиком, не только в деталях. Более того, этот человек должен хотеть и уметь слушать другого, учитывать иное мнение. Таким человеком и был Сергей Павлович КУРДЮМОВ\*. Беседа с ним всегда была великой радостью – ума и сердца. Необыкновенная «простота» (в самом привлекательном смысле) в общении, увлечённость темой были той живительной силой, что двигала разговор; хотелось слушать, думать, говорить, улыбаться. Лучезарный человек, словно из будущего. Туда он и звал, испытав в настоящем «великий восторг отдачи...» (как сказано о подобном творческом состоянии в одном Высоком источнике [53]). Да, он чутко прислушивался к зовам Востока, понимая, что есть «Дао»; потому сплав западной мысли с восточной являлся для него опорой. Не зря существовал прекрасный творческий дуэт физика и математика С.П.Курдюмова с востоковедом, японистом Т.П.Григорьевой [30]. Благодаря дружбе с ними с наиболее ранних номеров журнала «Дельфис», которому в 2009 году исполнилось 16 лет (!), звучит в нём тема синергии, столь близкая теософии Е.П.Блаватской, Учению Живой Этики (Агни Йоги), данному через семью Рерихов. Идеи синергетики, как передового фланга сегодняшней и будущей науки, органично слились с мыслями и чаяниями этой удивительной семьи – гордостью российской и мировой культуры.

Отдавая дань памяти замечательному отечественному учёному Сергею Павловичу Курдюмову (1928–2004), с которым автору выпало счастье быть знакомой и который с радостью согласился, при всей своей огромной занятости, быть членом Оргкомитета и участником ежегодных «дельфисовских» междисципли-

---

\* См. Приложение.

нарных научных конференций «Этика и наука будущего» (2000–2003)\*, приведём ещё несколько исключительно важных выводов синергетики, которую совершенно несправедливо иногда корят за её неприспособленность к объяснению более тонких планов бытия, чем известные нам материальные – физические. Задача синергетики в первую очередь объединить, обобщить известные феноменологические закономерности на базе математики, показать великую симметрию, что скрепляет мироздание от уровней ядерных явлений до метagalактических, включая земные историко-социальные процессы.

Обратимся к самим книгам С.П.Курдюмова, обычно подготовленным в содружестве с доктором философских наук Е.Н.Князевой [42].

Вот несколько высказываний (выд. жирным шрифтом), особо ценных для нас, вызывающих размышления по ассоциации.

**«От синергетики, разумеется, нельзя требовать объяснения всех типов структур, размеров и форм живого и косного. Но она ищет объяснение общих принципов эволюции мира (феноменального. – Я.Н.) – принципов усложнения, ускорения и экономии».**

**Вихрь** – один из самых простых и наглядных типов структур самоорганизации. В нём есть некое порождающее и случайное начало. Спиральная структура, с одной стороны, проявляется на хаотической основе малых вихрей, с другой – эта структура сама в комплексе со своим хаотическим окружением способна инициировать структурообразование на более высоких уровнях вселенской организации. «...можно говорить о существовании вихреобразований, спиралевидных пульсаций разного порядка, на разных уровнях бытия».

**«Простейшие образования мира, простейшие структуры возникают сами по себе, спонтанно, как неустойчивости, в результате разрастания, усиления флуктуаций. А более сложные образования мира возникают, видимо, как дальнейшее развитие этих флуктуаций, как неустойчивости на более высоких условиях бытия. Мир предстаёт в таком случае как иерархия сред, которые обладают разными свойствами (разными значениями констант, разными типами диссипативных процессов, разными нелинейностями)».** Идея *иерархии сред* перекликается с близкими синергетике идеями Востока. **«Каждая новая среда с новыми свойствами, с новыми нелинейностями обладает своим спектром форм».** Идея о спектре форм физической, химической, биологической, социальной и другой организации как раз и возникает из развиваемого представления о возможной иерархии сред.

Масштабная же инвариантность фрактальных (самоподобных) объектов может проступать не сразу, а только через несколько уровней организации. Похожесть структур и форм организации мира может обнаружиться лишь через некоторое количество промежуточных форм. Следовательно, допустимо «предположить, что существует некая *прасреда* (курс. Я.Н.), в которой выросли все остальные наблюдаемые и изучаемые среды. Тогда все среды, с которыми мы имеем дело в жизни и научном эксперименте, предстают как некоторые флуктуации (возмущения), видимые нами проявления (модификации) этой единой под-

---

\* Конференций этих к сегодняшнему дню состоялось уже восемь.

ложки – прасреды. Поэтому все видимые среды оказываются связанными друг с другом через эту прасреду. То есть единство мировых сред, систем и их элементов, возможно, есть единство их происхождения, общий корень, из которого все они произрастают. А когерентность природного мира можно трактовать ... как связанность опять-таки через единое начало в прасреде и возможное – в случае колебательного режима – возобновляемое погружение в неё вновь». Как тут не вспомнить о представлениях Востока – многозвенной цепи перевоплощений на долгом Пути духовного становления человеческой «монады», в посмертном состоянии периодически уходящей в непроявленные миры? Как не заметить, что *эфир* древних и *вакуум* современной науки, будучи, по всей вероятности, родственными друг другу, могут являть собой как раз ту самую незримую *прасреду*?

**«Усложнение организации связано с увеличением степени нелинейности».** Не означает ли это, зададим мы вопрос, что постсингулярное состояние мира до  $10^{-37}$  с – конец фазы инфляции, характеризующее, предположительно (см. с. 172), высочайшей экспоненциальностью с  $H \sim 200$  (км/с) / Мпк, – обладало столь большой нелинейностью, что Вселенную сразу после Большого Взрыва можно рассматривать как в определённой мере уже сложившееся образование, даже не уступающее по сложности последующим фазам развития, в том числе – нынешней? А потому *этап расширения Вселенной наверное допустимо соотносить с HS-режимом в синергетике*. HS-режим модельно демонстрирует *охлаждение* – так ведёт себя и вся расширяющаяся Вселенная. На периферии подобной «структуры появляется, возобновляется всё более и более отдалённое от нас прошлое»: и в самом деле, горизонт событий – это события начала физической Вселенной. В книгах Е.Н.Князевой и П.С.Курдюмова HS-режим ассоциируется со сном, с майей, с категорией *инь*. Так ведь майя – это и есть наша действительность (расширение Вселенной) с точки зрения именно восточных доктрин! (VI гл.)

Тогда предлагаемый синергетикой LS-режим (*ян*), наоборот, должен быть свойственен досингулярному состоянию мира. Не периоду ли быстрого сжатия, разогрева (следующего после медленного расширения и охлаждения), своеобразного напряжения и устремления к коллапсу в «момент обострения» – то есть Большого Взрыва? И именно в центре (в сингулярности) для LS-режима содержится прошлое, но не на периферии. Всё это, в рамках синергетики, может означать, что Вселенная просто обязана *пульсировать*!

**Причина же колебаний – сильная нелинейность.** «Всякая открытая система с сильной нелинейностью, скорее всего, пульсирует. Мир идёт к единству не монотонно, а посредством чередования распадов (хотя бы частично) и более мощных объединений».

Значит, если Вселенная, и в самом деле, пульсирует, то она должна быть ОТКРЫТОЙ системой! То есть существует мир множества вселенных, как ныне считают некоторые специалисты-космологи. И эти вселенные взаимосвязаны и взаимодействуют благодаря гипотетической уже *прапрасреде*...

Но вернёмся в нашу Вселенную, к текущему этапу её эволюции, показывающему усложнение форм в процессе её физического проявления.

**«Эволюция мира есть не просто создание всё усложняющихся структур, но и изменение темпов эволюции.** Восходя по ступеням сложности от неживого к живому и от живого к человеку, процессы всё более плотно “упаковыва-

ются”, свёртываются, их ход *ускоряется*. То, что происходит во Вселенной за десятки млрд лет, за год Брамь\*, как полагали индусы, укладывается в день и ночь человека... Изучая человека как микрокосм, они пытались понять ход процессов в мире в целом».

Продолжая пользоваться принципом аналогий, допустимо предположить, что и недавно обнаруженное *ускорение в расширении Вселенной*\*\* может означать продолжающееся её *усложнение*, например, начиная с 6–8 млрд лет от Большого Взрыва, когда стало возникать в галактиках «второе поколение» звёзд, обогащённых более тяжёлыми, чем гелий и водород, элементами, необходимыми для формирования белковых форм жизни. Появление же такого явления, как Человек, олицетворяющего именно разумное начало, как раз и должно способствовать ускорению различных эволюционных процессов на Земле и в космосе. Тем более, если мы солидаризируемся с представлением о том, что мысль – материальна, вернее – тонкоматериальна, и что контакты человека с миром могут происходить на соответствующих тонких планах и между ними.

Следовательно, привлекая и далее мировоззренческие идеи теософии, восходящей к Древней Мудрости, можно помыслить и о параллельно разворачивающемся (с появлением человека) грандиозном процессе *духотворчества* во Вселенной. Который потом, на этапе сжатия Вселенной (LS-режима?), станет активной силой нашего (но уже без нас) мироздания, *ускоряя процессы «сбегания к центру»* (к Абсолюту!?), всё более и более выявляя духовное начало мира, приводя именно физический план к «*неустойчивостям*» и полному «*распаду при обострении*» – то есть к коллапсу (сжатию), к сингулярности. Но при этом в досингулярном мире, в LS-режиме, мы вправе говорить об *усложнении*, если только имеем в виду тонкоматериальную, духовную, составляющую мира. Не случайно в трудах Е.Н.Князевой и С.П.Курдюмова совершенно справедливо проводится *параллель между LS-режимом с обострением и инсайтом* – быстрым и неожиданным прорывом в творчестве, в будущее, когда кульминацией инсайта становится озарение, взрыв! Мы говорим – Большой Взрыв (VI гл.). И если последующий HS-режим (для Вселенной) характеризуется погружением в прошлое, в «непроявленность» на периферии, то последнее, наверное, надо отнести не буквально к миру физическому, а к никуда не исчезающим Мирам – Тонким, Огненному и Высшему (в терминологии Учения Живой Этики), которые в полной мере проявятся и «*оформи́тся*» только при сжатиях Вселенной в её пульсирующем развитии (...→LS→HS→LS→HS→...). А потому «маячат» на нашем горизонте Вселенной...

**Взаимодополнительность режимов HS и LS**, изучаемых синергетикой, ещё только приподнимает завесу таинственности: *изучен пока лишь переход HS→LS* (см. с. 191), то есть, имея в виду Вселенную, – переход от расширения к сжатию. И на это должны бы обратить внимание космологи. Обратная же метаморфоза (LS→HS, то есть сам Большой Взрыв) невероятно трудна ещё и потому, что, на наш взгляд, необходимо привнесение в науку идеи о Тонких Мирах (планах, сферах, уровнях). Нужно обновление парадигмы науки. Использование заветов Древней Мудрости. Продолжение СИНТЕЗА!

\* См. в конце книги дополнительные примечания.

\*\* См. статьи А.Д.Чернина и А.В.Зубко в Приложении.

### Семеричные соответствия в природе

(тело человека – клетка или яйцо – физическое Солнце – Солнечная система)

Одни и те же законы управляют созданием атома, клетки, человеческого существа, мира или Вселенной. Если рассматривать нашу Солнечную систему с гистологической точки зрения, то она является космической клеткой в межзвёздных пространствах, составляющей, вместе с мириадами других клеток подобного рода, тело Вселенной.

*Теогенезис*

Следуя идее эпитафы, а также принимая во внимание некоторые исследования автора [91, 92], можно расширить приведённые в таблице аналогии между семью принципами (или телами) человека, семью же элементами видимой структуры клетки или яйца, а также семью уровнями физической организации Солнца. Мы рискнём выйти уже в пространство всей Солнечной системы вплоть до её самых удалённых окраин, населённых бесчисленными кометами в так называемом «Облаке Оорта» (порядка 100 тыс. а.е. – расстояний от Солнца до Земли). Здесь, можно сказать, полностью заканчивается физическое «тело» нашей планетной системы (№1 в табл.1). Как прозорливо отмечено в «Теогенезисе» (а это было сказано в самом начале XX века), *«внешней, клеточной стенкой этой Космической Солнечной Клетки может быть сгусток магнитических сил, или же этот сгусток может материализоваться настолько, чтобы создать вокруг Солнечной системы настоящую стену из материи, более или менее разрежённой...»* [73].

Известно, что существование комет, приближающихся непосредственно к Солнцу, заканчивается как раз на подступах к физическому «телу» самого светила – в его хромосфере.

Гелиосферу системы (радиусом примерно 100 а.е.), где сходит на нет магнитосфера Солнца, сливаясь с фоновым межзвёздным магнитным полем (а это уже за рубежами планетных орбит), допустимо в определённой мере уподобить его же тонкой и яркой поверхности – фотосфере, на которой воздействующие силы тоже уравновешены (здесь – это гравитация и внутреннее газовое давление солнечной плазмы). И в данном случае можно провести параллель с нижшим астральным телом человека (№ 2). Жизненную же его прану – эту протоплазму клеток, или белок в яйце, а значит и горячую плазму под фотосферой, – допустимо уподобить сонму комет в Солнечной системе, вероятно, послуживших зарождению органической жизни и заполняющих весь объём системы наподобие «холодной плазмы» (№ 3).

Вакуоли клетки, или полости в белке, являясь в чём-то сродни тёмным пятнам на Солнце – этим вихревым воронкам в фотосфере, – возможно, сродни и «защитным» магнитосферам вокруг планет, по сути своеобразным кавернам, закономерно разбросанным в лоне системы и функционально образующим единое «тело желаний» (№ 4). *Центры Кама Рупы Космической Клетки – это большие подвижные пространства (настоящие магнитные сферы), существующие в межпланетном пространстве. Близость или удалённость какой-либо планеты к одной из этих больших магнитных межпланетных эмоциональных сфер может глубоко воздей-*

ствовать на эту планету и её людей, либо в физическом, либо в умственном, либо в нравственном отношении, в зависимости от фазы активности этой сферы в данный момент времени [73].

Таблица 1

№	Принципы, или тела, человека	Физические –		Физическое Солнце
		клетка	яйцо	
1	физическое тело	стенка	внешняя скорлупа	<b>хромосфера</b>
2	астральное (низшее) тело, или эфирный двойник <sup>1</sup>	внутреннее содержимое	внутренний слой скорлупы	<b>фотосфера</b> (видимая поверхность Солнца)
3	жизненная Прана <sup>2</sup> (Джива)	протоплазма	белок	горячая плазма
4	Кама Рупа (тело желаний – низшие желания)	вакуоли <sup>3</sup> (полости в протоплазме)	полости в белке	<b>тёмные пятна</b> (вихревые воронки – входы и выходы силовых линий локальных магнитных полей)
5	Кама Манас (низший Ум), или животная душа	гранулы в протоплазме <sup>4</sup>	гранулы и белке	<b>гранулы</b> (конвективные ячейки)
6	Высший Манас (Разум), или духовный Разум	ядро клетки	желток	внутренняя неконвективная (с лучистым переносом) область, целостно вращающаяся с периодом в 27 сут.
7	Буддхи, или духовная душа – носитель Атмы	ядрышко <sup>5</sup>	микроскопический зародышевый пузырёк в желтке (внутри – зародышевое пятно)	<b>ядро Солнца</b> (лучистый перенос энергии, термоядерные реакции)
Согласно У.Дауэру (Храм Человечества в 1910–1918 гг.) и «Теогенезису» [73]				

<sup>1</sup> Двойник (*Линга Шарира*) является «протоплазмическим прообразом» физического тела [22].

<sup>2</sup> *Прана* – жизненный принцип, насыщает все другие составляющие.

<sup>3</sup> В них находится жидкость или пустоты. Это центры огромной активности – прогрессивной или регрессивной способности строить себя.

<sup>4</sup> Здесь у растительных клеток содержится хлорофилл, способствующий процессу дыхания.

<sup>5</sup> *Центросома* – излучающий центр; точка контакта для Атмы (Атмана), в котором заключено Всё.

В отношении самих планет, расположенных в интервале расстояний от 0,4 до 40 а.е. от Солнца, в «Теогенезисе» сказано следующее: *Вращающиеся вокруг Солнца планеты соответствуют, в совокупности, низшему манасу, низшему «я» Солнечной системы. Они – подобие гранул, рассеянных по протоплазме микро-*



скопической клетки. Так что различного свойства «гранулы» – и мчащиеся вокруг Солнца, и бурлящие на нём, и те, что в протоплазме клетки и белке яйца земного организма (впрочем, это и «рой» тычинок в чаше цветка – его «короне»), – всё это, по-видимому, проявление некой «животной души» Природы, низшего её Ума (№ 5). И наша планета Земля, обладая особой, собственной функцией в Солнечной системе и располагаясь в совершенно уникальной её области – оптимальной для возникновения и развития белковой формы жизни (на круге жизни), является носителем **интеллекта** в этой системе, проводником поистине «низшего» ума, который предстоит ещё возвысить и одухотворить.

С Высшим Манасом в человеке, с ядром клетки, желтком в яйце справедливо соотнести внешнюю и среднюю части звезды (№6) – основной объём видимого, физического Солнца, наполненный лучистым переносом энергии на протяжении примерно 700 тыс. км от его центра. Именно эта область Солнца своим целостным вращением с периодом в 27 дней, наверное, и определяет все другие околосолнечные ритмы в планетной системе, как-то лунный, столь основополагающий для биосферы Земли [92]. «Ядро, содержащее ядрышко, является Высшим “Я” тела клетки. Солнце – это ядро той Космической Клетки, которую мы называем Солнечной системой. Следовательно, Солнце – это тело Высшего “Я” нашей Солнечной системы миров» [79].

Само же ядро Солнца, радиусом примерно в несколько тысяч километров, вполне может ассоциироваться с так называемым ядрышком в ядре клетки или «зародышевым пятном» желтка, а значит – с Буддхическим принципом в человеке (№7), который является носителем в нём Высшего Духа – Атмы.

А что касается системы Солнца с окружающим его семейством планет, то она располагается внутри «короны» старого рассеянного скопления нашей звёздной спиральной системы – Галактики (Млечного Пути), и около одного из её «рукавов», не случайно оказавшись вблизи галактического круга жизни, на удалении 32,5 тысячах световых лет от Центра Галактики – возможно, отображения нашего Центрального Духовного Солнца [35].

### От «Тайной Доктрины» к явной синергии\*

Нет ничего более ценного на Земле и в Мирах, нежели сияющее сокровище Агни.

Б.Абрамов

Известна пословица: «Пока гром не грянет...». Так и синергетический подход в науке начал формироваться примерно с 1970-х годов, когда приступили к разработке лазерного «термояда»\*\* (яда!). Идея *катастрофы* подвела к пониманию важной математической задачи – рассматривать **нелинейные** процессы как основу различных явлений\*\*\*. Нелинейность провоцирует эволюционные процессы, напри-

\* Синергия (греч. synergeia) – содружественное, совместное действие.

\*\* Имеется в виду процесс термоядерного синтеза тяжёлых элементов под воздействием лазерного излучения.

\*\*\* См. Приложение.

мер, развитие физической Вселенной от изначальных малейших неоднородностей. И этот эффект именуется «усилением флуктуаций»\*, то есть появлением, ростом и усложнением структур в средах, которые, как говорят, открыты, диссипативны, «проточны» и содержат признаки хаотизации. К таковым относятся не только сугубо физические, химические, биологические системы, но и социальные среды.

Итак, математика продолжает доказывать, сколь эффективна она, например, в универсальном моделировании процессов физического мира, хотя в рамках синергетических представлений это пока лишь простейшие нелинейные взаимосвязи. Тем не менее, уже показано, что со временем возникает дискретность, дробность (фрактальность), рождается определённая расслоенность, пороговость, а в результате – катастрофизм, венчающий тот или иной этап системы. И происходит это молниеносно; за конечное время бесконечно возрастают параметры: система словно собирается «идти в разнос», что мы и наблюдаем во многих глобальных процессах на Земле, а также в человеческом обществе. Такими «режимами с обострением», а по сути – **возгораниями**\*\*, финиширует большинство объектов, прежде чем перейти на качественно новую ступень эволюции, преодолевая переходную фазу хаотизации. И каждая ступень бесконечной лестницы восхождений состоит из трёх последовательных стадий: долгой квазистационарной, устойчивой экспоненциальной, когда, вероятно, устанавливаются сложные внутренние структуры системы, и подлинно взрывной – огневой, когда структура, многократно усложнившись, готова либо к разрушению, либо к возрождению из «пепла», будто легендарная птица Феникс...

Выявление в природе финальных процессов – **горения**, на что синергетика обращает особое внимание, представляется выводом фундаментальным, сулящим ещё более значимые, метафизические обобщения, касающиеся уже миров Дальних – Тонких и Огненных, не только физических. Именно о них ясно и убедительно сказано в Учении Живой Этики (Агни Йоге) и затем немногими учениками Рерихов\*\*\*, а более ста лет назад Е.П.Блаватской в «Тайной Доктрине», в начале XX века – её последователями из Халсиона (Храма Человечества) в Калифорнии.

Пророчеством звучат для научного мира понятия об Огне Пространства, о психической энергии как о его форме; о том, что человек – создание огненное, а его сердце – трансформатор энергий космической Огненной Мощи в энергии Света или тьмы; что «зерно духа» неизменно в своей первичной стихийной огненной сущности; что плотная материя – скрытый, или застывший, кристаллизованный огонь; что имеется два рода огней – очищающие, лечебные, творящие, а также поедающие, разрушающие, значит – светлые и чёрные; что обычное, знакомое нам состояние огня – это свет, или проявленный огонь, который в свою очередь есть манифестация Абсолютного Единства; что в процессе эволюции мира Оно

---

\*\* Как сказано в Агни Йоге: «Где то малейшее, которое поворачивает рычаг событий? Где то малейшее, которое разлагает уже сложное? Не нужно искать гору Блага, оно появиться может, как песчинка...» [6, ч. 1, § 167].

\*\* См. Приложение и заключение книги.

\*\*\* Б.Абрамов и Н.Уранов являлись глубокими последователями Учения Живой Этики во второй половине XX века.

дифференцируемо на семь стихий-таттв (это первое «творение») – *Огонь, Воздух, Воду, Землю* (исходные же три нам пока неизвестны), а затем на два Начала, два аспекта Единого (это уже второе «творение», и синергетик пояснит, что это, так сказать, следующая «бифуркация»), чья постоянная взаимная тяга, как Начал противоположных, но дополняющих друг друга, осуществляет связь поистине огненную – неистребимой Любви-Притяжения. В том залог подлинной эволюции (после инволюции) – стремление к воссоединению Начал и Стихий в Едином. И «огонь есть то, откуда всё произошло и куда всё уходит», и материя наименее дифференцированная содержит наибольшее количество чистого Огня, или Духа (Уранов).

Так что материя в любом её качестве является определённым уплотнением Первичной Космической Субстанции – того, что названо Духом, Пространственным Огнём, Всеначальной энергией, «волнами Акаши», наконец – Фохатом, силы и дифференцирующей (рассеивающей «Прегенетическую Субстанцию в Непроявленном мире»), и объединяющей – в мире Проявленном. И потому «истинная наука не должна разрушать Божественного Огня, а истинная религия не должна запрещать исследования» (Уранов, 1974). В 1966 году Б.Н.Абрамов записывает: «Материальны тонкое и огненное тела... Светящаяся Материя Люцида, Материя Матрикс станут объектом изучения наукою будущего. Это время недалеко» [1].

С эзотерической точки зрения, видимые и невидимые солнца и другие пространственные тела являются «грануляциями» первородной Субстанции, её проводниками (Уранов, 1976). Кристаллизация тоже есть огненное действие; лучшие породы кристаллов сложены Огнём; а звук и цвет – одни из главных огненных проявлений [6, ч.1]. Напомним, что плазма, состоящая из двух типов частиц – положительных и отрицательных в соответствии с обоими Началами, исходна для физического плана; древние называли её «земным огнём». Огонь есть слияние, синтез обоих Начал, и всякое соединение их токов воспламеняет окружающее вещество. Так, атмосферное электричество (молния) – положительный полюс Огня, а отрицательный – под землёй. Сама «жизнь есть горение. Горение есть обмен... Обмен есть получение и отдача. Чем больше мы отдадим, тем ярче разгорается жизнь; отдавая меньше получаемого, мы начинаем угасать. Каждый подобен фитилю лампы. Пока масло наполняет фитиль – он являет пламя. Но кончается масло, и пламя погасает фитиль» (Уранов, 1966).

«От обычных световых образований, доступных открытому глазу, до сложных огней сердца – всё вводит нас в область Огненного Мира», – сказано в Живой Этике [6, ч.1, §1]. И так как «не пройти путь земной без прикосновения к Огню, потому лучше знать его сущность», и «утро человечества наступит, когда явление понимания Огня войдёт в жизнь».

Ныне в научную жизнь явно входит синергетика как целостное восприятие природных и общественных явлений, моделируемых на базе нелинейных дифференциальных уравнений, имитирующих ситуации возгорания. И надо подчеркнуть, **эпоха синтеза наступает во всём**, уже ощутим конец разнообразным «дифференциациям» – например, в методах описания мира. Не означает ли последнее, что следом за целочисленностью операторов дифференцирования и

интегрирования в математику придут (и уже приходят) приёмы, допускающие дробные значения операторов (это – фрактальность), а затем даже любые комплексные числа (см. статью Ф.А.Цицина в журнале «Дельфис» № 3/1997)? И это, конечно, способ более высокого уровня обобщения, подспудно тяготеющего к использованию фактора непрерывности, потенциально содержащейся в непроявленном субстрате мироздания. Не исключено, в будущем при моделировании событий тонких планов как раз и понадобится смелое расширение приёмов дифференциального и интегрального исчисления, что, возможно, приоткроет завесу тайны над мирами иных измерений.

Сегодня совсем не случайным образом соединились на Земле по крайней мере пять огневых потоков: 1) на историческом плане – конец Кали-юги полыхает войнами и человеческими распрями, 2) на природном – множатся стихийные бедствия, 3) на научном – происходит пристальное изучение многообразных процессов горения, развитие синергетики, 4) на психологическом, нравственном и даже ментальном – человек начинает осознавать великую роль Мира Огненного, ещё менее уловимого, чем Миры Тонкие, 5) на космическом – идёт приток в Солнечную систему и на Землю Огненных энергий, регулируемый общими законами Вселенной (см. заключение книги).

Из древних Учений известно, что мы живём на сломе времён, что впереди эпоха Водолея – время Шестой Расы, начало эпохи Огня, и все Учения зовут к Крещению Огненному [6, ч.1, § 16]. Стремительно преодолевая не иначе как «фазовый переход», понимая, что эпохи упадка и расцвета были и раньше, мы узнаём, что «никогда ещё человечество не оказывалось в положении, когда столкновение полярностей достигало такой силы и напряжения» [1, т. 7]. Лишь внутренний огонь сердца может уравновесить хлынувшие на планету живительные и очищающие потоки космического Огня, противостоящего накоплениям земного тёмного пламени. Лишь нравственный закон внутри нас может спасти планету...

«Народ утверждает, что перед войною или бедствием бывают лесные и всякие пожары. Безразлично, всегда ли они бывают, но знаменательно, что народное поверие судит об огненном напряжении перед мировыми потрясениями. Народная мудрость отводит Огню замечательное место. Бог посещает народ в Огне. Та же огненная стихия избиралась как высший Суд. Уничтожение зла производится Огнём. Явление несчастья сопровождается сожжением. Так во всём течении народной мысли можно видеть пути огненные. У народа зажигаются лампы, и народ несёт светильники, уявленные на служении. Торжественна Огненная стихия в народном понимании» [6, ч.1, § 80].



### Искры Фохата

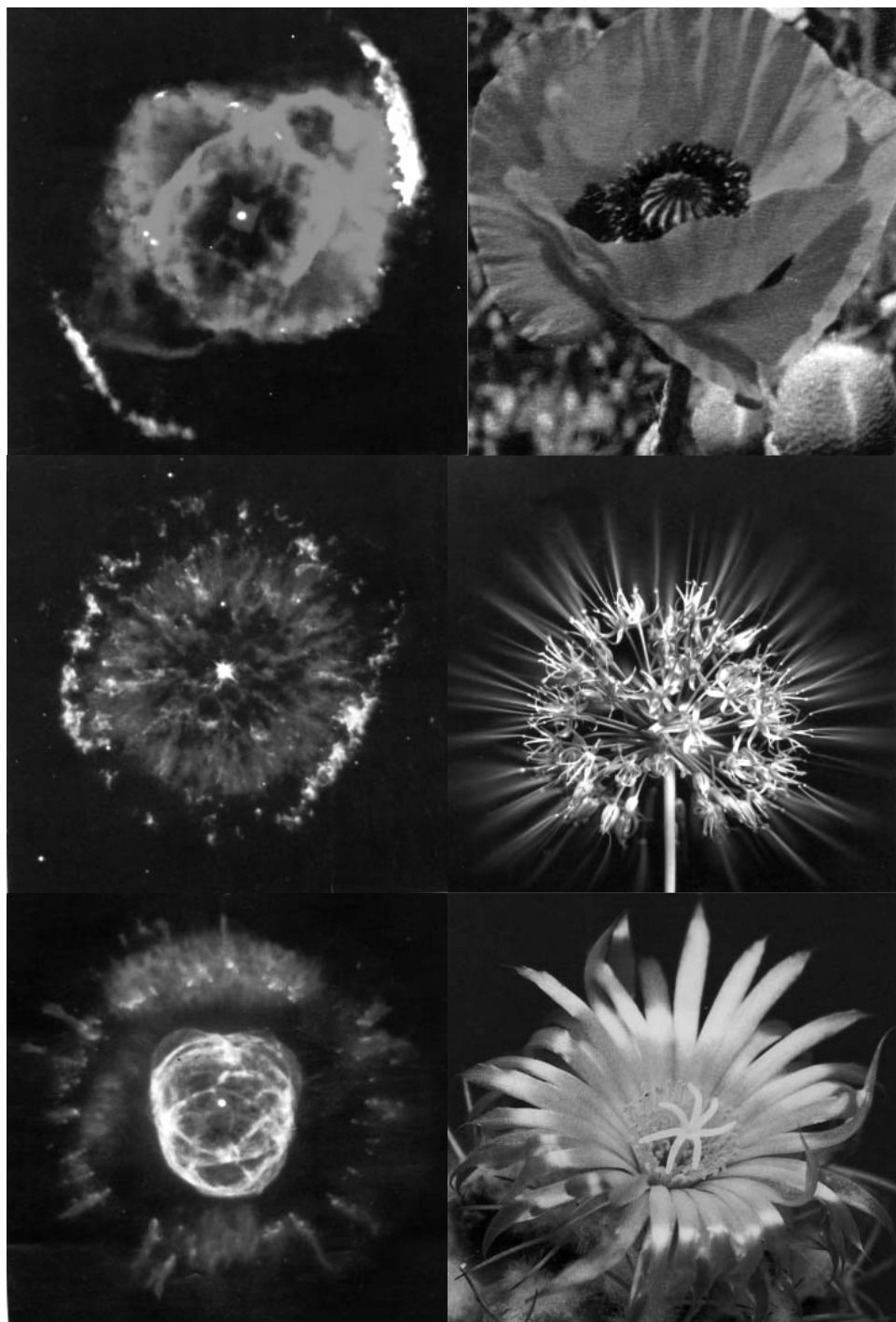
Искры Ф́охата! Почему бы так не назвать все ЦВЕТЫ мира, а вместе с ними сияющие нимбы аур, символы души – бабочек, а также птиц с их переливами красок, даже каждую травинку и зверька, любого из нас, людей, в этом сверкающем зелёном мире? Будто салют, фейерверк полыхает на живой планете. И она сама искрой несётся своим космическим маршрутом, вьётся вокруг ещё более яркой искры – самого Солнца. Искры звёзд, искры галактик и их скоплений наполняют собою Вселенную. Всё это и есть искры-деяния, следы Фохата. Горячие, разрежённые плазменные короны Солнца и звёзд, явления комет, полярные сияния и молнии на планетах – это тоже «игры» неутомимого Фохата, той активной мужской мощи Природы, что сопровождает производящую женскую её силу, той вечно присутствующей жизненной силы, чем является универсальная ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ энергия Космоса.

«Космическое электричество и Фохат практически одно и то же, и, хотя многим это может показаться богохульством, но Фохат и Святой Дух в действии идентичны. Сыновья Фохата – это Звук, Свет, Пламя, Магнетизм, Притяжение, Отталкивание и Сцепление» [75].

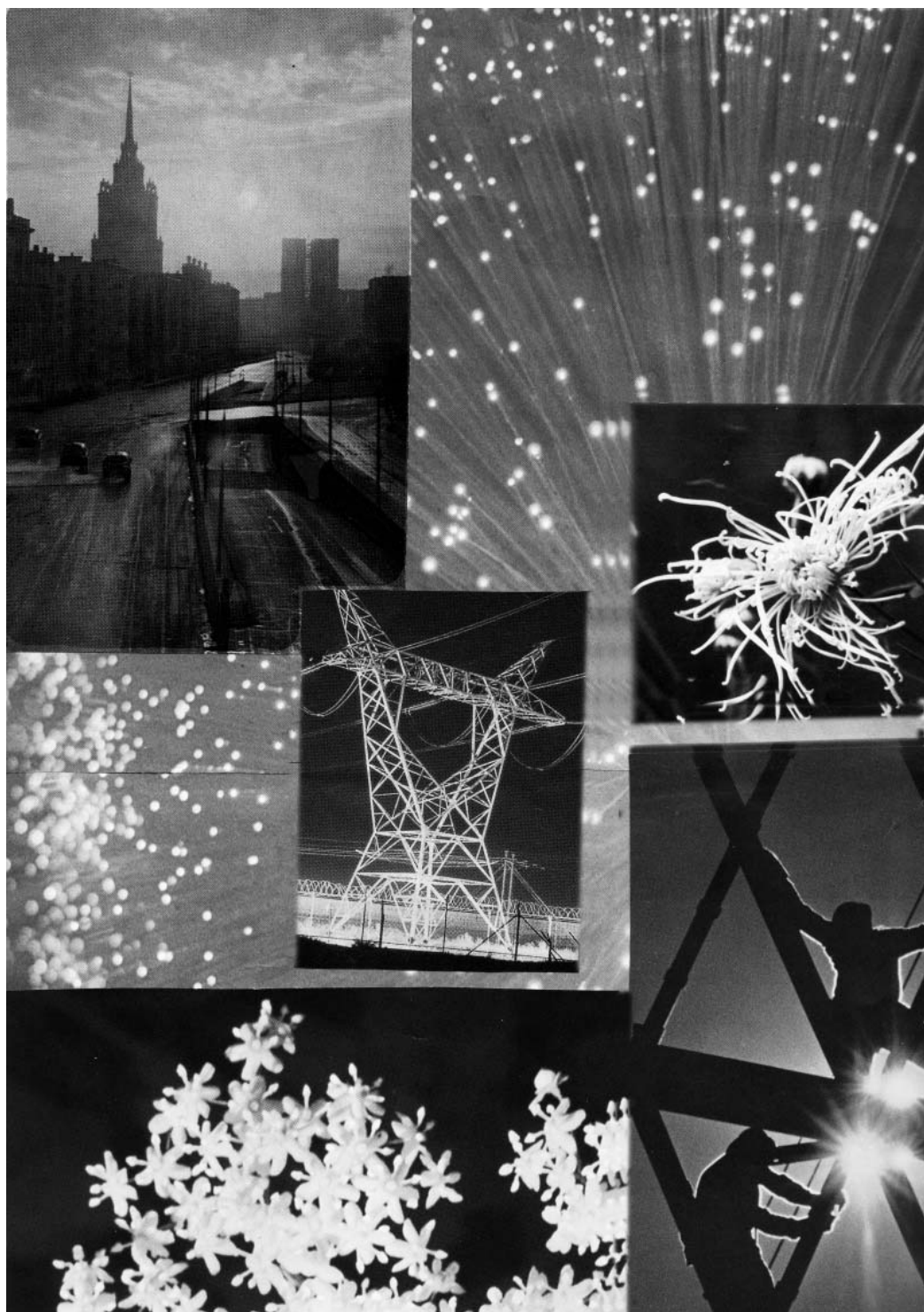
Искры Фохата! Не это ли результат взаимодействия **противоположно** заряженных элементов в различных структурах? Итог пронизывающей всё поляризации – дихотомии? Отсюда – стимул к **воссоединению** и явление СВЕТА как устремление к Целому.

После Пралайи – Манвантара, после покоя – активность, после сна – бодрствование, после зимы – лето. И тогда оживает, расцветает Природа радугой оттенков. Укрепляется её аура, прибывает её сила. Фохат творит невидимые и видимые оболочки, поочерёдно уплотняет и разуплотняет материю. А «шкала материи уходит далеко вверх за пределы, ограниченные наукой. Материя Люцида, многие виды Фохата, Материя Матрикс, выше и выше в беспредельные сферы пространства уходят слои сияющей, огненной материи... Но **материя во всех её видах подчиняется мысли**, которая может вливать её в любые формы. Мысль есть орудие духа, тот инструмент и та сила, при помощи которой он может творить» [1, т. 1; 09.12.1960]. «Не удивляйтесь, что мысль продолжает жить в пространстве, также не исчезают физические частицы взора» [9].

И что же это за «частицы»? Всё тот же Фохат, его особые проявления. Наверное, именно поэтому идущего «вверх» или «вниз» можно узнать по глазам [1, т. 2; 23.12.1962], ибо, как сказано, сущность человека устанавливается по зрачку – огонь мысли передаётся через него, и взгляд человека в известном смысле обозначает ступень эволюции, достигнутой духом; значит тот, кто владеет собою, владеет и силой своего взгляда, и тогда глаза человека становятся могучим оружием защиты от нападения... [1, т. 3; 01.01.1962]. Глаз «одолевают препятствия тьмы своим внутренним зрением» [6, ч. I, § 316]. «Ведь видит мысль. Отражения предмета на сетчатой оболочке глаза ещё не дают полноты впечатления. Нужно понимание и осознание того, что фиксирует глаз... Смотреть и видеть процессы – не равнозначно: только когда мысль вкладывается в глаза, человек начинает видеть. Это условие относится также и ко всем остальным чувствам... Можно ничего не



Коллаж 19 А. Цветы небесные и земные. Слева – «планетарные туманности», остатки сброса уже старыми звёздами своих газовых оболочек на стадии «красного гиганта», в центре их – «белый карлик»; таким будет и наше Солнце



Коллаж 19 Б. Зримые на Земле искры Фохата

видеть и не слышать, если сознание обращено внутрь или сосредоточено на чём-то другом. Способность включать впечатления внешнего мира открывает богатство внутреннего» [1, т. 7; 08.09.1966].

И глаз – тот необыкновенный орган, который даже независимо от того, сомкнут он или нет, получает извне и посылает из глубин организма наружу самые разнообразные, фохатического свойства потоки энергий – зримые либо вовсе невидимые. «Очень значительны эти блистания, которые для мудрого врача дадут целую историю внутреннего состояния» [6, ч. 1, §331]. «Искры и другие световые проявления дают много соединительной ткани с Тонким Миром. Можно заметить даже целые потоки искр изо рта и глаз, когда сильно огненное напряжение. Так могут спросить – не будет ли это электрическими проявлениями? Нужно сказать, что, скорее, будут фохатическими явлениями, которые относятся к энергии Огненного Мира» [6, ч. 1, § 420].

Глаз воспринимает и видит реальные для нас объекты, но и картины сновидений и галлюцинаций, причём нередко болезненного свойства. Схватывает возникающие опять же на сетчатке картинки-сюжеты; они будто выхвачены из какой-то чужой жизни – улиц, людей, городов. Такое случается и при дрёме, и в бессоннице. Но это, конечно, не те «послеобразы», остающиеся в результате короткого зрительного впечатления от только что увиденного, часто яркого сюжета (окна, лампы) – «световой стимуляции сетчатки». То совершенно иное, наверное, знакомое и космонавтам... Появляющиеся в темноте (с закрытыми, даже открытыми глазами) зрительные образы удивительной красоты по цвету и графике «выплывают», по-видимому, из Мира Тонкого, прочерченные уверенной и быстрой «рукой» того же Фохата – как весть, как предупреждение? Они меняют форму и рисунок, словно дышат – беззвучно, неустанно, обычно уже за полночь, ближе к рассвету. В чём-то сходные картины высокого ИНОБЫТИЯ запечатлевали на своих полотнах замечательные художники XX века – Василий Кандинский, Святослав Рерих, Виктор Черноволенко. И Никола Тесла «получал», как бы черпая из пространства, чертежи моделей своих будущих устройств, ментально «работал» с ними, «наложенными» на видимый мир окружающего. А вот как близкий друг и сподвижник Рерихов З.Г.Фосдик вспоминает о характере некоторых типичных зрительных восприятий Е.И.Рерих: «Сидя в темноте, Е.И. всё время видит цвета и насыщенную лучами темноту, хотя она говорит, что **лучше видит к утру – очень отчётливо...**» (выд. *Я.Н.*) [82].

Мы можем сказать, что все эти огни глаз, посланные нам или нами, есть тоже искры Фохата, помня, что глаз – особое ОКНО, окно сознания, воспринимающий и передающий орган [74, § 381]. И это – окно нашего сердца (Блаватская Е.П. Жемчужины Востока / Ежедневник). Сетчатка же глаз, которая считается наукой особым кусочком мозга, вынесенным вперёд, значит – к свету, словно примостилась у самых наших «окон». Заметим, что в египетской традиции, если правый глаз символизирует Солнце или, по Е.П.Блаватской, – Буддхи (наш Шестой принцип из семи), то левый глаз – Луну или Высший Манас (наш Пятый принцип). А раз мы склонны думать, что глазницы должны быть заполнены вихрями противоположной циркуляции от набегающих на череп невидимых энергопотоков, вероятно, космического происхождения, то глаз правый, конечно же, – солнечный, «отдающий»,





Коллаж 19 В.  
Огни Земли – Искры Фохата.  
Ночные огни  
на территории  
Европы –верху,  
США –внизу  
(журнал «Наука и жизнь»  
№1/2001, №28/2002)



тогда как левый – воистину лунный, «берущий». Энергия, текущая вдоль позвоночника снизу вверх, только усиливает своими вихрями полярную циркуляцию, возможно, провоцирующую функциональную асимметрию полушарий головного мозга (см. рис. 7 в IV гл.).

Как не согласиться с мыслью, что само строение глаз оказывается чрезвычайно тонким среди строений плотного мира и сохраняет особенности мира Высшего, что центры глаз являются проводом огненной энергии [6, ч. 3, § 611]! Это тем более интересно и важно, что строение глаз, именно средние относительные размеры зрачка, радужки, или роговицы, а также глазного яблока (примерно 1:3:9) вполне отвечают закономерностям организации различных природных объектов, в частности, относительному распределению ближайших к Солнцу планет (I гл., [92]): если орбиту Меркурия принять за «зрачок» Солнечной системы, то кольцевую зону от Венеры до Марса, между которыми на круге жизни находится орбита нашей Земли, можно уподобить живоносной радужке, несколько меняющей свою площадь в зависимости от яркости света; пояс же малых планет – астероидов, ограничивающих внутреннюю часть Солнечной системы, справедливо сопоставить с границей глазного яблока (см. рис. 9 в IV гл.). По мнению же известного офтальмолога Э.Р.Мулдашева, размер роговицы (радужки) является **константой** человеческого организма, независимой от возраста! Кстати, не означает ли это косвенно, что вокруг солнцеподобных звёзд круги жизни их планетных систем как бы маркируют собой определённый размер околозвёздного пространства?

Так или иначе, разнообразные создания Природы сотканы из невидимых и зримых путеводных нитей Фохата, заполняющих необъятный физический мир вещества. И будто лишь один Зодчий по единому Плану направляет и раскрывает тот искрящийся поток бытия..

### Царство взрывов

Раздаются иногда голоса – Большого Взрыва во Вселенной и не существовало. Да был он и даже продолжается! Всё и все мы – на его разлетающихся осколках пространства, голографически отображающих своего могучего таинственного Прародителя на трудном, но прекрасном физическом плане. Закон Аналогии – уверенная тому подсказка.

Что до предполагаемого учёными явления *дальнегодействия* – **мгновенной передачи сигнала-информации** (да и некой особой энергии) из сингулярной «точки» Взрыва (своеобразного Лайя-центра, как говорят теософы) и по всему необозримому, теперь ускоренно расширяющемуся пространству Вселенной, – то его, дальнегодействие, можно ассоциировать с подлинно голографическим эффектом: в осколках разбитого единым ударом зеркала отобразилась (как в нём самом, ещё целом) первозданная картина свершившегося. Причём **сразу** запечатлённая в каждом из фрагментов и сохраняющая всю полноту информации и по сей день, но отражающая мгновенно также всё новое, происходящее. Распадение на части Великого Зеркала – это процесс многоступенчатый.

С точки зрения науки, в первую очередь происходит последовательное и чрезвычайно быстрое обособление друг от друга каждой из четырёх известных

физических сил, собранных в гипотетическом Едином взаимодействии: вначале – гравитационной силы как наиболее далеко вытягивающей свои «цепкие щупальцы», организующей общую («притягательную») структуру пространства, затем – взаимодействия слабого, а также сильного, ответственного за структуру уже на микроуровнях – в ядрах атомов, и, наконец, – электромагнитного, в нашем понимании – света. Когда вещество отделяется от излучения, наступает следующая эпоха проявления физического мира – фрагментация вещества. Из этой массы, совершенно ничтожной доли от всей субстанции Вселенной, образуются галактики, звёзды, планеты, возникает биологическая жизнь, оформляющая, в том числе, и плотное тело человека. *Дифференциацией* материи называется данный процесс в эзотерической доктрине, «падением духа в материю», его «кристаллизацией». Наверное, именно отсюда проистекает так называемая *делимость духа, огня* во всех его проявлениях (высшее проявление огня и есть сам дух), а также – **магнита**. Пространственный Огонь – вот подлинная Единая Сила, пронизывающая от начала всё и вся в мироздании. «Под таким огнём понимаются силы магнита и электричество» [6]. «Пространственный Огонь есть связующее начало между всеми мирами на всём проявленном пространстве, и потому каждое явление, каждая битва, где бы она ни происходила, так или иначе затрагивает и все миры, или всё пространство» [66].

Если дифференциацию мира, «разбиение зеркала» (а потому – и *фрактальность*!) можно уподобить экономной и целесообразной «делимости» его на разномасштабные части, изоморфные, то есть подобные друг другу (отсюда великая симметрия мира как залог его сохранности!), то каждый из фрагментов есть «зеркальное окно» в мир чистого духа, а всё расширяющиеся трещины-промежутки между ними – не что иное, как само раздувающееся лоно пространства, его сетчатый каркас, вдоль которого и локализуются, как известно из наблюдений, скопления и сверхскопления галактик, то есть вся малая доля мировой среды – барионное вещество (в этом состоит также грандиозная диссимметрия мира, являющаяся залогом его динамизма!). Как говорится, пыль забивается по щелям... Здесь, во всё расходящихся «провалах» духа, идёт усиливающийся рост напряжений; как по нервам, нагнетаются и струятся энергии, столь необходимые созидательным построениям и разрушительным силам текущей Манвантары. Здесь исполняется от Начала принцип дробности, или *квантования*, той неопределённости, при которой невозможно точно «замерить», где же витает дух. Он живёт в осколках – на островах неовеществлённости... «Одно – во всём, и всё – в одном»... «Разбитое зеркало» – Вселенная – осуществляет фактически телепортацию духа, иначе говоря, перенос той «матрицы», по которой рождается и развивается наш мир. При этом голографически непрерывно воссоздаётся Единое, та Целостность, которая после Большого Взрыва разбилась, точнее сказать – «размножилась», но не распалась! (Почему боятся разбитого зеркала? Боятся «смерти» – новой фазы существования...)

Тяготение (положительная гравитация, или притяжение), как физический механизм, есть стремление «осколков» вновь обрести Целостность, нарушенную Большим Взрывом, – соединиться, преодолеть разобщённость. В духе – это Любовь в высшем её проявлении, любовь к Богу, стремление к Абсолюту. Во вре-

мя Пралайи восстановится Целостность, и в глубоком сне будут пребывать вместе осколки, готовясь к новому Удару – Взрыву следующей Манвантары, очередному Выдоху – витку жизни (VI гл.).

У нас на Земле (а так, наверняка, происходит и во всей Вселенной) деление живых клеток, появление из одной клетки целого организма – тоже процесс дробления, а значит – взрыв! По сути, происходит удар при оплодотворении, когда сперматозоид проникает в яйцеклетку и их ядра сливаются, дабы получившаяся клетка – зигота – способна была к дальнейшему делению (а где два – там и много); после многократного деления (появления «осколков») начинается процесс дифференцировки клеток, образование отдельных органов будущей особи. Не правда ли, напрашивается аналогия с грандиозным процессом структурирования всей Вселенной? И если идеи невидимых «морфогенетических полей» (по Р.Шелдрейку [87]) или «волнового генома» (по П.П.Гаряеву [27]) начали проникать в сознание учёных-биологов, настраивая их на понимание «матричного» происхождения биологических форм жизни (по С.В.Петухову [55]) из неких тонких субматериальных сред, то для астрономов и физиков наступает время задуматься над возможностью существования великого, «божественного» Плана, по которому неуклонно идёт развитие мира, его «задуманное» Проявление...

Как показали микробиологи из Токийского университета, звук определённой частоты стимулирует деление бактерий, а другой частоты – полностью его прекращает. Так не внешние ли, особые воздействия (как и при половом оплодотворении) способствуют появлению нового – например, нашей или других вселенных, которые должны проходить свои собственные сценарии дифференциации материи?

Взрыв – всегда сигнал и акт ПЕРЕДЕЛА мира, либо той или иной её системы, начала НОВОЙ ступени развития, потому что пора ПРЕРВАТЬ застывшие в своей цепкости пути старого. И только внутренний мощный ТОЛЧОК потенции, как некий грандиозный, очищающий ПОТОК очнувшегося целостного СОЗНАНИЯ в ответ на тонкий внешний призыв, способен превозмочь покой и стагнацию и дать выход «дремлющим силам». Так, для пробуждения к очередной Манванtare (Махаманванtare) после глубокого сна в Пралайе (Махапралайе) Природе совершенно необходим «перезвон» Великих Колоколов...

Мы видим на нашей планете самые **разнообразные по качеству «взрывные» структуры** – варианты всекосмических образцов (коллажи 6, 20). Однако они имеют в основе своей вполне единообразную, узнаваемую внешнюю форму и внутреннюю организацию под «куполами» своих апикальных параболоидов, где, конечно же, проявляют себя их каустики и фокальные поверхности [90]. В результате – специфическая *грибообразность*, свойственная струе любого состава при внедрении её в иную среду. Чем сильнее тормозящие внешние воздействия (особенно в вершинной, апикальной, части потока, а потому – турбулентной), тем значительнее хаотическое «кипение» малых вихревых возмущений. Оно сменяет спокойные «завитки», столь неслучайно похожие на шляпки грибов, а в упорядоченной массе своей (в струе) напоминают череду зёрен в колосьях злаковых культур. Ведь существуют в развитии акта внедрения некоторого потока в лоно другого три характерные последовательные стадии, описываемые известными законами



аэро- или гидродинамики: вначале ламинарное (плавное) течение, потом завихрённо-упорядоченное, следом наступает взрывная турбулентность (решающее влияние на то, что же произойдёт, оказывают относительные скорости, плотности и вязкости обеих сред).

Последнюю, бурную, стадию можно смело ассоциировать с роскошной *кроной дерева*, чьи ветви просматриваются в макроструктуре любого турбулентного потока. Каждая почка-росток, а потом и цветок или листок – словно малые вихри. Ствол же – вполне ламинарный, медленно льющийся «поток», ориентированный вверх, от земли. А потому окоём кроны – это, по сути, апикальная часть течения, рвущегося из почвы наружу от семени, от истока, как из *сингулярной* точки взрыва. И корни – ведь тоже «взошли» и «вгрызлись» в почву из семени, чтобы зафиксировать, укрепить живой поток «проводов» древесины, необходимый для питания листьев, плодов, для продления в будущее... Вспоминаются ели с их опущенными «лапами». Они – как контуры расходящихся волн от несущегося вверх невидимого судна. Они – и каустики с фокальными линиями тех параболоидных фронтов, что охватывают живую статъ, устремлённую к небу. В том видим мы и самих себя – с расставленными для устойчивости ногами, слегка опущенными руками, с морщинками на лице, идущими вниз от углов губ, крыльев носа, глаз у переносицы. Не иначе, как поток в небо, перекрываемый сводом черепа. А падающие с неба течения огибают его (вполне следуя физическим правилам), завихряясь зеркально в обеих глазницах, «поляризуя»: левый глаз – как вбирающий, правый – как отдающий, наверное, тем самым, подразделяя и мозг наш на лево- и правополушарный. Глазницы же – это и место каустических «пробоин» от лицевой параболы, нижней, фиксированной на подбородке. Так что на нашем лике затаилась ещё и грибовидная структура, не турбулентная, но устойчиво взрывная (оформленная под елью мухомором, боровиком). И мы зловещий взрыв на Земле именуем «грибом». Уж очень они все подобны друг другу. Хотя случаются разного качества – как и грибы, что бывают съедобны и ядовиты, кстати, последних в жаркие годы встречается больше...

Разве не взрыв (для нас замедленный) – «выстрел» из семени свёрнутого в тугую спираль молодого ростка, разорвавшего плотную почву, буквально её взорвавшую? Разве не взрыв – рождение человеческого младенца, зверёныша, птенца, раздробившего твёрдую скорлупу? Во всех случаях – это не только появление нового, растущего природного объекта, то есть акт созидательный, но и разрушение «старых оков». Оба эти процесса всегда идут «рука об руку», как правая и левая, в едином мощном явлении – восхождения, становления мира. И он весь от момента своего сотворения наполнен этими большими и малыми взрывами, будь то зелёные растения на планете Земля или грандиозные выбросы энергии и вещества из kloчочущих жаром звёздных недр, или, наконец, сам Большой Взрыв – наш общий Отец-родоначальник и, одновременно, наша общая Мать-родоначальница.

Взрыв-Древо выступает как великая парная аналогия, рисующая в пространстве Вселенной, на всех её масштабах единую графику грибообразных Процессов-Объектов, способных в динамике преобразовывать себя, дарить Вихри-Плоды, сладкие и горькие, восходящие всё новыми и новыми поколениями неумоимо вра-

щающихся гигантских галактик, в них – шаровидными звёздами и планетами, а на тех – живоносными округлыми дарами своих растений. Корни всех этих больших и малых «дерев» повсюду опущены в их материнское лоно: на Земле – в землю, как у яблонь в саду; на небе – в Небо, как во всём Проявленном мире, прорвавшимся Взрывом из Небытия в Бытие. Сам мир – одновременно как Древо и как Взрыв, возникшие и растущие Сверху, где «первоаспект Проявления есть Божественный трепет в Лоне Великой Матери. Трепет, или вибрация, – одновременно и Свет, ибо Свет есть движение материи, – слагает формы» (Е.П.Блаватская).

Так не все ли разнообразные, ведомые и неведомые нам формы мира, живые и косные, неустанно преобразуясь и взаимодействуя друг с другом, являют собой подлинно ЖИВЫЕ, усложняющиеся структуры – воистину космические взрывы, грибы, деревья с их неисчислимыми спиралями и спорами, плодами и зёрнами? Ведь, как известно в биологии, именно сохранение формы при постоянном обновлении её субстрата в процессе функционирования организма является основным признаком живого.

По всей Земле видны, но и часто, к великой скорби, даже слышны – взрывы. Предназначение же их, то есть растений, деревьев, грибов, а также людей и животных, – очищать и оживлять планету. Насекомые и всякая живность, ползущая, бегающая, осуществляет это по горизонтали, птицы – отчасти по вертикали, как это делают в определённых точках Земли растения и те же грибы; одновременно же по горизонтали и вертикали («в проекте» – именно по вертикали, хотя, увы, пока не все) – люди Земли. И потому строят они ХРАМЫ, вокруг них города, в особых точках планеты – геоактивных, чтобы, пользуясь вырывающейся из-под земли невидимой энергией взрыва, вершить и умножать Добро на планете, молить о помощи Небо. Ибо только там – в Мирах Дальних и Огненных – истинные наши корни...

А «дальше», в непроявленном Лоне Абсолюта, вечно покоится Семя Всего – непознаваемая Первопричина... Великая Целостность... Так что «Смотри в корень»! А значит: «Смотри в Небо»! Оттуда льётся Музыка Сфер. Оттуда разносится Великое Дыхание, истекает сама Жизнь.

### Большой Взрыв

Современная наука пришла к выводу, что часть вещества Вселенной, начиная от момента Большого Взрыва, проходила эволюцию от элементарных частиц до живого вещества: ЭЧ (элементарные частицы) → Я (ядра) → А (атомы и ионы) → М (молекулы) → Ж (живое вещество). Эта последовательность форм вещества – единая, и в ней монотонно меняются следующие важные параметры (табл. 2, V): 1) **растёт сложность**, то есть возрастает число внутренних структурных иерархических уровней; можно сказать, происходит как бы разрастание вселенского фрактала; 2) **убывает характерная энергия** (Е); эта энергия обеспечивает целостность каждого структурного уровня; 3) на каждом уровне **возрастает число устойчивых типов объектов** (N).

Факт усложнения систем в процессе эволюции Вселенной и при росте пространственных масштабов – непреложный, приводящий при определённых условиях к возможности физического проявления органической жизни, затем, и антро-

поморфного варианта жизни разумной. Используемая обычно при расчётах характерная энергия относится лишь к известным ныне её видам – физическим. Некая же суммарная энергетика целостной Вселенной, как проявление её потенции, конечно, не должна исчезать; она, скорее всего, неизменна или сбалансирована с энергетикой других, «соседних», вселенных. По мере развития нашей Вселенной, эта энергия, по-видимому, лишь претерпевает качественные модификации, тоже эволюционирует. Представляется, что с появлением органически живого вещества главенствовать начинает именно биоэнергетическая (или психофизическая) составляющая, конечно, связанная, с ядерными взаимодействиями, электромагнетизмом, гравитацией, но не тождественная им. С течением времени роль биоэнергетики в эволюции Вселенной, вероятно, становится более заметной. Ещё более мощной может быть возрастающее влияние нооэнергетики как результата появления мыслящей материи космоса – человека, а также энергии его духа, пока вовсе не учитываемой наукой (как и то, что сама по себе мысль – материальна, тонкоматериальна). Все эти размышления, безусловно, сродни идеям К.Э.Циолковского, В.И.Вернадского и их последователей, а также древним восточным учениям и теософским воззрениям, Учению Живой Этики (Агни Йоге). Подобный взгляд на физическую Вселенную позволяет рассматривать её как открытую систему, то есть связанную с некоторой «внешней» по отношению к ней средой – другими вселенными или иными планами материальности, ибо «породить» столь чрезвычайно сложно запрограммированный мир способна лишь великая внешняя (а точнее – внутренняя!) общность, имманентно «растворённая» в универсуме.

Неуклонное усложнение любой системы есть одновременно и следствие, и причина расширяющихся многосторонних связей, что (наряду с внутренней потенцией) питает процесс её самоорганизации. Поэтому в открытой системе в принципе невозможна смерть, системе суждено вечное изменение на пути эволюции, в целом прогрессивной, но не обязательно монотонно идущей, а развивающейся циклически, претерпевающей эпохи катастроф, кризисов, то есть бифуркаций или режимов с обострением, говоря языком синергетики.

Идею условности понятия смерти прекрасно отразили древние мыслители, особенно на Востоке, когда представляли пульсирующее становление Вселенной в бесконечном чередовании космического Небытия («цикла смерти») и Бытия («цикла жизни»), названных, соответственно, Великой Пралайей (Махапралайей) и Великой Манвантарой (Махаманвантарой)\*. Символом же Вселенной является Брама (или Брахма, Браман)\*; поэтому «цикл жизни» – это «век Брамы»\*\*, длящийся 100 «лет Брам», или 100 «божественных лет», что соответствует  $31104 \cdot 10^{10}$  лет ( $\sim 10^{14}$ ), то есть это примерно 300 тыс. млрд лет! А это на четыре порядка превосходит предполагаемый современный возраст Вселенной!

---

\* См. также в конце книги дополнительные примечания.

\*\* «Век Брам» равен 360 «дням» и «ночам» Брам; «день Брам» равен 4,32 млрд солнечных (наших) лет, то есть можно сказать, что «сутки Брам» это 8,64 млрд лет. В эзотеризме имеется ещё понятие «Семь Вечностей», равных по длительности одной, грандиозной по длительности, Манвантаре; одна «Вечность» это седьмая часть от  $31104 \cdot 10^{10}$  лет («Вечность» составляет порядка 44,4 тыс. млрд лет!).



В состоянии Небытия действует лишь Абсолют, Беспричинная Причина, в принципе непостижимая – Парабраман («вне Брамана»), называемая Караной, Вечной Причиной, Великим Неизвестным, Единым Началом, Божественным Отцом («Тот», «То»). С наступлением, или Проявлением, космического Бытия реализуется двуединство *духоматерии*, ибо дух и материя сродни Отцу и Матери Вселенной, порождающих плод: Сына – Логос (единую Вселенную, или – космос). Вечным аспектом Парабрамана является пракосмическая субстанция (Мула-Пракрити, то есть Корень материи, или Великая Матерь Мира), существующая в сокровенной форме во время Махапралайи. Из этой невообразимо тонкой материи и создаётся космос в «век Брам» творчеством Логоса, руководящего Иерархией Строителей. Энергия Логоса есть Ф́охат (космическое электричество) – *вихревое* движение непредставимой быстроты, вызывающее внутри пракосмической субстанции «вихри-атомы» («вихри жизни»). Последовательно возникают *семь* состояний космической духоматерии (семь степеней её «тонкости»). Самое последнее (низшее, грубое) воспринимаемо физическим глазом. Шесть других состояний нашим обычным чувствам недоступны\*.

Все семь таких планов (миров, сфер, ступеней) сосуществуют в пространстве; их отличает разная тонкость вибраций, вызванная действием соответствующих «атомов». Каждый план бытия подразделяется опять-таки на семь подпланов. И как в целом строительство семи планов развивается от менее к более «плотному» (вещественному) – это инволюция (или «грехопадение» – «падение» духа в материю), так и при появлении подпланов реализуется тот же принцип. (Отсюда всё пронизывающая эволюционная идея «семи Творений», «семи дней Творения».) Поэтому, например, при возникновении последнего, физического, подплана поэтапно образуются и действуют простые «атомы», простые их комбинации (*стихии*): свет (*Эфир*), тепло (*Огонь*), газообразность (*Воздух*), жидкость (*Вода*) и, наконец, твёрдость (*Земля*).

Развивающуюся в условиях земной стихии физическую жизнь венчает человек. А вообще ступеней Жизни – тоже семь, в соответствии с семью принципами: три психических плана, включающие Огненный и Тонкий (более высокий) – это высшие «внефизические» уровни; затем происходит становление, шлифовка формы – её устойчивости (в минералах), пластичности (в растениях), подвижности (в животном мире), индивидуализации и сознания (в человеке). Жизненные формы проявлены и закреплены последовательно в трёх основных царствах – флоры, фауны и человека.

Таков общий план «творения», согласно древним воззрениям, в значительной мере представленный в разнообразных мифологических картинах мира и эзотерических доктринах. Здесь всегда присутствуют идеи **троичности** и **семеричности**, отражающие не вымысел, как мы убеждаемся, – но высшую реальность, а также принцип «уплотнения» материи по мере становления космоса. И это вполне встраивается в современную научную картину космогенеза с прогрессивной эволюцией вещества.

---

\* Согласно Агни Йоге, наш физический, плотный мир пронизывает мир астральный, или Тонкие Миры чувств, затем – Ментальный, Огненный Мир и Высшие.

Особенно серьёзны достижения теории *расширяющейся Вселенной* – идеи изначально «раздувающейся» Вселенной, приводящие к определённому пониманию «первотолчка» – самого Большого Взрыва как результата особого «изначального» вакуумоподобного состояния материи (с отрицательным давлением, или отрицательной гравитацией), когда плотность её превосходит плотность, например, атомного ядра на 78 порядков! В итоге происходит *инфляция* – молниеносное экспоненциальное раздувание этого крошечного «планковского» объёма до масштаба практически современной Вселенной (за время  $10^{-44}$  с размеры возрастают в  $10^{10^7}$  раз!). При этом плотность и давление такого «ложного» вакуума меняются исключительно медленно, а плотность обычной материи падает чрезвычайно быстро (хотя вначале они могли быть сравнимы). Наступает резкое охлаждение и столь значительное падение плотности, что мы вправе считать Вселенную в ту эпоху пустой для обычной материи и подчиняющейся лишь действию гравитационных сил отталкивания. Вакуумоподобное состояние неустойчиво и, распадаясь, превращается в обычную горячую материю за время  $t \sim 10^{-35}$  с от начала Взрыва. В результате распада создаётся уже положительное давление, то есть обычная гравитация, которая должна замедлять расширение Вселенной, заполненной всевозможными частицами и античастицами. Впрочем, недавно установлен исключительной важности факт: начиная с нескольких млрд лет от нашего времени, **расширение происходит ускоренно** (с. 208, 217). Что же касается подробностей самого процесса 15 млрд-летнего охлаждения, то последовательно, как считается в науке, происходят:

а) расчленение по видам взаимодействий; до этого эпоха **«Великого Объединения»** четырёх ныне известных типов сил (гравитационного, сильного, слабого и электромагнитного) имеет место при  $t \sim 10^{-33}$  с; б) в плазменной смеси из фотонов и частиц рождение **ядер водорода и гелия** в пропорции (по массе) **7 : 3**, что практически остаётся впоследствии неизменным ( $t \sim 3\text{--}5$  мин); в) образование **нейтральных атомов** и одновременно – отделение излучения от вещества, эта эпоха **рекомбинации** происходит при  $t \sim 1$  млн лет; г) обособление **протогалактических вихрей** в объёме самых крупных структур Вселенной – протоскоплений ( $t \sim 3$  млрд лет). Затем возникает **первое поколение** галактик со звёздами ( $t \sim 5\text{--}6$  млрд лет); образование тяжёлых элементов (тяжелее гелия) как раз происходит в недрах звёзд этого «старого» поколения. Появление **второго поколения** звёзд, обогащённых, как говорят, «металлами», относят к более поздней эпохе ( $t \sim 10$  млрд лет). Именно таковым является наше Солнце. Параллельно протека-

Таблица 2 (по данным В.С.Стрельницкого, 1986)

Параметр	ЭЧ	→ Я	→ А	→ М	→ Ж	→ Человек
N	$10^1$	$10^2$	$10^3$	$10^3\text{--}10^4$	$10^5\text{--}10^6$ (количество биологических видов $N_{\text{ж}}$ )	более $N_{\text{ж}}$ на несколько порядков (индивиды)
E (эВ)	$10^9$	$10^7$	$10^1\text{--}10^3$	1	$\geq 10^{-1}$	

ет генезис **твёрдых фрагментаций** – планетных тел вокруг плазменных звёздных сгустков из протозвёздных туманностей. Возраст нашей Солнечной системы достигает порядка 5 млрд лет. А возраст всей обозреваемой нами Вселенной (Метагалактики) – порядка 15 млрд лет.

Недавно установлено, что не через несколько млрд лет, а всего лишь через несколько сотен млн лет после Большого Взрыва скорость звёздообразования достигала своего пикового значения: молодые яркие звёзды загорались в сотни раз чаще, чем в современном мире, и ранняя Вселенная напоминала собой фейерверк (рис. 3).

Приведённый перечень этапов появления вещества и формообразования во Вселенной, опирающийся на современную картину мира, в целом согласуется с упомянутой картиной «творения» в Библии и эзотерических учениях о семи подпланах мироздания на уровне «плотного» мира.

Возможны, на наш взгляд, следующие параллели, если оглянуться назад – от современной эпохи к моменту космологической сингулярности Большого Взрыва: 1) стихия *Земля* – это планетообразование; 2) стихия *Вода* – протозвёздные туманности, где и в самом деле обнаружены в изобилии молекулы воды; 3) стихия *Воздух* – протогалактические вихри; 4) стихия *Огонь* – эпоха рекомбинации, оставляющая после себя реликтовое фоновое излучение; 5) стихия *Эфир* (или Свет) – эпоха преобладания излучения (фотонов) над веществом (частицами), согласно модели горячей Вселенной; 6) «простые комбинации простых атомов» – эпоха образования ядер водорода и гелия; 7) «простые атомы» – эпоха Великого Объединения известных четырёх сил взаимодействия.

Все эти стадии-подпланы охватывают формообразование в седьмом низшем, «плотном», мире при эволюции космической духоматерии. Тогда шестой мир, «тонкий», невидимый, не будет ли ведущим того удивительного, молниеносно наступающего промежуточного состояния «ложного» вакуума, когда Вселенная в процессе раздувания становится кратковременно необычайно холодной и ещё пуста – без обычной материи? Не означает ли это, что пятый мир (по сути – Огненный, в терминологии Живой Этики) возник чуть ближе к сингулярности, когда вакуумоподобная Вселенная при самом начале инфляции была ещё слишком горяча? Следовательно, экзотерически: более ранние миры («интуиции», «нирваны» – четвёртый и третий) появились на стадии, непосредственно примыкающей к самому «первотолчку», как и ещё более ранние – второй и первый («монадный» и «божественный»? Сам же «первотолчок», обязанный колоссальному гравитационному отталкиванию в изначальном мельчайшем «планконе» – Вселенной, не есть ли та самая **«диффузия зародыша в семеричную Иерархию»**, которая описывается в эзотерической литературе как четвёртая великая стадия (из семи) всего эволюционного процесса, следующая за стадией «зародыша Вселенной», то есть «пробуждения Вселенной к Жизни» («выявление монад» в Великой Манвантаре)?

И нельзя ли ассоциировать «энергию Логоса», то есть «вихри-атомы» внутри пракосмической субстанции, с теми квантовыми флуктуациями вакуумоподобного исходного состояния Вселенной, которые должны существовать при очень больших плотностях, близких к «планковской»?

Итак, как считается в космологии, из вакуума суперсимметричной Вселенной, где в единстве пребывают все будущие четыре физических взаимодействия, вначале, при интенсивном охлаждении из-за раздувания (пространство возникает с начала Взрыва), **отделяется** первое, наиболее дальнodelствующее взаимодействие – гравитационное ( $t \sim 10^{-20}$  с,  $t_{\min} \cong 10^{-43}$  с), затем – менее дальнodelствующее – слабое, потом сильное (для будущих ядер атом) и, наконец – электромагнитное, то есть в нашем понимании – свет. В результате, «выпадает в осадок» барионное вещество, нам знакомое, из которого мы и состоим. Известно, что это вещество энергетически составляет исключительно малую долю от общей энергии Вселенной, куда входит, прежде всего, «тёмная энергия» и «тёмная (скрытая) материя». Но, как говорится, «мал золотник, да дорог»...

Колоссальной величины «тёмная энергия» в вакууме, согласно мнению учёных, как раз и обуславливая эффект отрицательного давления, проявляла себя уже в момент Большого Взрыва для реализации самого разлёта, и только после этого заявляет о себе гравитация, и чуть позже – «тёмная материя», чей агент ещё не установлен.

В терминах эзотерического знания, принятое специалистами слово «отделилась» подразумевает – «проявилась», ибо с момента начала Великой Манвантары (момента Большого Взрыва) развернулся грандиозный процесс **Проявления** Вселенной, сопровождаемый всё возрастающей дифференциацией («отделением» одного от другого). Поэтому так называемая в Учении Живой Этики «психическая», или «Всена начальная» («основная»), энергия отождествляется с Духом Святым, а в терминах восточных учений – это Парафохат; Фохат же (в нашем понимании – электричество) есть следующий аспект Всена начальной энергии в проявленной Вселенной. Справедливо мнение, что всена начальная энергия может быть сопоставима с гравитацией в самом общем смысле, со способностью притягивать одно к другому независимо от радиуса действия соответствующих сил, от их последующих модификаций. Значит Парафохат, или «основную» энергию, допустимо счесть за некое Единое взаимодействие, поиск которого упорно ведут физики на нашем физическом плане, что, конечно же, совершенно недостаточно. Впрочем, учёные ведь уже признали существование не только «тёмной материи», которой более раз в десять, чем обычной (барионной), но и «скрытой энергии», которой во много раз больше самой «тёмной массы» (с. 271, 280).

Эзотерическое знание, как видно, не противоречит научному мировоззрению, когда говорит о финале процесса дифференциации – нашем физическом мире, последовавшем за проявлением более тонких планов после Огненного. На самой ранней стадии такой «огненности», наверное, и явлены были условия, послужившие причиной возникновения гравитации. Мир стал поляризован, а потому, видимо, и асимметричен, когда произошла первая дифференциация – на два Начала (Женское и Мужское), пронизавшая свойством дихотомии всю последующую эволюцию.

Надо думать, что именно нарушение изначального Единства, то есть симметрии, отделение одного качества от другого, дало толчок к появлению Гравитации вообще. Ибо Притяжение в своём сокровенном аспекте, а значит, Любовь, есть тяга вернуться друг к другу, в человеческом понимании, в Равновесие, в Первоисток.

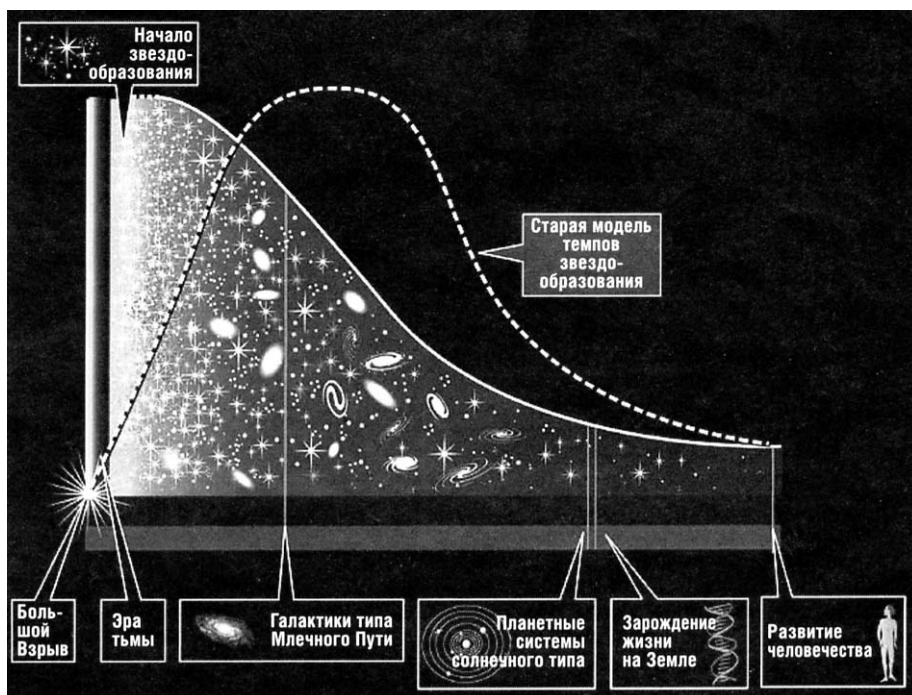


Рис. 3. Ранняя Вселенная очень напоминала фейерверк (журнал «Звездочёт» №3/2002)

Это – сопротивление дифференциации. И это – Инерция в самом широком, эзотерическом смысле; инерция, которая, как ни парадоксально, на уровне человеческого бытия порождает зло в своём протесте против эволюции, против дифференциации, разобщения, а значит... во имя-таки изначального Единства; но это как раз сама Любовь, а не зло. Так, одновременно проявляют себя **две** противоположные тенденции – и добро, и зло, если их мерить земными мерками. Как говорится «от любви до ненависти – один шаг»...

И не такой ли один-единственный «шаг», еле заметный, поспособствовал появлению той асимметрии в природе, вначале малой, затем всё более усиливающейся и разрастающейся по мере расширения Вселенной? И так называемое «правое» стало преобладать над «левым» (наверное, прежде всего в направлениях вращения изначальных «вихрей-атомов»). Ибо Равновесие было уже невозможно, следовательно – не нужно: мир должен был развиваться, а для этого требовалась динамика, а потому – и гравитация. Ведь только в разъединении возникает потребность Единства. Не в этом ли нарушении симметрии, изначально исчезающе малом, заключён великий Импульс к Большому Взрыву, к появлению самой Вселенной и её эволюции – к разворачиванию Великой Манвантары? Именно обретенная асимметрия служит, вероятно, тем, что формирует тенденции и цели в развитии мира. И есть основания думать, что эти «правые» цели, действительно, обернутся свершениями **правыми** – даже в человеческом понимании этого слова.

Современная картина становления Вселенной, интенсивно оформлявшаяся с первой четверти XX века, ещё в конце XIX – начале XX столетия была представлена человечеству Великими его Учителями в расширенном, также и на тонкие планы,

варианте (см.: «Тайная Доктрина» Е.П.Блаватской; Учение Храма, переданное через Фр. Ла Дью). И именно с учётом древних восточных доктрин вместе с научными достижениями того времени. И по сей день тексты этих трудов остаются востребованными теми, кто ищет Истину. Сказано, что при эволюции Вселенной «трансмутация выполняется действием **духовного огня** в процессе, сходном со **взрывом** (выд. здесь и далее *Я.Н.*). После того, как достигнута низшая точка эволюции материи в течение Манвантары (имеется ввиду Великая Манвантара. – *Я.Н.*), в проявленной субстанции устанавливаются более интенсивные вибрации. И, вместо действия позитивных аспектов расширения и извержения, мы имеем (преимущественно. – *Я.Н.*) действие позитивного аспекта сцепления и конденсации... Происходит притяжение и сцепление атомов материи, и по окончании Манвантары атомная субстанция вновь становится единой, как и вначале. Мы употребляем слова “взрыв” и “расширение” в относительном смысле; слово “развёртывание” намного точнее выражает процесс эволюции, так же как слово “свёртывание” – процесс инволюции» [77, с. 169].

«Необходимо понять, – сказано в уроке 179 «Огонь» [75], – что этот процесс фактически является тем же процессом, который имеет место при духовном возрождении и воскресении души человека. Огонь, или духовный свет, выполняет свою работу посредством двух противоположностей природы – боли и радости. Нужно хорошо запомнить, что этот огонь, или свет, не есть иллюзия. Он делает с природой человека в точности то же самое, что делает огонь на материальном плане: либо очищает, либо уничтожает». И ещё раньше говорилось: «Тем, кто употребляет выражение “свет разума” всего лишь как метафору, не приходит в голову, что слова эти выражают реальность и что первое покрывало Манаса – Акаша – в действительности является духовным огнём, светом, или энергией в чистом виде». «Частичное или полное уничтожение жизни на физическом плане происходит попеременно то огнём, то водою... То, что именуется духовным огнём – первым покровом духовной энергии, – не уничтожает грубую материю. Для внутреннего зрения психика этот духовный огонь предстаёт в виде интенсивного белого света... до того, как свет станет огнём на плане грубой материи, он должен **взорваться** на астральном плане, освободив таким образом те атомные души, что дают свету субстанцию на плане физическом»...

«Вся Вселенная находится в состоянии горения. Миры пылают внутренним огнём, вызывающим постоянные и вечные изменения как вокруг нас, так и внутри... Наши собственные тела тоже подвержены непрестанному горению: составляющие их элементы, сгорая, подпитывают праническое тело. В результате этих процессов в тканях тела накапливается пепел, который вызывает старение, если его не устранить... даже печь нуждается в воздушной (кислородной) тяге, чтобы генерировать силу, или тепло» (1916 г.) [78].

Сей беглый экскурс в древние и современные знания, как будто, не был лишён смысла, показав определённый их параллелизм и дав на будущее право более тщательно сопоставлять их – ныне нарастающие в рамках научного поиска с теми, что завещаны стариной\*. В этом смысле очень показательно одно из высказываний

---

\* В связи с чем мы с благодарностью вспоминаем книгу учёного-физика Ф.Капры «Дао физики», впервые опубликованной на Западе в 1976 году и изданной у нас в 1994-м.

астрофизика и космолога Р.Ф.Полищука, которое как нельзя лучше может иллюстрировать подспудное присутствие в научном арсенале идей восточных доктрин о решающем значении активного, энергетического начала и универсальных (более тонких) субстанций при формировании Вселенной: «Физика Эйнштейна отождествляет массу-материю и её энергию как два аспекта (пассивный и активный) единой сущности»\*.

### Вселенная как Чёрная Дыра (или Белая?) – шаг к Всеединству

В 60-е годы XX века известный американский физик-теоретик Джон Уилер\*\*, специалист по теориям относительности и гравитации, термоядерному синтезу, а также создатель геометродинамики и концепции нейтронных звёзд, высказал предположение, что Вселенная в целом может представлять собой Чёрную Дыру (ЧД), ничего не отдающую некоему внешнему гипотетическому наблюдателю. А мы её обитатели...

Показать, что так оно в принципе допустимо, можно, оставаясь даже в рамках ньютоновских представлений. Надо, например, сопоставить для Вселенной две, хотя бы ориентировочные оценки величин так называемого «гравитационного радиуса» (пропорциональным образом зависящего только от массы объекта), соответствующие и **теории**, и, по возможности, – **реальности**. (Поверхность ЧД именуется ещё и «сферой Шварцшильда».)

Что касается именно наблюдаемой части Вселенной – видимой, фиксируемой современными средствами в данную эпоху и называемой Метагалактикой, то это в определённой мере однородно распределённые в пространстве «соты» из скоплений и сверхскоплений галактик (находящиеся в «узлах» и на «стенках» ячей), то есть несколько миллиардов звёздных «островов», чья суммарная масса составляет порядка  $0,5 \cdot 10^{23}$  масс Солнца ( $M_{\odot}$ ), а с учётом невидимого вещества («тёмной» или «скрытой материи») – это уже  $0,5 \cdot 10^{24} M_{\odot}$ . Принимая во внимание, что «гравирadius» Солнца составляет около 3 км, получим для Метагалактики его, как бы теоретическое, значение, равное примерно  $1,5 \cdot 10^{24}$  км. Сам же радиус видимой Вселенной, то есть расстояние в данную эпоху от нас до горизонта событий, откуда свет шёл примерно 15 млрд лет, равен «всего лишь» около  $1,5 \cdot 10^{23}$  км. Так что реальные размеры Метагалактики сравнимы, но всё же меньше (и на целый порядок!) гипотетической ЧД, в которую фиксируемая масса видимой Вселенной способна сжаться в случае гравитационного коллапса.

Не означает ли сказанное, что мы, живя **под** горизонтом событий этой ЧД\*\*\*, существуем во «чреве» Вселенной, всё и вся под одной «крышей», пребывая в состоянии особого вселенского Всеединства? И через зоны (с полсотни млрд) лет, продолжая своё ныне ускоренное расширение или уже замедлив его, не подойдёт ли наш событийный горизонт в точности к горизонту ЧД, ознаменовав тем самым

\* Полищук Р.Ф. Физика и религия / Взаимосвязь физической и религиозной картин мира. Под ред. Ю.С.Владимирова. Кострома, МИИЦАОСТ, 1996.

\*\* Скончался в 2008 году.

\*\*\* См. также статью Л.Б.Борисовой «Конденсированная материя и астрофизика» (журнал «Дельфис» №1 (61)/2010).

великий этап пересечения её Границ и вступление в новую фазу жизни Вселенной – начало её сжатия, ВДОХА (VI гл.)? А ведь когда-то (через несколько млрд лет после Большого Взрыва) она, словно Белая Дыра, превозмогла своё собственное притяжение, оставив далеко позади былую сингулярность в недрах ЧД. В настоящую же эпоху действуют нарастающие **силы отталкивания**, теперь отчасти признаваемые космологами, но более ста лет назад уже серьёзно обсуждавшиеся (и применявшиеся!) выдающимся изобретателем XIX века Джоном Кили (см. журнал «Дельфис» № 4(56)/2008).

Обладая поистине уникальными, пока непостижимыми нам и науке психическими возможностями, Дж.Кили был способен с помощью изобретённых им механизмов, а главное – **волею своих высших способностей**, дезинтегрировать вещество на молекулярном уровне, то есть **воспроизводить силы отталкивания** в локальной области пространства. Так не был ли Большой Взрыв результатом действия **Воли** того Демидурга, того Высшего Разума, который осуществил Проявление фундаментальных Законов, лежащих в основе мироздания? И заставлявших пространство нашей Вселенной осциллировать относительно её гравирадиуса? Вдвигать своим горизонтом от сингулярности к сфере Шварцшильда и даже преодолевать её?

А теперь мы зададим ещё один вопрос: не является ли признаком присутствия сил отталкивания такое расширение Вселенной, которое согласовано и с **раскручиванием золотого вселенского вихря**? Не символизирует ли нынешний отрыв внешней («шварцшильдовской») сферы от внутренней (метagalактической) то, что истинные рубежи Вселенной, как всего сущего, недостижимо обширны и скрывают внутри себя не только таинственную «тёмную массу», десятикратно превышающую видимую, но и невероятно огромную «тёмную энергию» – энергию Белой Дыры? И что это за «масса»? Быть может, это некие тончайшие нитевидные субстанции космоса (вспомним гипотезу Б.У.Родионова [68А]), пронизывающие и окружающие все объекты и Метагалактику в целом? Не аура ли это её – эфирный тонкоматериальный «двойник» (как и у человека), заполняющий всё внутреннее пространство грандиозной всёпожирающей Чёрной Дыры, которая, по сути, является предтечей фонтанирующей Белой?

...Так косточка плода до срока покоится в его мякоти. Так росток проклёвывается через тугой покров семени. Так рождается детёныш. Мы с вами. Так смерть раскручивает свою силу. Так одно Проявление мира сменяет другое... И как росток питается тем, что вокруг, умножая массу свою и силы жизни, так и чёрные дыры самого разного калибра притяжением набирают извне невиданную энергию, массу – растут, непрерывно «раздаваясь» в размерах. Чёрная Дыра Вселенной, быть может, тоже не исключение, втягивая в себя ту сверхтонкую субстанцию, что окружает её за горизонтом и... проникает к нам, рождая мысли о множественности вселенных, о том, что ЧД – как тело **физического** человека. Это скафандр его души и духа, «испустив» который, он покидает смертное тело, уходит за горизонт житейских событий. Оборачивается в пространстве Вселенной Белой Дырой, одной из их множества. В конце цепи воплощений становится Светом...



### Железный Век вихревой Вселенной в её Золотую эпоху\*

Согласно современным воззрениям учёных, их наблюдательным данным, теориям и расчётам, возраст  $t_B$  расширяющейся Вселенной составляет **13,7 млрд лет  $\pm 1\%$** , то есть оценивается с точностью от 13,6 до 13,8 млрд лет. А так называемая «постоянная Хаббла»  $H_x$  (нарастание скорости расширения Вселенной на единицу расстояния – мегапарсек\*\*) в современную эпоху постоянна по величине и равна **71 (км/с)/Мпк  $\pm 5\%$** , то есть это значение находится в пределах от 67,4 до 74,6 (км/с)/Мпк. Постоянная Хаббла, будучи относительной скоростью расширения, отвечает формуле:  $H_x = (1/r)dr/dt = V/r$ , где  $V$  – неизменная радиальная скорость экспоненциального увеличения расстояний (для самых далёких объектов оценивается по «красному смещению» линий в спектрах их излучения),  $r$  – соответствующий времени  $t$  радиус Вселенной, то есть расстояние до, например, очень далёкой галактики. Параметр  $H_x$  (или  $H$ ) как константа входит в справедливое для моделей Вселенной условие **экспоненциального** «раздувания» её пространства:  $r = R_0 \exp(Ht/t_0)$ , где параметры  $R_0$  и  $t_0$ , по нашему мнению, олицетворяют некие единичные модули – пространственный и временной на соответствующем этапе жизни Вселенной.

Основываясь на предыдущих исследованиях автора, касающихся проявления принципа золотого отношения в природе, во Вселенной в целом и вихревого характера динамических свойств её разномасштабных подсистем [92], а также учитывая убеждение ряда учёных, что вся обозримая Вселенная подвержена единому вращению, мы вправе предположить следующее.

1) **Параметр  $H$  в законе экспоненциального роста расстояний для наблюдаемой Вселенной должен отвечать золотым значениям или им близким.** Имеем для класса околзолотых систем  $0,106 < H_{\sim\Phi} < 0,128$ , для золотой структуры  $H_{\Phi} = 0,120$ ;  $4H_{\Phi} = \ln\Phi$ , где  $\Phi = (1+\sqrt{5})/2 \approx 1,618\dots$  – число золотого отношения.

2) Радиальные скорости ( $V = H_x \cdot r$ ) являются отражением **общего вихреобразного раскручивания Вселенной с неким основным опорным циклом, равным восьми единичным модулям ( $T_0 = 8t_0$ )**.

Предложенная в [92] концепция спирально-логарифмических каркасов, лежащих в основе любой плоской ротирующей системы, даёт возможность записать следующее выражение для радиальной компоненты скорости экспоненциального процесса расширения, то есть увеличения расстояний  $r$  от её центра:  $V_{\log} = 8Hr/T_0$ , где параметр  $H$  – безразмерная величина, для золотых или близких структур приведена выше ( $H_{\sim\Phi}$ ,  $H_{\Phi}$ ). Приравнявая значения линейных радиальных скоростей для спирального каркаса и Вселенной на некотором произвольном расстоянии  $r$ , получаем важное соотношение, которое позволяет оценить величину опорного вселенского цикла  $T_0$  для золотого (или близкого) случая, причём на основании знания лишь величины постоянной Хаббла:  $H_x = 8H_{\Phi}/T_0$ , или  $T_0 = 8H_{\Phi}/H_x$ , где  $8H_{\Phi} \sim 1$ , то есть  $T_0 \approx 1/H_x$ .

Таким образом, общевселенский опорный цикл  $T_0$  только для золотого или околзолотого вихря является величиной, обратной постоянной Хаббла, а из-за

\* По масштабам много-много больший, чем закончившийся одноимённый Век (Калиюга, т.е. Чёрный, Железный) в развитии земной цивилизации [91].

\*\* 1 Мпк =  $10^6$  пк  $\approx 3 \cdot 10^{19}$  км.

неточного значения для всего класса околозолотых структур может колебаться от ~11 до ~14,5 млрд лет. Для строго золотого случая и  $H_x = 70$  (км/с)/Мпк значение опорного цикла Вселенной составляет 13 млрд лет. И он практически совпадает с возрастом Вселенной! Этот фундаментальный вывод может сказать о многом.

Во-первых, **золотая вихревая Вселенная прожила всего лишь один свой опорный цикл.** Однако таких циклов может быть целая череда в виде совокупности золотых резонансных периодов, кратных числу 11, и бóльших, и меньших. Это во-вторых. В-третьих, для золотой системы, и только для неё или схожей, это примерно её **возраст «половозрелости»**, когда она способна воспроизводить себе подобную. Что это означает в данном контексте, пока сказать трудно. Но можно предположить следующее: так как данное состояние соответствует нахождению на круге жизни системы (это и орбита Земли в Солнечной системе – дорога жизни, и орбита Солнца в Галактике – пояс жизни), а земное человечество переживает сейчас совершенно особую эпоху в своём становлении, находясь на пороге начала роста чисто духовных ориентиров\*, то не исключено, что человечество в целом имеет шанс вступить в фазу ПРЕОБРАЖЕНИЯ, обеспеченного особыми космическими условиями, быть может, поддержки со стороны неких Высших сил, координирующих жизнь в Солнечной системе, Галактике, Вселенной\*\*.

Зная величину опорного цикла системы ( $T_0 \approx 13$  млрд лет), то есть Вселенной, полагая её золотой и вращающейся, можно найти те характерные возраста, которые аналогичны человеческим и соотносятся определённым образом с каждой планетной орбитой Солнечной системы (I гл. и [92]):

- **Конец младенческого возраста («меркуриева»)** – 1,6–1,8 млрд лет. Считается, что к 1 млрд лет после Большого Взрыва уже возникли галактики; ещё раньше, с 1 млн лет, началась «эра звёзд».
- **Конец юношеского возраста («венерина»)** – 10 млрд лет. Тогда уже родились Солнце и Земля.
- **Половозрелость (включая «земной» возраст)** – 13–13,5 млрд лет. Это как раз и есть современный возраст Вселенной.
- **Климатерический возраст (конец физического воспроизводства, «астеро-**

---

\* Подходит конец Железного (или Чёрного) века в истории человечества Земли – его Пятой Коренной Расы (арийцев). Он начался, по индусским преданиям, примерно 3 тысячи лет до Р.Х. со смертью Кришны, а с начала XXI века заявляет о своём приближении Сатъяюга – Золотой Век Справедливости; по западным представлениям – это эпоха Рыб сменяется эпохой Водолея. Рубежом некоторые считают 26 января 2009 года – начало года «земной коровы» в восточном 60-летнем цикле; дата соединилась с древними, предсказанными в «Пуранах», сроками [91].

\*\* Тут не лишне вспомнить о таком понятии, как «Центральное Духовное Солнце», принятом в Учении Жизни и нами ассоциируемом с особой (на тонких планах) функцией Центра нашей Галактики, бесспорно, связанного со свойствами всей Вселенной. О тончайшей связи земных и космических событий сообщает нам Е.И.Рерих в своих дневниковых записях: «Духовное Центральное Солнце, к которому стремится наша Вселенная, уявляет новую деятельность, совпавшую с битвой Армагеддоном (1930-е гг., а также Вторая мировая война. – Я.Н.), которая усилилась именно с новой деятельностью Духовного Центрального Солнца» [67].

идный») – ~30 млрд лет. Исследователи полагают, что «эра звёзд» продолжается, но Солнце (а значит и Земля) уже не существуют.

- *Интеллектуальная зрелость («юпитеров»)* – ~36 млрд лет.

- *Телесная смерть («сатурнов»)* – ~45 млрд лет.

- *Внетелесное существование («уранов», «нептунов», «плутонов»)* – 55–65 млрд лет.

- *«Ортов»* (по кометному поясу на самой периферии Солнечной системы) – 150–180 млрд лет. «Эра звёзд», считают некоторые учёные, продолжается до ~100 тысяч млрд лет.

Если, паче чаяния, значение постоянной Хаббла оценится как-то иначе, то и указанные в млрд лет сроки обратно пропорционально изменятся:  $t = kT_0$ ,  $T_0 \approx 1/H_x$ , то есть  $t \approx k/H_x$ , где  $k$  – «возрастной» коэффициент пропорциональности (табл. 1).

Итак, пользуясь значением постоянной Хаббла (найденной астрономами по «красному смещению» линий в спектрах излучения самых далёких сверхновых звёзд в галактиках), равным 70, мы определили опорный цикл **вращающейся** Вселенной как **золотой** целостной системы. Поэтому можно было найти характерные возраста этой развивающейся от Большого Взрыва структуры (см. табл. 1). Они колеблются в пределах 2–150 млрд лет (а если принять и крайние значения  $H_x$  от 50 до 100, то это 1–200 млрд лет) – что соответствует «эре звёзд» по оценкам учёных.

**Таблица 1**

**Характерные возраста  $t$  (млрд лет) для золотой вращающейся и расширяющейся Вселенной при различных значениях постоянной Хаббла;  
 $50 \leq H_x \leq 100$  (км/с)/Мпк;  $250 > t > 1$  млрд лет**

$H_x$ (км/с)/ Мпк Характерный возраст $t$ (млрд лет)	50	60	70	80	90	100	200	Для сравнения цикл $T_{14}$ из [92]
«меркуриев» (конец младенчества)	2,5	2,0	1,8	1,6	1,4	1,2	0,6	0,8
«венерин» (юность)	14	12	10	9	8	7	3,5	4
«предземной» (половозрелость)	19	16	13,5	12	10,5	9,5	4	6
«марсов» (роковой)	28	23	20	18	16	14	7	8
«астероидный» (климактерический)	41	34	29	25	22	20	10	12
«юпитеров» (интелл. зрелость)	50	42	36	32	28	25	12	15
«сатурнов» (телесная смерть)	63	52	45	39	35	32	16	18
«ортов» (предельный, внетелесный)	210 250	175 210	150 180	130 160	115 140	105 125	52 62	65

Интересно было посмотреть также, насколько найденные характерные золотые возраста Вселенной (при их разных оценках с помощью параметра  $H_x$ ) согласуются с теми возрастами, которые мы получили ранее в [92] и объединили в *золотой*

*Эволюционной матрице.* Эта матрица была построена по принципу 11-кратного отличия соседних опорных резонансных циклов в любой золотой системе и на основе её главного опорного цикла, равного **25 годам** – половозрелым годам человека. Тем самым матрица «завязана» **на человека**, а также на его характерные возраста.

Мы замечаем, что ни один вариант значений постоянной Хаббла напрямую не отражён в этой матрице. Разве лишь при более высоком из принимавшихся учёными значений  $H_x = 100$  намечается некое числовое согласие с резонансным золотым циклом  $T_{14}$  в матрице, для которого опорный цикл, совпадающий с возрастом «половозрелости» (ибо речь идёт о золотой структуре), равен 5–6 млрд лет\* (это, кроме того, нынешний возраст самой Солнечной системы – как бы возраст её «половозрелости», то есть появления в ней человека на Земле).

Лишь возвращаясь к значению постоянной Хаббла в **70–80** (км/с)/Мпк, обнаруживаем некую перекличку с содержанием «привязанной» к человеку матрицы – смотрите в ней значения золотых возрастов опять же для резонансного цикла  $T_{14}$  (правая колонка табл. 1): эти возраста практически в **2** раза меньше тех, что мы нашли непосредственно для самой золотой Вселенной. И это, на наш взгляд, некоторое совпадение, ибо **удвоение** тех или иных циклов, сроков – явление в природе типичное: действуют и удвоенные по величине интервалы времени [54]. В данном случае можно допустить, что золотую Эволюционную матрицу позволительно строить не только на базе 25-летнего опорного цикла, но и 12–13-летнего (примыкающего к 11-летнему) – столь значимого ритма для планеты Земля в её системе Солнца, а также встречаемого в изобилии в мифологии по всему свету.

Если считать, что уже с первых мгновений во Вселенной действовал золотой Вихрь, то можно констатировать особый статус современной эпохи в истории развития Вселенной: нынешний её возраст – это и некий опорный её цикл, и время своеобразной «половозрелости» – решающее **переходное** время. Специфический этап Вселенная переживала также примерно 4,5 млрд лет назад, когда проходила «венерин» (юношеский!) возраст по истечении 9 млрд лет от Большого Взрыва. И ещё раньше – через 1–2 млрд лет после Взрыва, когда «за спиной» оказалось «младенчество», и, вероятно, тогда сформировались галактики – своеобразные, не иначе как мыслящие, «клеточные» структуры Вселенной.

Что же касается «венериного» возраста, то не было ли это тем тоже чрезвычайно значимым периодом, когда, как стало совсем недавно известно учёным, **расширение Вселенной начало ускоряться\*\*** – ослабла гравитация и возобладало давление вакуума? Может быть тогда и рождались звёзды (в том числе и наше Солнце) так называемого «второго поколения», обогащённые более тяжёлыми элементами – остатками вспышек сверхновых звёзд, возникших ещё в «первом поколении», без тяжёлых элементов. Нельзя ли сказать применительно ко Вселенной, к нашей Галактике, что именно тогда, примерно 4,5 млрд лет назад, начался их своеобразный Железный Век? И возникла Солнечная система, и появилась Земля где-то на этом «сломе» по-

\* В матрице:  $T_{14} = 11^8 \cdot T_6$ , где  $T_6 = (T_0)_{\text{чел.}} = 25$  лет.

\*\* Переход к ускоренному расширению, считают специалисты, произошёл при возрасте Вселенной порядка 6–8 млрд лет (с. 271, 280).

сле бурной «юности». Дело шло к «половозрелому» состоянию сегодняшней эпохи.

Попробуем теперь оценить для всей Вселенной величину пространственного параметра  $R_0$  – некой условной «внутренней границы» этой грандиозной системы относительно гипотетического её центра в «точке» Большого Взрыва. Данный пространственный единичный модуль можно найти благодаря предложенной в [92] модели спирально-логарифмического плоского каркаса. При любом значении коэффициента  $H$  имеем:  $R_0 = cT_0/8H_e$ ; где  $c$  – скорость света в вакууме,  $c = 300\,000$  км/с;  $T_0$  – уже найденный опорный цикл системы ( $T_0 = 8t_0$ ,  $t_0$  – временной единичный модуль),  $T_0 \approx 13$  млрд лет;  $H$  – безразмерное значение коэффициента, зависящего от вида логарифмической спирали; для золотого случая, напомним,  $H \approx 0,12$ ;  $e$  – основание натурального логарифма (2,718).

В результате, для золотой вращающейся Вселенной величина пространственного модуля  $R_0$  её спирально-логарифмического каркаса равна примерно **5 млрд световых лет**. Значит объекты, расположенные от «точки» Большого Взрыва чуть далее, почти на **6 млрд световых лет**, а это уже особый «**меркуриев**» уровень в золотой системе (табл. 2) – **уровень конца «младенчества»**, должны чем-то отличаться от других объектов. Действительно, где-то на этих расстояниях, возможно, как раз и стало проявляться **ускорение** расширяющейся Вселенной, обязанное действию давления вакуума, то есть особой потенциальной энергии – «тёмной» (нам неведомой!): силы гравитационного притяжения начали уменьшаться, уступая силам отталкивания. Словно здесь уходит в прошлое притяжение «материнской опеки», и доминирует внутреннее стремление системы развиваться во вне.

Это как в жизни растений, животных, человека, даже при росте кристаллов: существуют некие постоянно действующие внутренние программирующие силы в каждой развивающейся структуре (особенно живой, но и в косной), которые не позволяют ей стать крупнее определённых размеров. (Не зря ведь, всё самое масштабное пребывает всегда в меньшинстве.) Конечно, важно ограничительное давление и внешней среды; однако действие потенции (как бы «наследственности») – наиглавнейшее.

Что касается **возраста**  $t$  для данного порубежья, то в рамках модели спирального золотого каркаса этот возраст соответствует всего лишь 2 млрд лет (см. табл. 2), ибо подобное время (возраст) находится по расширению Вселенной **вдоль золотой логарифмической спирали**. (Наподобие того, как последовательно раскрываются лепестки в почках и бутонах растений.) Только на круге жизни в преддверии «земного» уровня в пору «половозрелости», когда достигается резонансный уровень  $r = eR_0$ , возраст  $t$  совпадает в точности по величине со временем  $t$ , оцениваемом только **вдоль радиального перемещения**. Напомним, что именно подобным образом принято упрощённо находить так называемые «возраста»  $\bar{t}$  далёких объектов в космологических исследованиях, предварительно определяя их расстояния до нас по лучевым скоростям в спектрах и принятой величине постоянной Хаббла ( $r = V/H_x$ , откуда  $\bar{t} = r/c$ ). А так как в законе экспоненциального роста в конечном итоге необходимы небольшие изменения вдоль шкалы времени, чтобы перейти к значительным расстояниям, то подлинный возраст  $t$  оказывается меньше обычно принимаемого «возраста»  $\bar{t}$  (см. табл. 2). И тогда эта воображаемая скорость

( $V/c = r/t = \bar{t}/t$ ) во много раз должна была и будет превосходить световую (по сравнению с нынешней эпохой), показывая тем самым, что перемещение по спирали в процессе расширения пространства происходит медленнее, чем просто линейное радиальное движение световой волны. Единственно на уровне «предземном» ( $r = eR_0$ ), то есть как раз в современную эпоху, что мы и имели в виду несколькими строками выше, достигается уникальное совпадение скоростей вдоль спирали (или экспоненты) и вдоль радиуса, причём и со световой – такое вот тройное совпадение! Как уже говорилось, оно знаменует, что ныне Вселенная живёт в эпоху полноценной «половозрелости», пройдя всего лишь один цикл своего существования. Как и рождённый ею земной человек в возрасте 25–26 лет.

Подчеркнём ещё раз, что только для класса околзолотых спиралей (включая золотую), и только для них, может существовать практическое **равенство современного возраста Вселенной  $t_v$  и её предполагаемого периода вращения  $T_0$**  (~13–14 млрд лет). (Разница лишь – с точностью до некоторого единичного коэффициента, зависящего от модели Вселенной и соотношения реальной средней плотности вещества  $\rho$  с его критическим значением  $\rho_{кр}$ , а эти плотности практически одинаковы.) Вспомним также важную особенность **релаксационного** времени любой экспоненциальной системы ( $T_0/8H$ ) [92]: это время совпадает с её, как названо нами, «**фотонным**» временем  $t_c = R/c$  (где  $R$  – условно **внешняя граница** системы, в пределах которой радиальная составляющая скорости  $V_{лог}$  ещё не достигает скорости света), а потому это некий «предельный» возраст; в рассматриваемом случае – возраст Вселенной  $t_v$ . Внешняя граница системы  $R$ , связанная с определённым периодом  $T_0$ , в точности локализуется на её релаксационном уровне  $eR_0 = cT_0/8H$  (см. выше). Для систем золотой и близких справедливо:  $cT_0 \approx (1/H \sim 8)eR_0$ , а для золотой  $cT_0 = (24/25)eR_0$ .

Что это означает для случая спиральной Вселенной? Внешняя граница есть не что иное, как сам «**горизонт**» Вселенной. Это её релаксационный уровень, принадлежащий кругу жизни и чуть предшествующий «земному» уровню в нашем подходе к устройству любой системы – золотой и спиральной.

Расширение гигантского золотого вселенского Вихря, имеющего **опорный** период вращения  $T_0 \approx 13$  млрд лет, по-видимому, отражается и в продолжительности фундаментальных процессов **звёздообразования** во Вселенной. Причём цикл  $T_0$  не является единственно возможным: он один из сопряжённых в бесконечном ряду резонансных периодов  $T_{m_2} = p^{m_2} \cdot T_0$ , где  $\pm m_2 = 0, 1, 2, \dots$ ; золотое же значение параметра  $p$  в точности равно **11** [92].

Можно задаться и таким вопросом: не способствует ли ускоренное расширение Вселенной в современную эпоху воплощению специфического состояния материи, когда в полную мощь действует **закон гармонии**, или **золотого отношения**, что как раз и способно породить великое явление Жизни и притом органической, жизни – неустанно демонстрирующей именно принцип золотого отношения во всех своих структурах и при различном функционировании. По мере же продвижения в самое далёкое прошлое, вселенский Вихрь, возможно, при начальном инфляционном раздувании практически мгновенно проходил почти золотую – «коротационную» – стадию, когда параметр крутизны  $\beta = \sqrt{e} = 1,65$ , или  $H = (\ln \beta)/4 = 1/8$ ; при этом угол

Таблица 2

**Характерные возраста и расстояния (от гипотетического центра) вращающейся золотой Вселенной при постоянной Хаббла  $H_x=70$  (км/с)/Мпк**

Характерный уровень спирально-логарифмического золотого каркаса Вселенной			Возраст $t$ вдоль экспоненты, спирали (млрд лет)	Расстояние от гипотет. центра $r = c \cdot \bar{t}$ (млрд св. лет) или время $\bar{t}$ движения вдоль радиуса (млрд лет)	Воображаемая скорость движения вдоль радиуса от центра $V/c = r/t = \bar{t}/t$ (превышение над световой)	Примечания
-			$1,6= t_0^*$	$5=R_0^{**}$	$3(3,1)=V_0^{***}$	единичные модули золотого каркаса Вселенной
«меркуриев» (младенчество)			1,8	5,8	3	
«венерин» (юность)			10	10,4	1,04	
круг жизни	современная эпоха	«предземной» возраст (половозрелость)	$13= T_0$	13,1	1,01	$t \equiv T_0$
			13,5	13,5	$\equiv 1,00$	уровень релаксации, $r = eR_0$ ; скорость $V=eR_0/T_0$ совпадает с радиальной составляющей скорости вдоль спирали $V_{\text{лог}}=(dr/dt)_r$
		«земной»	14,5	15	1,1	возраст Вселенной $t_v$ оценивается как 13,7 млрд лет ( $H_v=71$ )
«марсов» (роковой)			20	22	1,1	
«астероидный» (климактерический)			29	42	1,5	
«юпитеров» (интеллектуальная зрелость)			36	70	2	
«сатурнов» (телесная смерть)			45	138	3	
(внетелесность)	«уранов»		55	290	5	
	«нептунов»		60	450	7	
	«плутонов»		64	580	9	
	«оортов»		150	270 тыс.	2 тыс.	
	(замыкание системы)		180	2700 тыс.	15 тыс.	

\*  $t_0 = T_0/8$ , где  $T_0 \approx 13$  млрд лет, отсюда:  $t_0 \approx \Phi$  – число золотого отношения, что представляется удивительным совпадением.

\*\*  $R_0 = cT_0/8He$ , где  $T_0/8He$  – время, проходимое электромагнитной волной (светом) для достижения расстояния  $R_0^{8He} \approx 2,61$  для золотой системы ( $H = 0,12$ ) – оказывается почти что квадратом числа золотого отношения (2,618...), то есть  $R_0 \approx cT_0/\Phi^2$ ;  $R_0 \approx 5$  млрд св. лет. Опять же интересное совпадение: число 5 связано с золотым отношением:  $5 \equiv (2\Phi - 1)^2$ .

\*\*\*  $V_0 = R_0/t_0 = c/He \approx 3c$ ;  $(V_{\text{лог}})_0 = c/e \approx 0,37 c$ . Если  $V_{\text{лог}}$  есть скорость радиального расширения вдоль золотого вихря Вселенной, то  $V = r/t$  есть скорость распространения непосредственно вдоль радиуса.

закрученности спирали составлял порядка  $9^\circ$ . Тогда сама космологическая сингулярность – не молниеносная ли раскрутка Вихря с предельно возможными параметрами «**граничной**» экспоненты-спирали, у которой параметр  $\beta = (8/3)^{3/2} \approx 4,35$ , или  $H = 1/e \approx 0,37$  ( $8/3 = 2,666\dots$  – одна из ведущих иррациональных констант природы), а её угол закрученности равен  $25^\circ$ ? Всё более крутые вихревые системы с  $\beta > (8/3)^{3/2}$  и  $i \geq 25^\circ$  уже не воплощаются; их экспоненты не касаются, тем более не пересекают «стрелы времени» (биссектрисы координатного угла), своей причины. Так что сингулярность при  $t = 0$  – это особое состояние «отрыва» следствия от причины, функции от аргумента, пространства от времени – уход в «безвременье» – в небытие... (табл. 3).

Данный «отрыв» наглядно виден на графике (в декартовой системе координат  $x, y$ ) для семейства возрастающих экспонент, отличающихся только своей крутизной (см. рис. 1 в I гл.): именно при значении  $H = 1/e$  («граничный» случай) и больших экспонента не только не пересекает биссектрисы координатного угла, но уже и не касается, располагаясь выше её. Подобная ситуация, заметим, акцентируется во фрактальной математике – для множеств Жюлиа, которое буквально «взрывается»(!), когда соответствующий, по-видимому величине  $H$ , некий параметр  $\lambda$  «растёт и проходит через значение  $1/e$  в отображении  $x \rightarrow \lambda \exp(x)$ . Причём, при меньших значениях  $\lambda$ , когда имеются обе точки пересечения биссектрисы экспонентой, они именуются так: первая – «**притягивающая**» (в золотом каркасе это «меркуриев» уровень, или 1-й резонанс), а вторая – «**отталкивающая**» (в золотом каркасе это «сатурнов» уровень, или 2-й резонанс в системе). Как тут не отметить явную смысловую переключку, подтверждающую предложенные нами «планетные» названия для этих двух особых точек экспонент (либо спиралей) – и именно золотых. Согласно же мифологии, да и параллелям с возрастами человека, как раз уровень **Меркурия** – бога знания, коммуникаций и самой быстрой и близкой к Солнцу планеты, а также возраста младенчества и начала роста, – отвечает качеству **притягивания**. А уровень **Сатурна** – бога времени Кроноса, пожирающего своих детей, и далёкой планеты с искрошенными кольцами, экзотерически разлагающейся, умирающей планеты, а также обозначающей в жизни человека конец телесного существования, – вторит свойству **отталкивания**; именно гигант Сатурн уже принадлежит второму, удалённому, этажу золотой Солнечной системы.

Следует пояснить с точки зрения математики, почему же всё-таки 1-я точка пересечения биссектрисой возрастающей экспоненты (или вообще некой вогнутой гладкой кривой) получает название точки «притяжения», а 2-я – «отталкивания». Напомним, что всю область между этими двумя точками мы в своё время назвали *областью особого взаимодействия* (ООВ) [92], в которой кривая располагается **под** биссектрисой. Проведём мысленно операцию итерации в функциональном уравнении  $x = f(x)$ , описывающим данную кривую, то есть функция  $f_1$  некоторого аргумента  $x_1$  становится следующим аргументом  $x_1 + 1$  и т.д. На какую область кривой (экспоненты) выводит такая пошаговая процедура? Оказывается, это зависит, от какой точки мы начинаем итерацию. Если это происходит в области слева или справа от 1-й точки пересечения и именно в ООВ, то всё равно мы **возвращаемся в неё!** Вот почему она – «притягивающая», истинный аттрактор. Если же мы исходим из точки, лежащей далее 2-й, то нас «выносит» **за неё** вправо на уходящую в бесконечность ветвь. Понятно, что позиции самих двух точек пересечения (раз они на биссектрисе) обнаруживают постоянное в них «топтанье». Вообще можно обобщить: если начинать итерацию в любой точке **до 2-й** («сатурновой» – в нашем наименовании), то обязателен **возврат** в 1-ю («меркуриеву»); если



же – **после 2-й**, то обеспечен **уход во вне** – и в самом деле, во «внетелесное», «засатурново» существование...

Все эти перипетии, память о возрастах человека (I гл.), с нашей точки зрения, можно представить следующим образом. До момента ухода с физического плана, то есть до телесной смерти, а также после зачатия и до рождения человек накрепко связан с особой «меркуриевой» точкой своего бытия (1-я точка пересечения экспоненты и биссектрисы, начало ООВ) – концом младенчества примерно в 3,5 года. Это как раз и есть притягивающая точка. После чего память сохраняет воспоминания на всю жизнь до момента ухода (2-й точки, конца ООВ, то есть до «сатурновой» точки), часто возвращая мысли к годам детства, но помнить, что было до лет 3–4-х, редко кому удаётся; а на грани ухода вся жизнь от начала и до конца «кинолентой» проносится перед внутренним взором человека – так в последний раз притягивает его начало Пути...

Мысленно обращаясь к далёким квазарам и ещё дальше от них – к самой коллибели Вселенной, будущее человечество, быть может, обнаружит подлинное нарастание величины постоянной Хаббла, имевшей при рождении Вселенной особые «граничные» значения ( $H = 1/e$ ). В таком случае именно в сингулярности, как в семени будущей Вселенной, сплетаются воедино и безразмерная фундаментальная константа  $e \approx 2,718...$ , и не менее важная, связанная с ней, близкая ей, как мы называли – «солнечная», равная  $(8/3)^{3/2}$ , или 2,666... Аналог постоянной Хаббла в сингулярности – величина  $H = 1/e = 0,37$  – оказывается всего лишь в **3,08** раза более золотой, то есть современного значения постоянной Хаббла. Поэтому, если постоянная Хаббла в (км/с)/Мпк оценена сегодня как  $H_x = 70$  (или 71), то в момент сингулярности и при молниеносной инфляции, когда сжатая «пружина» высвобождалась из «семени» Вселенной, постоянная Хаббла могла достигать величины примерно 220 (км/с)/Мпк. После стремительного инфляционного раздувания, когда возраст Вселенной был ещё ничтожным ( $10^{-32}$  с), постоянная Хаббла могла обрести практически уже современное значение, равное 73 (км/с)/Мпк (табл. 3), то есть уже тогда Вихрь мог сделаться почти золотым. Или это произошло «несколько» позже – после 1 млн лет, ближе к «меркуриеву» возрасту Вселенной в районе 2 млрд лет. Вот тогда-то, по-видимому, и началось замедление в расширении Вселенной из-за смены режима её функционирования. Вихрь именно тогда начал проявлять «золотые черты», окончательно став золотым лишь к своей юности – «венериному» возрасту – и оставаясь таковым и поныне.

Согласна ли сегодняшняя космология принять именно подобный ход эволюции Вселенной? Будущее науки покажет. А пока мы допускаем, что поначалу принимаемые в XX веке значения постоянной Хаббла, доходящие до 100, могли быть свойственны самой ранней Вселенной. Уже тогда, при очень высоких значениях  $H_x$  «задумкой» Вселенной на более поздние – наши – времена и могли возникать такие резонансные золотые циклы, как  $T_{14}$ , ведущие отсчёт от основополагающего возраста человека – 25 лет! Но по неведомым пока нам законам значение постоянной Хаббла втроекратно уменьшилось за 1 млн лет после молниеносной инфляционной фазы, уже тогда заявляя о своей золотой основе, тем самым подготавливая сцену для появления в будущем человека.

Создаётся впечатление, что на протяжении первых млн лет вселенский Вихрь,

**Таблица 3**

**Гипотетически возможные смены режимов функционирования вихревой Вселенной с установлением гармонии золотого отношения**

Состояние Вселенной		-	Сингулярность, Большой Взрыв, молниеносное раздувание	1-е переходное – от раздувания к замедлению	Расширение	
					замедленное	ускоренное
Эра Вселенной		-	допланковская и инфляционная	переходная	излучения,	звёздная
Возраст $t$		<0	$0 \div 10^{-44}$ с $10^{-37} \div 10^{-32}$ с	$>10^{-32}$ с < 1 млн лет	1 млн лет÷ 8 млрд лет	>8 млрд лет*
Постоянная Хаббла $H_x$ (км/с)/Мпк		-	~220 (не бесконечн.)	< 220	73	70
Параметры экспоненты $\exp(8Ht/T_0)$ или спирали	крутизна $H$ экспоненты	>0,37	$1/e=0,37$	$< 1/e \div 1/8,$ $< 0,37 \div 0,125$	0,125÷0,120	0,120
	$\beta$ ( $\ln \beta=4H$ )	>4,35	$(8/3)^{3/2}=$ $(2,66\dots)^{3/2} \approx 4,35$	$< (8/3)^{3/2} \div \sqrt{e},$ $< 4,35 \div 1,65$	$\sqrt{e} \div \Phi,$ 1,65÷1,62	$\Phi=(1+\sqrt{5})/2$ $\approx 1,618\dots$
	угол спирали $i$	>25°	25°	< 25°÷9°	9°÷8,7°	8,7°
	название	-	«граничная»		класс околозолотых структур	
					«коротационная» $H=1/8$	золотая
		Небытие		Бытие		

стремясь к этой цели, ещё в «младенческом» возрасте последовательно и быстро перебирал экспоненциальные режимы своего функционирования, уменьшая крутизну экспоненты. Он, словно, умирал свою прыть, подстраиваясь к раскручиванию по закону золотой спирали и как раз в эпоху «половозрелости» – нашу. И если такое приноравливание, будучи сродни обучению, происходило в «детские годы», заставляя Вихрь в этом поиске наилучшего поведения притормаживать своё расширение, то «юность» («венерин» возраст) диктовала уже выход на одну единственную экспоненту-цель – золотую. Причём на том её участке, где достаточно быстрыми стали радиальные скорости расширения. Вот как, на наш взгляд, примерно 6 млрд лет назад, Вселенная вступила в определённый режим ускоренного расширения своего пространства (табл. 3).

Поясним, что и по теории А.А.Фридмана (1888–1925), которой следуют наши учёные, величина  $H_x$  может-таки меняться со временем при космологическом расширении. В простейшем случае – по гиперболическому закону  $H_x \sim 1/t$ , обращаясь в бесконечность при сингулярности. Такой закон считается справедливым в эпоху преобладания вещества, то есть гравитации, – до 6–8 млрд лет от начала Взрыва;

\* «Победа антигравитации над тяготением свершилась около 6 млрд лет назад: переход от замедления к ускорению Вселенной» [39]. Значит ускорение расширения Вселенной произошло около 8 млрд лет после её рождения, а этот возраст (см.табл. 2) примерно отвечает возрасту «юности», то есть – уровню Венеры. И это важный этап в функционировании любой золотой системы – от человека, Солнечной системы вплоть до Вселенной в целом.

\*\* Второе переходное состояние – к золотому Вихрю.

но в современную эпоху господства вакуума, то есть антигравитации, постоянная Хаббла, как считается, уже не зависит от времени (см. статью А.Д.Чернина в Приложении).

Так что версия, предлагаемая автором и принятая в науке в целом, качественно совпадают: рост величины постоянной Хаббла к началу мира. Однако имеются количественные расхождения: по-нашему мнению, в сингулярности константа уже задана как большая **конечная** величина, принимающая современные значения чрезвычайно быстро ещё при замедленном расширении.

Теперь уместно обратиться **антропному принципу**. Известно, что этот принцип, характеризующий Вселенную и нацеливающий её на появление в ней человека, обязан накладывать определённые ограничения на величины и постоянной Хаббла, и средней плотности материи. Предположение о том, что эта постоянная во всяком случае в настоящую эпоху (фазу Жизни) сигнализирует о присутствии золотого отношения («живого отношения»!) как одной из констант мироздания, оказывается не только не противоречит этому фундаментальному принципу, но более того – усиливает его роль как ведущего для нашей Вселенной. Таким образом, современную эпоху эволюции мироздания можно смело именовать жизнеспособной **Золотой эпохой** Вселенной, а вот последние миллиарды лет, когда уже появились Солнце, Земля и другие планеты – её **Железным Веком!** Подобные идеи возникают при осмыслении **вихревого** характера расширения Вселенной, если учитывать в её построении руководящую роль принципа золотого отношения.

Сейчас, под впечатлением вывода об ускоренном расширении Вселенной в течение последних 6 (или больше) млрд лет, в науке довлеет точка зрения, что расширение будет продолжаться неограниченно долго, ибо действует постоянная плотности космический вакуум, создавая антигравитацию (отталкивание). Но, по нашему мнению, присутствие этой «тёмной энергии» вовсе не означает, что Вселенная не может быть пульсирующей – то расширяться, то сжиматься, вновь входя в сингулярное состояние (см. статью А.В.Зубко в Приложении). Такая, пока загадочная, энергия должна быть фундаментальным атрибутом самой Вселенной. Проводя аналогию с живой природой, можно сказать, что космический вакуум, способствующий расширению мира, сродни потенциальной (внутренней) энергии РОСТА растения, живого существа, нас с вами – но только до определённого возраста, до предельных размеров (о чём мы уже упоминали выше). Настанет время («*сатурнов*» возраст!?), и рост постепенно прекратится, «Выдох» закончится, уступая место «Задержке Дыхания», а потом и «Вдоху» до конца Манвантары (VI гл.).

\* \* \*

Внимательный читатель, конечно, обратил внимание, что совершенно независимые выводы об особом статусе современной космологической эпохи, основанные, с одной стороны, на наших представлениях о роли золотого отношения и вращения в жизни Вселенной [92], а с другой – на глубоких теоретических подходах с учётом наблюдательных астрофизических фактов (см. статьи А.Д.Чернина и А.В.Зубко в Приложении)), **СОВПАДАЮТ** по сути. И это исключительно важно концептуально, мировоззренчески. Действительно, так или иначе, нынешнее состояние Вселенной следует считать чрезвычайно специфическим, причём связанным с появлением и развитием человека и его разума, во всяком случае на известной нам планете – Земле, в нашей системе Солнца, в нашей спиральной галактике Млечный Путь. (Так антропный принцип находит своё зримое проявление как раз в нашу космоло-

гическую эпоху, наверное, начиная с 7 млрд лет после Большого Взрыва, когда неизменённая по величине плотность тёмной энергии – вакуума – стала превосходить меняющиеся плотности вещества и излучения.)

Если в материале А.Д.Чернина подчёркивается, что расстояние до горизонта расширяющейся Вселенной, за который мы не в состоянии заглянуть, является также её радиусом именно в настоящую эпоху, то наша концепция [92] позволяет прийти к выводу, что золотая вращающаяся и циклически развивающаяся Вселенная как раз ныне проходит свой особый возраст – «половозрелости», порождая антропоморфный вариант жизни. Так что мы с вами живём в особое, вполне благодатное время, с великой перспективой на будущее.

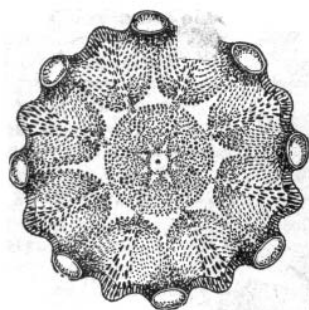
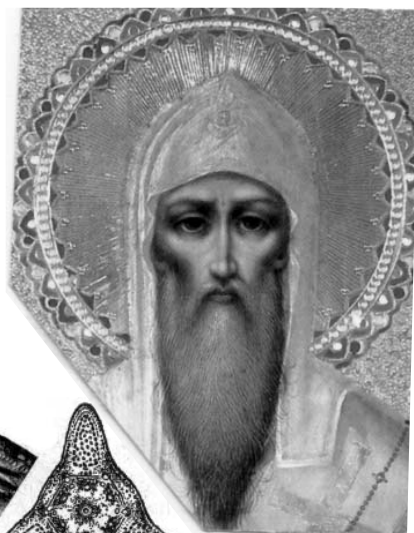
Как тут не вспомнить, что и Земля ныне, конкретно – в текущем тысячелетии, переживает бурное время перехода от одной земной эпохи к другой: от Кали-юги к Сатья-юге, то есть от Железного Века на Земле к её Золотому Веку, или, учитывая процессию земной оси в течение 26 тысяч лет, – от эпохи Рыб к эпохе Водолея. Более того, в настоящее время на нашу планету, как и во всю Солнечную систему, низвергаются потоки мощных космических энергий, в Живой Этике называемых «огненными» и обзанных, видимо, прохождению Солнца (при его обращении вокруг Центра Галактики за примерно 180–200 млн лет) в особых областях галактического пространства. Эти энергии снизошли на Землю в 1940 году – как раз перед величайшей войной всех времён и народов – во имя спасения человечества от сил зла, для дальнейшего мужания сил добра [91].

Мы живём в решающем узле многих космических циклов, разных по длительности и степени влияния на жизнь нашей и других планет. Не оттого ли на небе Земли сошлись удивительным, нетривиальным образом несколько значимых, в общем подвижных, ориентиров, расположившись в течение текущих двух тысячелетий вдоль единого небесного меридиана, причём очень важного – 18 часов. Это нынешний **меридиан солнцестояний**. Вдоль него следуют друг за другом: северный полюс мира (около звезды Альфы Малой Медведицы – Полярной звезды), северный полюс эклиптики (в созвездии Дракона), направление на апекс движения Солнца относительно ближайших звёзд (в созвездии Геркулеса) и, наконец, направление на Центр Галактики (в созвездии Стрельца). Причём последовательность этих позиций (всё же меняющихся со временем свои небесные координаты) выстроена непостижимым образом в соответствие именно со степенью их подвижности. Если полюс мира быстрее всех остальных позиций меняет своё положение на небе – за период 26 тысяч лет, то полюс эклиптики (а это и направление для оси вращения Солнца и в целом всей Солнечной системы) – за больший период. Апекс же движения Солнца среди звёзд вряд ли смещается быстрее, а уж Центр Галактики обходит земной небосвод почти за 200 млн лет.

Во всяком случае в пределах всего лишь одной тысячи лет все 4 позиции вытягиваются примерно вдоль одной меридианальной линии. И мы исторически как раз принадлежим такому отрезку времени. Воистину решающее время для судеб мира и человечества Земли!

Более того, вдоль близкого небесного меридиана (примерно 17,5 часов), проходящего через северный же полюс мира, в диаметрально противоположных относительно него позициях расположены две ярчайшие звезды северного неба Земли: белый Сириус, близкий к нам, в созвездии Большого Пса и голубая Вега в созвездии Лиры. А вдоль этого небесного пути, возможно, устремляется к нам таинственный, пока невидимый космический объект, предсказываемый в текстах Живой Этики [91].

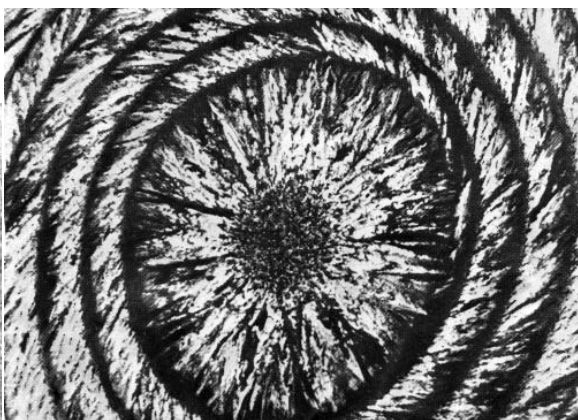
# **Коллаж 21. Утроение пространственных масштабов**



Серебряное блюдо XVI века. В центре — португальский королевский герб того времени



Вулкан на Марсе



Кристаллы кремния, возникшие под действием лазерного импульса (снимок с увеличением в 3450 раз)

## VI глава

# Дыхание Вселенной

Великое Дыхание бесконечно и является...  
универсальным и вечным  
perpetuum mobile.

*Е.П.Блаватская*

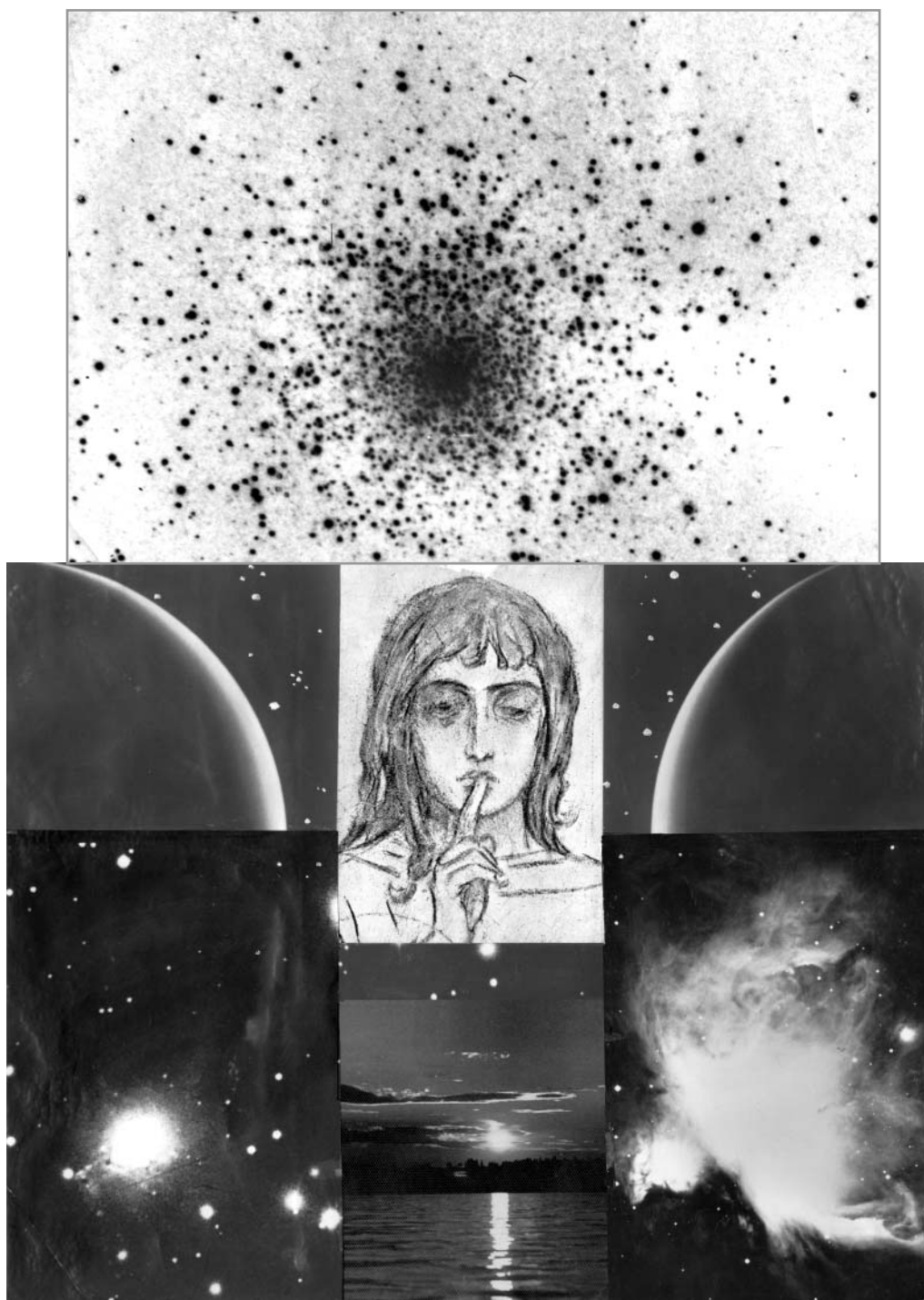
Дыхание создаёт образы, а рождение образов,  
в свою очередь, пробуждает Дыхание.

*Учение Храма*

Тот всеобъемлющий закон,  
Которым всё живёт от века,  
Он в нас самих – он заключён  
Незримо в сердце человека.

*А.К.Толстой*





Коллаж 22. Молчание (в центре – эскиз В.Васнецова)

### **Дух горит – и не сгорает, грубая материя в пламени – исчезает...**

Так протекает любой процесс, когда мы учитываем всю его двойственную полноту – ДУХОМАТЕРИАЛЬНОСТЬ. Именно она обуславливает цикличность, повторяющуюся смену двух основных фаз – становление и рушение формы. (Так, в индуизме среди 360 млн богов главенствует великая Троица – Тримурти: Брама – породитель проявленного мира, Вишну – её строитель и охранитель, Шива – разрушитель, дабы вновь возник новый мир.)

Со **вдохом** при нашем дыхании можно ассоциировать исчезновение формы. Ведь **кислород** в качестве окислителя способствует сжиганию, то есть горению. Обретение же формы олицетворяет, по сути, **выдох**, выход во вне продуктов горения – например, **углекислоты**. Причём, и кислород, и углекислоту стоит понимать в расширительном смысле: первый способствует горению, излучению, теплу; второй есть результат сгорания, это своего рода пепел, твёрдая фракция (углерод!), значит – отражение, холод. Отражение неких креативных Начал, сублимирующихся при (обобщённо) Вдохе, особенно в специфическом состоянии **остановки** дыхания перед последующим Выдохом (см. далее). Кстати, состояние психологической **концентрации** у человека на физиологическом уровне требует большего количества кислорода в крови, то есть, чтобы войти в такое состояние, улучшающее запоминание, необходимо сделать глубокий вдох.

Вселенная в своём пульсирующем развитии, при сжатии, то есть Вдохе, упрощает и концентрирует Дух, постепенно «сжигая» накопленную за время Выдоха грубейшую материю, все её нескончаемые формы и образования – её Углерод, то есть жизнь физическую. Обретение и разрушение формы во Вселенной составляют её активный, зримый этап развития – её Манвантару. В Пралае же, как мы считаем, при задержке Великого Дыхания, она ОТДЫХАЕТ перед новым жизненным циклом – словно устраняется ОТ ДЫХАНИЯ. Но такое Дыхание не остановить, и снова случится «падение духа в материю» (всё более и более грубую), вновь забурлит великая Жизнь. Расширяясь, Вселенная обратит накопленный Дух в «кристаллы» материи, в её формы: Кислород – в Углерод. А всё начинается с «выхлопа», «выстрела», взрыва – Большого Взрыва. Как для всякого взрыва, это есть высвобождение накопившихся внутренних сил – Сил Духа. Происходит осуществление ЖЕЛАНИЯ БЫТЬ – когда-нибудь кристаллом, растением, стрекозой, животным, человеком или даже планетой, звездой\* ... Вселенной. Это и есть ВЫДОХ.

Делая выдох, расширяясь во вне, физическая система заключает себя в форму, сопротивляясь любому внешнему насилию – разрушению. Она раздвигает свои границы и усложняет структуру до тех пор, пока не израсходуются внутренние

---

\* Финальный взрыв массивной – сверхновой – звезды как раз и способствует образованию планет, появлению на них при подходящих условиях антропоморфной жизни.



силы – Силы Духа, но и пока внешнего свойства действия не поставят заслон растающей экспансии. Равновесие двух составляющих (опять же – становления и рушения формы) обеспечат своего рода задержку после Выдоха и начало необходимого Вдоха – благодаря Кислороду особой Среды. Не той ли, что потом, при Выдохе, заявит о себе как не понятая пока наукой «тёмная энергия» (вакуум?), но предлагаемая теософами субстанция Акаши? Или эфира? Это тоже материя, хотя и наитончайшая, не фиксируемая нашими физическими приборами.

Так что, как повествует Древняя Мудрость, **«материя вечна и становится атомной только периодически»**. И «каждый Атом есть точное воспроизведение Вселенского, или Великого, Сущего. Электроны окружают нуклей Атома и уявляются как стража нуклея Атома. Космический Магнетизм есть Начало Ведущее. Начало Ведущее есть закон эволюции, или совершенствования. Гармония уявляется на законе Магнита. Магнетизм есть результат **вращения** Искр Пространственного Огня. **Огонь Пространства является основным Элементом**. Все найденные и не найденные химические элементы являются лишь видоизменениями Единого Основного Элемента. Несомненно, элементы, известные нам сейчас, как они понимаются и определяются в настоящее время, не есть и не могут быть Первичными Элементами. Эти Первичные Элементы были образованы из “сгустков охлаждённой Лучистой Материи” и из “огненного семени Пламенного Отца”, которые едины, или первичны. Эти элементы были зарожжены в глубинах Изначального Огненного Тумана в массах раскалённого пара нерастворимой Небулы [туманности]. Элементы, известные нам сейчас, достигли своего устойчивого состояния в этом IV Круге [физического проявления] ... Они пользуются кратким периодом отдыха перед тем, чтобы ещё раз быть устремлёнными к восходящей Духовной Эволюции, в течение которой “Живой Огонь Оркус” разъединит наиболее нераспортированное и вновь рассеет в Едином Изначальном.

Бесконечная делимость атома является космическим законом, но сущность, заключённая в Нуклее Атома, или Психожизнь его, является неуловимой на физическом плане. Атомы некоторых элементов могут уявляться сами на распадении, в силу огромной древности и трансмутации в иные качества. Энергия, уявленная на разложении урана, конечно, ещё не анатомическая энергия, но уже близка ей» (Е.И.Рерих, 1940-е гг. [67]).

Говоря об энергии, заметим, что её экономия в природе есть основа мироздания – так сказано и в дневниковых записях Е.И.Рерих (05.06.1928). При этом Природа на физическом плане выверяет в своём созидательном процессе все абсолютные и относительные **размеры** многочисленных объектов – пылинок, глыб малых и больших – материков на планетах, самих планет, их материнских звёзд, всей совокупной системы звёздных тел вокруг них, звёздных скоплений и галактик, их скоплений и сверхскоплений. А также – не всего ли объёма Вселенной на каждой её стадии расширения-развития? Искусница-Природа подгоняет друг к другу и всевозможные космические ритмы косных и живых образований на нашей планете и на всём пространстве мироздания. По любому физическому параметру – температуре, плотности, давлению, величине полей (электромагнитных и гравитационных, магнитных и других, нам пока неведомых) – Природа неустанно ведёт контроль

и вводит свой нерушимый баланс – «золотой», во всяком случае, в данную эпоху, если следовать концепции автора ([92], V гл.). В ней органично увязывается специфика местоположения Земли в Солнечной системе и Солнечной системы в Галактике – на круге жизни (именно антропоморфной) – относительно центрального энергоинформационного источника системы. Оказывается, что выстраивается целая иерархия подобных систем от наименьших пространственных масштабов до наибольших – от электрона до горизонта Вселенной. И в этом, надо подчеркнуть, сказывается экономность, а значит – разумность Природы.

При анализе проблемы функции человеческого Разума в биосфере важную роль как раз и должно играть представление о возможной **закономерной локализации в пространстве** самой геосферы как одного из космических очагов сознания во Вселенной относительно энергоинформационных центров (ЭИЦ) систем совершенно разного масштабного и организационного ранга, к которым принадлежит Земля (например, относительно Солнца – центра нашей планетной системы, и относительно Центра нашей звёздной спиральной системы Галактики). Рассматривая характерные размеры ведущих объектов Вселенной от мельчайшего, теоретически мыслимого планкеона вплоть до горизонта нашей Метагалактики, изучая общие структурные черты Солнечной системы, Галактики, мы убедились в лидирующем влиянии на внутреннее пространственное устройство систем, их взаимную расстановку и ритмику принципа золотого отношения. Этот принцип, напомним, является математическим выражением подобия и двуединства в природе, то есть идеальной сбалансированности, гармонии, а при эстетическом восприятии – красоты. Он регулирует рост, формообразование растений, живых организмов, особенно человека, его восприятие окружающего. Иррациональное число золотого отношения (1,618...) видится одной из универсальных безразмерных констант Метагалактики, что косвенно может подтверждать идею космологического антропного принципа о неизбежном появлении земноподобной жизни, человека (значит и разума) в процессе эволюции Вселенной. Золотая Структурная матрица физической Вселенной (СМВ), полученная нами, указывает на то, что явление человека может быть основным (аттракторным) состоянием нашей столь разветвлённой в своём многообразии физической Вселенной. Земноподобная жизнь, её физические истоки с максимальной вероятностью, определённой устойчивостью реализуются лишь на специфических кругах жизни (относительно соответствующих ЭИЦ), где проявление «золотоподобной» топологии пространства, скорее всего, наибольшее. Для системы электронов (атома) – это **боровская орбита** водорода по отношению к атомному ядру; для всего органически живого – это физическое **тело человека** (тело жизни) по отношению к ядру его яйцеклетки; для планетной системы – это дорога жизни **земной орбиты** по отношению к определённой внутренней части Солнца; для спиральной системы Галактики – это пояс жизни с **орбитой Солнца** по отношению к её «центральному парсеку». Не исключено, что во Вселенной именно наша Метагалактика (пространство до горизонта событий) – некоторая своеобразная сфера жизни [92].

Элементарными объектами на кругах жизни, то есть единичными носителями причин антропоморфной жизни и её самой, программно связанными со своими ЭИЦ, являются: для атомов – электроны, для живого и разумного на Земле

– яйцеклетка человека, для планетной системы вокруг солнцеподобной звезды  
– земноподобное тело, для спиральной звёздной системы типа нашей Галактики  
– вся планетная система в пределах её внешнего кометного резервуара – Облака Оорта. Наш земной «Дом» – биосфера – обладает оптимальными масштабами, обусловленными общими связями. С одной стороны, Земля – выделенный объект в природе, с другой – типичный. Мы вправе высказать мысль о крайне незначительном (вплоть до единичного) количестве именно антропоморфных цивилизаций в нашей Галактике в области пояса жизни. Но сходных с нашей «золотых» звёздных систем великое множество; значит, в Метагалактике человечество, конечно, далеко не одиноко [92].

И, тем не менее, «огромная Вселенная, наполненная жизнью, рождает **разные** формы и виды её. Среди льдов развиваются одни, среди знойных песков – другие. Каждый живёт своей обособленной и связанной со всем миром жизнью. Где-то в далёкой галактике, не улавливаемой даже самыми чуткими приборами Земли, зреют и развиваются невиданные и невообразимые существа, в другой, ещё более далёкой, утасует энергия жизни, чтобы освободить место новой, нарождающейся. Чудо жизни всегда поражает своей новизной и неожиданностью. Пламень её, разнесённый во все концы Вселенной, распространяет свой свет, преломляющийся в мировом пространстве и веществе в бесконечно разнообразные формы. Каждая индивидуальная форма – особенная, непохожая. Это проявление Единого Огня. Поразительно разнообразно сочетание и переплетение противоположных разнородных свойств Великого Принципа, воплощающихся в бесконечном океане форм. Изменяясь в пространстве, формы едины в сущности, их разнообразие является лишь отражением бесконечного богатства Источника, их наполняющего и рождающего. Для видимой формы жизни существуют взаимосвязанные и взаимодействующие невидимые. Они точно так же насыщают всю Вселенную своим присутствием и придают её жизни особый смысл и красоту. Невидимые формы бесконечны и также разнообразны и являются каплями океана, наполненного Единым Огнём. Огонь Великого Источника будет всегда оставаться величайшей загадкой, решать которую будут все разумные существа Вселенной. Оставаясь бесконечно далёкой, только она одна будет давать силу и смысл всему существованию разумной жизни. Изучая разнообразие свойств и качеств Носителя Жизни, руководствуясь открытыми Его законами, только таким образом возможно разумно существовать, не умирая, не разрушаясь, не отдаваясь во власть стихийного хаоса, окружающего каждую частицу света. Огонь как Великий Принцип беспредельен в пространстве, как беспредельны формы его проявления, но всегда неизменно остаются его законы, действующие в любой Вселенной, – Вечного Обновления, Притяжения, Движения, Согласия. Для жизни нет пределов» (Послания с Вершин, 1995).

И «человеческая форма совершенно удивительна, если увидеть, что в ней собрано всё, что есть в природе», – утверждает теософия. И как «Макрокосм находится в непрестанном процессе разворачивания, или становления, так и человек-микрокосм неустанно раскрывает и накапливает новые возможности именно благодаря присутствию в нём совершенно вечного Божественного Потенциала» [66].

Божественный замысел начинался с идеи ЧЕЛОВЕКА, его возрождения в «очередной» Манвантаре. Эта идея потребовала проявления предваряющей идеи – воплощения физической Вселенной для человека. Вот почему мы обнаруживаем действие в мире АНТРОПНОГО принципа: константы физического мира допускают существование в нём органики и человека. Последовательно на Земле реализовывались программы шлифовки формы (минералы), лепки пластики (растения), отработки движения (животные), наконец – индивидуализации (человек), предполагающей выход на общепланетарное высокое сознание (ноосферу). Таким образом, на физическом плане вначале появляется то, что «проще» и что «пригодится» затем человеку как чрезвычайно сложной системе.

Для воплощения Высших (божественных) идей на физическом плане используется такой природный механизм, как САМООРГАНИЗАЦИЯ, включающая и ЕСТЕСТВЕННЫЙ ОТБОР.

Приводимые ниже два высказывания – одно Елены Блаватской, другое – известного западного учёного Руперта Шелдрейка, разделённые сотней лет, подтверждают мнение, что наука уже сегодняшнего дня, а, тем более, завтрашнего, найдёт общий язык с положениями древнего, эзотерического знания. Тонкие планы мироздания, безусловно, включают прообразы, служащие основой построения видимого феноменального мира.

1). «Всё, что **есть, было и будет**, вечно **ЕСТЬ**, даже бесчисленные **ФОРМЫ**, которые конечны и разрушаемы лишь в их объективной, но не в их **идеальной форме** ... Ни форма человека, ни форма животного, растения или камня никогда не была “сотворена”, и только на нашем плане она начала “становиться”, то есть объективизироваться в её настоящую материальность или же развиваться **изнутри наружу** из самой возвышенной сверхчувственной сущности в её грубейшую видимость. Потому **наши** человеческие формы существовали в Вечности как астральные или эфирные прототипы; по этим образцам Духовные Существа, или Боги, на обязанности которых лежало вызывать их к объективному бытию и к земной жизни, выявили **протоплазмические формы** будущих Эго из **своей собственной Сущности**. После чего, когда это человеческое Упадхи, или основная форма, была готова, земные Силы Природы начали работать над этими сверхчувственными формами, **содержащими, кроме их собственных элементов, элементы прошлых растительных и будущих животных форм этого Глобуса** (физического плана. – *Я.Н.*).

Потому **внешняя** оболочка человека прошла через каждое растительное и животное тело прежде, нежели она приняла человеческий облик»(Е.П.Блаватская [19]).

2). «Влияние предшествующих организмов на последующие подобные организмы путём морфического резонанса способно приводить к эффектам, которые невозможно было бы предложить в случае, если наследственность зависела бы лишь от передачи генов или других **материальных** структур от родителей к потомству. Такое обстоятельство позволяет увидеть в ином свете проблему “наследования приобретённых признаков”» (Р.Шелдрейк [87]).

И в заключении: «Идеи запечатлеваются Высочайшими Духами на Огненной Субстанции Акаши. Необходимо осознать Идею как магнит для оформления и созидания ей оболочек на Тонком и плотном физическом планах» (Е.И.Рерих [67]).

### «Да будет свет!»

«“И сказал Бог: да будет свет!” – Какое простое утверждение, и в то же время, какое величественное и всеобъемлющее! Весь проявленный Космос в одном коротком, зримом изречении; “БЕЛЫЙ БЛИСТАЮЩИЙ СЫН ОТЦА, ВО ТЬМЕ СОКРЫТОГО”, как он был определён в одной из священных станц Дзиан, – читаем мы в «Теогенезисе» [73], третьей части древних станц Дзиан, первая и вторая часть которых были опубликованы ещё раньше Е.П.Блаватской в «Тайной Доктрине» [19–21]. И далее: «Представьте, если можете, Абсолютную Тьму и тишину; и вдруг – усиливающееся и несущееся сквозь Великую Бездну Тьмы Творящее “Слово”, Тайна из Тайн, изречённое Духом, который долгие века размышлял, склонившись над великими Водами Жизни, и вот!.. В одно мгновение по всему беспредельному Космосу Тьма превратилась в Свет; белый, сверкающий, блестящий, невыразимый, непостижимый; и одновременно с рождением Света – проявление Духовной энергии Первой Троицы: **Дыхания, или Движения; Звука, или Воли; Света, или Сознания.**»

Так, из древнейших станц в своеобразной образной форме мы узнаём, по сути, о рождении нашего мира, о возникновении Вселенной, о том изначальном величественном явлении – **Проявлении**, начальный момент которого ныне назван учёными **Большим Взрывом**. Из бесконечных потенций вакуума, его невидимых флуктуаций-«бурлений» вначале, действительно, воссиял Свет как залог полевых электромагнитных взаимодействий, а затем, отделившись от его излучения, начало своё творчество вещество в расширившемся молниеносно пространстве Вселенной. Расширение это происходит и по сию пору, теперь уже **ускоренно** продолжая великие деяния Взрыва.

Если учитывать результаты измерения величины «красного смещения» в спектрах излучения сверхновых звёзд, вспыхнувших в самых отдалённых галактиках (находящихся от нас на расстоянии примерно 10 млрд световых лет), то учёные приходят к выводу: в молодой Вселенной притяжение было сильнее отталкивания, но через несколько (6–8) млрд лет после Рождения ведущая роль перешла к отталкиванию, и теперь расширение Вселенной ускорилось\*(V гл.).

Поясним сказанное (журнал «Звездочёт» № 4/2003):

«Одним из самых выдающихся достижений современной астрофизики считается обнаруженное в 1998 году ускорение космологического расширения Вселенной. Фактор, ответственный за это ускорение, образно называют “тёмной энергией”. Его природа и свойства во многом остаются тайной. Впервые он появился в работах А.Эйнштейна в виде “космологической постоянной”. Позже создатель

\* Наблюдаемое по «красному смещению» расширение Вселенной – это одновременное «разбегание» в метагалактическом пространстве более 200 млрд галактик, разлетающихся со скоростями в сотни тысяч км/с, то есть близкими к скорости света.

Если силы отталкивания возрастут настолько, что ничто уже не сможет существовать как целое, от галактик до атомов, то может наступить конец Вселенной – «Большой Раскол» (разрыв всего), либо Вселенная будет нескончаемо расширяться. В противном же случае, если силы отталкивания усмиряют свою силу, возможен сценарий сжатия – «Большой Треск», затем – снова «Взрыв», то есть – пульсации. Так считают учёные.

теории относительности назвал его своим величайшим заблуждением, но в конце XX века выяснилось, что ошибка Эйнштейна на самом деле является главной действующей силой космоса – на её долю приходится 70% полной плотности энергии Вселенной» (4% – барионное вещество, то есть звёзды, газ, пыль; 26% – «тёмное вещество», или «скрытая масса», оно не зафиксировано непосредственно, но создаёт дополнительную гравитацию. – Я.Н.).

«Пытаясь построить математически и физически описание “тёмной энергии”, А.Линде, Р.Каллош, С.Прокушкин и М.Шмакова (Стэнфордский университет, США) обнаружили у неё ещё одно странное свойство – в скором времени плотность “тёмной энергии” во Вселенной может стать отрицательной! В принципе, абстрактная возможность изменения знака сил отталкивания, сейчас ускоряющих расширение Вселенной, рассматривалась теоретиками уже давно, правда, как дело весьма отдалённого будущего. Одно из следствий теории Линде и его коллег состоит в том, что “тёмная энергия” сменит знак уже через 10–20 млрд лет. Это означает, что нынешнее отталкивание превратится в притяжение, которое совокупно с обычной гравитацией приведёт к **схлопыванию Вселенной обратно в сверхплотное состояние** (выд. здесь и далее Я.Н.). Сам Линде – один из создателей современной космологии – довольно критично относится к результатам своей группы. “Мы делаем лишь первые шаги в этой области, – предупреждает он, – поэтому не стоит считать наши результаты однозначным предсказанием даты Страшного суда. Тем не менее, очень интересно было обнаружить, что мы, возможно, находимся не в начале жизненного цикла Вселенной, а **в его середине**”».

Как мы увидим из дальнейшего изложения, различные сопоставления и выводы из них приводят, по сути, к аналогичному выводу – о некотором **срединном периоде текущей эволюции Вселенной** (см. с. 172–184, 271–279). А, заглядывая далеко вперёд, можно допустить и следующее.

Если преобладание света над веществом царило на самой начальной стадии жизни Вселенной, то, симметрично, излучение не должно ли преобладать и перед концом Вселенной при её «схлопывании» – коллапсе? Не тогда ли все человечества Вселенной, уже вполне проэволюционировавшие вначале физически, а затем и духовно, станут тоже «лучистыми», как в то верил К.Э.Циолковский, имея в виду людей будущего и вторя, тем самым, эзотерическим доктринам, с которыми был, конечно же, знаком? Перед Пралайей\*, в течении своего глубокого «Вдоха», «засыпающая» Вселенная поглотит и сбережёт на Будущее в своих потаённых недрах колоссальную накопленную энергию и информацию, растворив уставшее вещество (см. далее). «На прощание» крохи его обратятся в излучающие, светонесные потоки. Ибо «пропасть между духом и материей непреодолима, и прежде чем её можно будет пересечь, материя должна превратиться в чистую энер-

---

\* *Прайя* – до состояния Проявления Вселенной, когда в Лайя-центрах начинают появляться её многочисленные и многообразные объекты. «Лайя» – это то, что **не** проявлено. *Лайя* – «санскритское слово, передающее идею чего-то в недифференцированном и неизменном состоянии, состоянии нулевой точки, в котором всякая дифференциация заканчивается» [23, с. 11] или ещё не началась.

гию», как сказано в теософском Учении Храма [76, 77], органично связанным с «Теогенезисом» и данным миру тоже в начале XX века после «Тайной Доктрины» Е.П.Блаватской.

Древнее Знание донесло до нас сокровенное представление о состоянии Пралайи, то есть о Тьме с большой буквы. Той, что в русском языке приобрело смысл не мрака и тьмы с малой буквы, олицетворяющих в нашем мире противостояние свету и эволюции, – а **тайны** и неисчислимого множества потенциалов, заключённых в догрубоматериальной Вселенной на заре её становления. Это тот Первородный Хаос с большой буквы, из которого и воцаряется Порядок, Гармония, а значит – Жизнь, Движение, если, кстати, следовать логике также и современного синергетического направления в науке. Древнее Знание поведало о великих превращениях, в ходе которых Абсолютная Тьма (для чувственного восприятия) становится Абсолютным Светом в наступающей эре Проявления космоса – Манвантаре (или Махаманвантаре). А до того, в непроявленном состоянии «сна» мира, в Пралайе (или Махапралайе), спит Огонь в одеяниях Тьмы, окутывающих проводник Всемирного Жизненного принципа. И эта Тьма «содержит в себе в растворённом виде **временно** недействующие активные принципы всякого Огня, духовного и материального... Тьма есть отрицательный полюс Света. Этот процесс обращается на восходящей дуге цикла Проявления.

Тьму (с большой буквы. – *Я.Н.*) определяют как отрицание, **ничто**. Но Тьма из всех вещей понятна менее всего... и Тьма есть отрицание лишь в ограниченном смысле. Ибо она есть Одеяние Отца, Беспредельность, Вместилище всего Движения, Вибрации, Силы, Сущности, Субстанции и Материи; она – мощь или энергия, используемая Святым Духом, и в этом смысле Тьма есть **субстанция**. Её низший полюс, в самом деле, есть отрицание, хаос (с малой буквы. – *Я.Н.*) [73, с.156].

Всякий хаос есть рушение формы, её **отсутствие**, в том числе, и Первородный Хаос Пралайи. Но при любом хаосе подспудно живёт Замысел, некая матрица будущих построений. Аналогично, в хаосе турбулентных струй газа, жидкости, а также и листы кроны дерева всегда проступает древовидная макроструктура как залог «древа роста», фрактальности, изоморфизма, подобия – универсальный Закон Единства всего сущего. Поэтому порядок, красота рождаются как бы из хаоса. Но лучше сказать: **благодаря** хаосу – бурлящим случайностям, никак не способным совершенно заслонить не всегда зримый порядок. Именно внутренний Порядок способен выступить из Хаоса, преодолеть хаос (с малой буквы), вывести из него. Именно этот Порядок выстраивает ход событий, несёт в себе Цель как великую притягивающую силу Будущего, то есть Эволюцию. Будущее, «обрастая» Настоящим, становится Прошлым, творя поток Времени.

Благодаря именно свободе хаотизирующих случайностей «нащупывается» удерживающий всё и вся порядок, ибо для всякой устойчивости непременно требуется гибкость, а не строжайшая жёсткость – она разрушительна. Так что равно, как порядок без свободы, так и свобода без порядка, – это всё уничтожающий хаос. Космос живёт, дышит, развивается благодаря одновременно и законам, и свободе, малым отступлениям-флуктуациям. В этом подлинно живое начало мира.

### Человек и Вселенная

Мы упоминали о грандиозных силах отталкивания, действующих на мега-уровнях физической Вселенной, помимо тех сил притяжения, которыми нас не удивить. Всё это становится достоянием современной науки. Знаменательно, что древние учения располагали подобной информацией\*, передавая её и в особой образной форме. Называются три аспекта движущей силы Вселенной – Фóхата (то есть Космического Электричества, Движения): Теплота, Притяжение и Отталкивание; такова первая троица Духа при манифестации, или Проявлении [77, с. 323].

Но **величайшие тайны природы, прежде всего, заключены и просматриваются в самом человеке** как синтезе всех её земных царств. О том было сказано Е.И.Рерих в 1938 году с уверенностью, что познание именно в этом направлении «неминуемо приведёт к новому отношению ко всему строю жизни, ко всему бытию. И заветы всех Учений Жизни, или Живой Этики, обретут свою нерушимую ценность».

Установление во второй половине XX века *космологического антропного принципа*\*\* в науке служит независимым подтверждением пророческих слов. Однако эзотерические учения древности, которые органично входят в теософию и Живую Этику (Агни Йогу) – Учение Жизни, – не ограничивают поэтапную эволюцию живого во Вселенной (и, в частности, на Земле) только лишь знакомыми нам **человеческими** формами, а рассматривают также дальнейшее становление мыслящих и чувствующих форм на пути утончения их плотных биологических оболочек, вплоть до наивысшего, божественного состояния – *одухотворения*. А это возможно, если, помимо грубоматериальных структур, каждый организм, каждое тело – живое либо косное, содержит в себе и окружено целой иерархией тонкоматериальных оболочек (слоёв, сфер, планов, уровней, принципов). «Различные планы материи являются **различными степенями конденсации эфира**, этого универсального мирового сока...», как сказано в Учении Храма сто лет назад [77, с. 134]. Нынешняя официальная наука, пока отрицая существование *эфира* (но уже признавая *вакуум*!), почти не противится представлениям об *энмерности* нашего пространства и проявляет теперь повышенный интерес к методам Кирлиан-фотографии или к далеко не постигнутым ещё работам Н.Тесла, как раз связанным с иноматериальными планами мироздания.

Задачей человечества именно с точки зрения означенных позиций является и **одухотворение всей Земли в целом**. И потому грядущая общепланетарная рево-

---

\* «Кеплер также подвергался критике за его “любопытную гипотезу, устанавливающую вихревое движение внутри Солнечной системы”, за его теории вообще и за поддержку **идеи Эмпедокла о притяжении и отталкивании**, и “солнечный магнетизм” в особенности» («Есть ли притяжения закон?» [20]).

\*\* Суть принципа состоит в том, что основные физические константы природы в пределах своих значений приводят к возможности существования биологических форм жизни, включая человека. Надо заметить, что полоса, где реализуются подходящие для этого физические условия в Солнечной системе или системе другой солнцеподобной звезды, а также вокруг Центра Галактики, чрезвычайно узка и соответствует так называемому нами «кругу жизни» вокруг материнского энергоинформационного центра (I гл., [91, 92]).



люция (а земное человечество уже вступило в фазу глобальных информационных, социальных метаморфоз) станет **революцией мысли**, как справедливо было написано в 1960-х годах Б.Н.Абрамовым в «Гранях Агни Йоги» [1]. Ибо мысль вполне материальна, точнее – тонкоматериальна, согласно Учению Жизни.

Теснейшая связь человека и планеты – его «Дома», оказывается всё более явной. Многоуровневая, тончайшая, имеющаяся и у человека, и у любого космического тела, она не понята пока наукой в должной мере. В этой многослойности меняется от уровня к уровню плотность материи и частота сопутствующих вибраций.

В рамках теософского представления говорят, что «высшие принципы планеты заключены в человеческих монадах». Такие невидимые своеобразные «кванты» духовной субстанции человека способны нести, накапливать и преобразовывать весь груз более плотных материальных наслоений, этих «абразивов» разных марок, необходимых для шлифовки – совершенствования видимых и невидимых форм жизни.

Каков же общий механизм великой Связи различных объектов и планов Вселенной? С позиций сегодняшней науки, а также эзотерических концепций, древних и современных, мир обустраивается благодаря РЕЗОНАНСАМ. Они способствуют информационной и энергетической передаче Сверху единых «правил игры». Но из-за неисчерпаемости различных природных хитросплетений мир предстаёт перед нами как сложнейший опыт в создании величайшего разнообразия его частей, за которыми человеческому восприятию (органам чувств, уму, сердцу) следует увидеть вездесущность и неистребимость Целого. В этом и состоит смысл ПОЗНАНИЯ: не запутавшись в многообразии (асимметрии), упорно искать Единое (симметрию). Чем восхищаться не в меньшей, если не в большей степени. И, тем самым, приходя к выводу о Великом Присутствии – Архитекторе Вселенной, чьё Дыхание ощутимо во всех её творениях и «уголках», согревая и храня нас на родной планете.

Из Учения Жизни знаем, что «чем ярче характер воплощающейся индивидуальности, тем ярче проявление её и в желаниях матери» [2, § 152]; что «дух получает связь (с физическим телом. – *Я.Н.*) с момента зачатия и начинает входить в тело с четвёртого месяца, с момента развития в плоде нервных и мозговых центров» [65, с. 30].

Но ещё на 4-й неделе (28 дней), согласно эмбриологии, когда плод человека достигает в длину 3 мм, становится заметно большое вздутие на месте будущего сердца и два маленьких углубления для глаз. На 6-й неделе длина эмбриона составляет 1,5 см, и уже видны развесистые уши да пульсирующее сердце, являющееся, с точки зрения Учения Жизни, трансформатором космических энергий «Огненной мощи в энергии тьмы или Света» [1, т. 3, §147]. Весь же план зародыша заложен в цитоплазме материнской яйцеклетки, если иметь в виду физический план, а на тонком плане «принцип Формы, приведённый в действие Фохатом (Звуком), управляет формированием утробного плода до его полного созревания» [76, с. 408]. Более того, в соответствии с эзотерической доктриной, **плод земного человека развивается аналогично тому, как эволюционирует сама Вселенная**. «В Мировом за-

родыше (Мировом Яйце. – *Я.Н.*) содержится субстанция всех мировых солнц, звёзд и планет, которые ... в пределах Пространства и Времени, посредством великого Андрогина – Света и Звука – будут проявлены как материал на физическом плане. Все процессы, энергии и функции, способствующие созданию Мирового зародыша, во время всякой его дифференциации латентны, и их действие в таком созидании и дифференциации повторяется и воспроизводится в **каждом** эмбрионе, когда тот отделяется от зародыша-родителя и начинает строить свой индивидуальный мир, вступая в какое-либо царство природы» [76, с. 410].

Таким образом, как свидетельствуют древние источники, справедливо **уподобление** раскрытия мегамира, то есть мира в целом, эволюции всех его многочисленных составных частей, к которым относится и человек.

Принципы отображения (отражения) целого в его частях (фрактальность, голографичность, изоморфизм), чему как раз и способствует механизм резонансов, позволяет миру экономно\* «размножаться», демонстрируя (иногда в скрытом виде) единую грандиозную шкалу самых разных ритмов, но связанных общим происхождением из сингулярного состояния, берущего начало от момента Большого Взрыва. Вибрации эти задействованы на самых различных пространственных масштабах физической Вселенной: меньшие ритмы – на меньших расстояниях, большие ритмы – на больших расстояниях.

Пульс являет синтез вибраций.

Каждый организм, до Вселенной включительно, имеет свой пульс.

Чуткий аппарат приведётся в действие даже пульсом человека.

Пульс атомов создаёт совокупность энергии, легко укладываемой в формулу.

Запомнить её ещё не дано, ибо она поведёт лишь к разрушению.

07.11.1922 г. [5]

### Семь дыханий

Ритмы, или вибрации, они же – **пульсации**, можно обобщённо именовать **ДЫХАНИЕМ**, памятуя о живых организмах. Оно проявлено не только на физическом плане. «Всякий центр, орган, клетка и ткань должны дышать, то есть иметь свои ритмические вибрации. Благодаря им выявляются внутренние силы. Каждое живое создание обладает дыханием, а так как мёртвой материи не существует, следовательно, дышат абсолютно все вещи ... Это может быть то или иное из **Семи Дыханий** в зависимости от плана и уровня вовлечённой в него материи... Минералы дышат внутренним дыханием, настроенным на Универсальную Природу. **Солнечное дыхание имеет период в 11 лет**; ещё не родившийся ребёнок живёт за счёт внутреннего дыхания, при этом мать выступает в роли универсальной природы. **Седьмое, или Аурическое, Дыхание** есть дыхание, синхронизированное одновременно на всех планах "я", и это синтетическое Дыхание устанавливает полную взаимосвязь человека с (его. – *Я.Н.*) высшим "Я". Аурическое Дыхание в действительности обозначает тождественность индивидуального с универсальным и является истинным выражением Священного Слова» [77], то есть Божественного Сознания.

---

\* «Экономия энергии есть основа мироздания» – слова Учителя (05.06.1928 г.; [61]).

«Пятое, Шестое и Седьмое Дыхания универсальны и безграничны. Четыре низших Дыхания скованы ограничениями материи соответствующих низших планов бытия, но по своей природе они являются аспектами трёх высших, то есть три Дыхания на высшем плане становятся четырьмя Дыханиями на низшем» (июнь 1923 г. [77, с. 322]).

И далее поясняется [77, с. 331]:

**Первое Дыхание** – это чисто элементарное и автоматическое, низшее из четырёх низших, или внешних, дыханий; что дыхание молекул, и оно есть низшее астральное дыхание, которое заставляет функционировать внешнее дыхание через лёгкие. **Второе Дыхание** – это жизненное дыхание клеток и тканей микрокосма; оно – аналог Великого Дыхания в макрокосме, аспект Атмы (высший, седьмой принцип. – *Я.Н.*), в котором синтетическое, становясь дифференцированным, сохраняет свой синтез. Низшее дыхание Атмы, находящегося повсюду, может быть видоизменено или окрашено волей и желанием каждого сознания. **Третье Дыхание** – рупическое; его дыхательные импульсы материализуют саму сущность формы (рупы), черпая её из Шестого Дыхания (одушевляющего все проявленные вещи, ритмически совпадающего с Великим Дыханием), тем самым поддерживая рупу в проявлении. **Четвёртое Дыхание** поддерживает дыхательное равновесие между высшими и низшими планами, вдыхает во все вещи и создания свет разума – принцип Познания.

Четыре эти Дыхания – низшие, внешние. Все животные организмы обладают ими.

**Пятое Дыхание** – первое внутреннее дыхание, имеющее отношение к Универсальному Ритму высшего «Я» (или Бога внутри). Его элемент соответствует *кислороду* на всех планах.

**Шестое Дыхание** – второе внутреннее дыхание, духовное; это Дыхание Творца.

«Своему собственному сознанию нетрудно безоговорочно доказать замечательное воздействие постоянно применяемой установленной формы ритмического дыхания на чувство такого восприятия и при этом получить некоторое представление о воздействии, производимом ритмом на Вселенную, постоянно ощущающую этот ритм каждым атомом своей формы» [77, с. 134].

Так сказано было в Учении Храма. А вот, что читаем у Е.П.Блаватской в Комментариях к «Тайной Доктрине» [23] о «Великом Дыхании», которое охватывает всё мироздание в целом и даже тогда, когда наступает «сон» мира – Пралайя:

«Великое Дыхание бесконечно и является ... универсальным и вечным *perpetuum mobile*». Оно продолжается и во время Пралайи! «Есть одна великолепная поэма о Пралайе, написанная риши очень древних времён ... он сравнивает движение Великого Дыхания во время Пралайи с ритмическим движением Бессознательного Океана». «Пралайя – это растворение видимого в невидимом, разнородного в однородном, следовательно, это **время покоя**. Даже космическая материя, несмотря на то, что она в своей основе неразрушима, должна иметь время для **возвращения в состояние Лайя**. Абсолютность всё содержащей Единой Сущности должна проявлять себя одинаково во время покоя [это “Одно ноуменальное Целое“], как и во время активности» – Манвантары.

Само же «Дыхание» пульсирующей Вселенной в представлении древних фактически напоминает одну из предлагаемых космологических моделей в рамках современного научного знания. Оно сопряжено и с процессами становления, распада, нового рождения тех или иных живых систем, с процессом дыхания и сердцебиения у человека и животных, с 11-летней активностью Солнца, переменностью блеска многочисленных физически переменных звёзд. Почему есть основания объединять все эти как будто и несопоставимые явления, отличные хотя бы по величине циклов своего действия? Думается и потому, что основные черты характера изменения их параметров совпадают: **быстрый подъём и более медленный спад**.

### Быстрый подъём и медленный спад

Существует не один класс природных явлений, которые показывают **чрезвычайно резкий подъём** интенсивности излучения. Вот несколько примеров, наблюдающихся в далёком космосе.

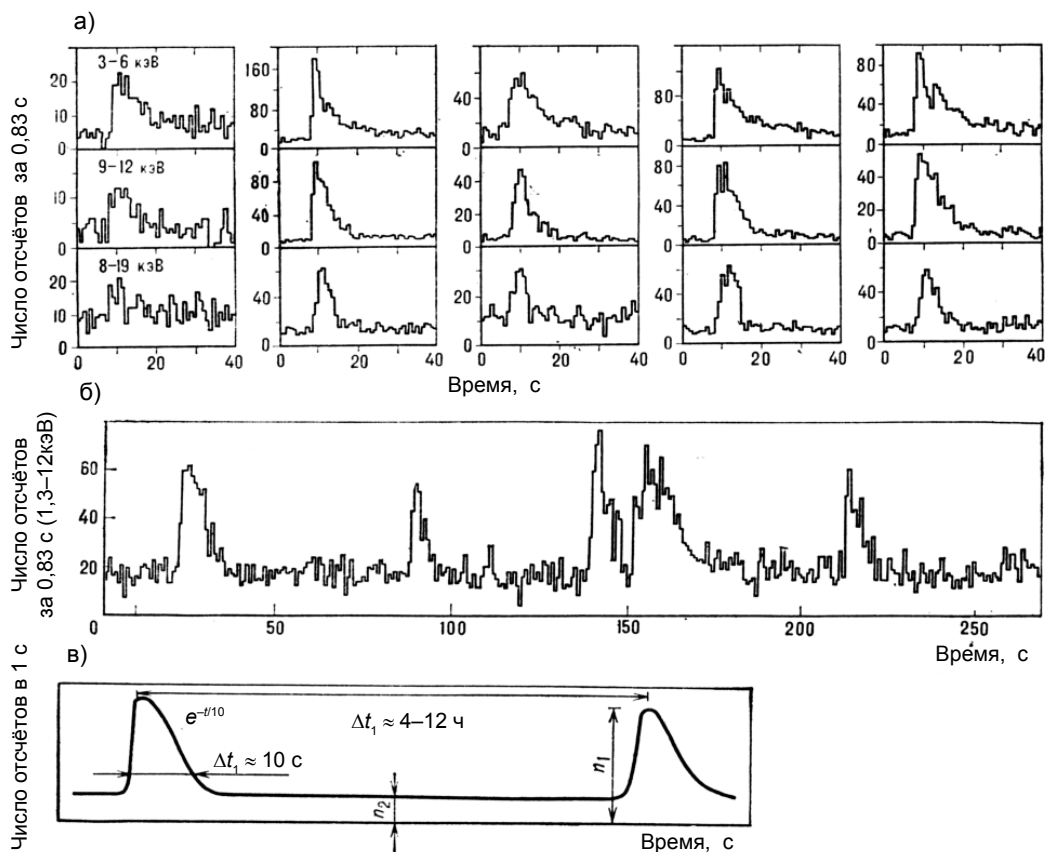


Рис. 1. Запись вспышек рентгеновского излучения барстеров: а) – запись пяти вспышек 1-го типа обычного барстера МХВ 1636-1653 в трёх интервалах энергии фотонов; б) – серия вспышек быстрого барстера МХВ 1730-335; в) – схематическое представление записи интенсивности излучения от обычного рентгеновского барстера [80]

По форме сходна запись вспышек рентгеновского излучения так называемых *барстеров*, повторяющихся с периодом от нескольких часов до нескольких дней (рис. 1\*). Эти объекты обнаружены в 1975 году. Некоторая их часть находится в центральных областях наиболее богатых звёздами шаровых звёздных скоплений, большинство же тяготеет к Центру Галактики, принадлежа её сферической подсистеме. Предположительно, так ведёт себя аккрецирующая нейтронная звезда солнечной массы, дающая повторные термоядерные гелиевые вспышки в оболочке и находящаяся в системе двойной звезды.

Аналогично выглядят (тоже очень быстрый подъём интенсивности и медленный её спад) *гамма-всплески* – внезапные кратковременные повышения интенсивности космического гамма-излучения с энергией в десятки и сотни кэВ, впервые наблюдавшиеся в 1973 году (рис. 2а). Полная длительность события меняется от долей до сотен секунд, источники вспышек очень компактны (не более 3000 км). Это могут быть и выбросы вещества из внутренних слоёв нейтронной звезды, и процессы быстрой перестройки магнитного поля звезды, и даже падение на неё астероидов; сюда же примыкают и вспышки на Солнце (рис. 2б).

Все перечисленные случаи относятся к процессам, по сути, **взрывным**, то есть интенсивным и быстрым. Таковы и вспышки старых, очень массивных звёзд – *сверхновых* (рис. 3), и не столь массивных – так называемых *новых* звёзд (рис. 4). Сравнение кривых блеска различных новых звёзд показывает: чем быстрее подъём, тем больше и скорость последующего «погасания» звезды. Последнее обстоятельство косвенно может указывать,

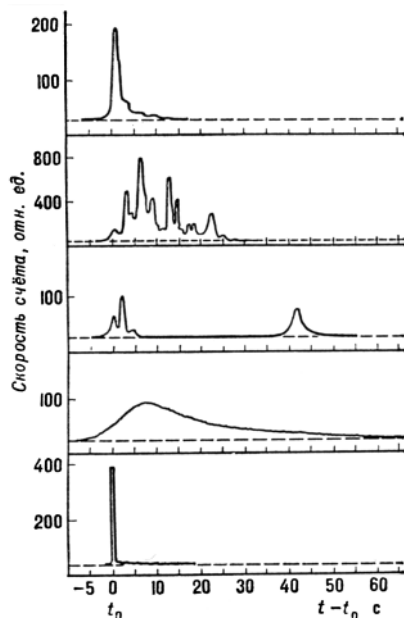


Рис. 2 а. Типы наблюдаемых гамма-всплесков; по оси ординат отложена интенсивность вспышки, определяемая по скорости счёта фотонов, по оси абсцисс – время, отсчитываемое от начала вспышки [80]

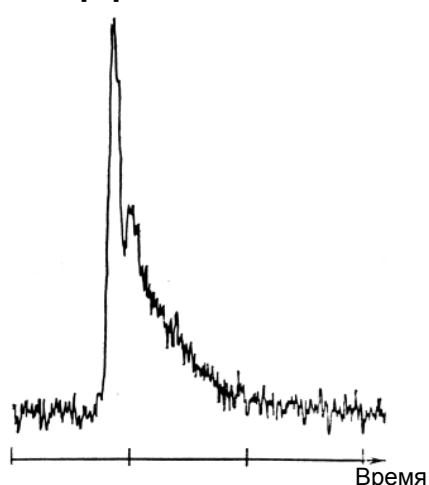


Рис. 2 б. Вспыхивающие звёзды. Вспышка EV Ящерицы 14 авг. 1975 г. в синих лучах; типичная кривая блеска с резким подъёмом, вскоре после главного максимума заметен вторичный всплеск. Интервал между вертикальными линиями на оси времени соответствует 1 мин [80]

\* Рис. 1–6 заимствованы из [58, 80].

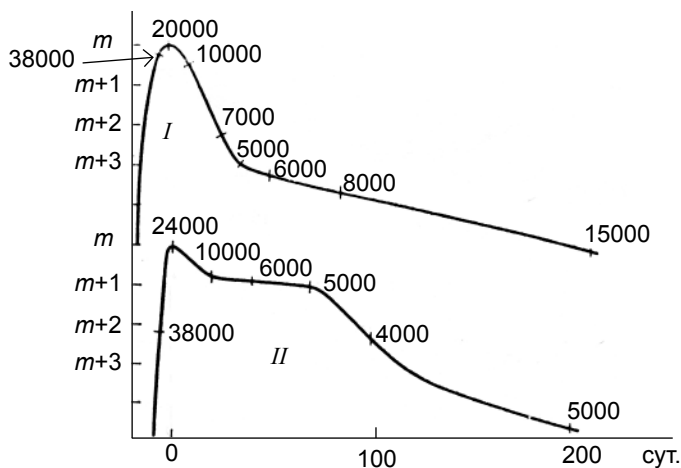


Рис. 3 а. Кривые блеска сверхновых звёзд I и II типов [80]

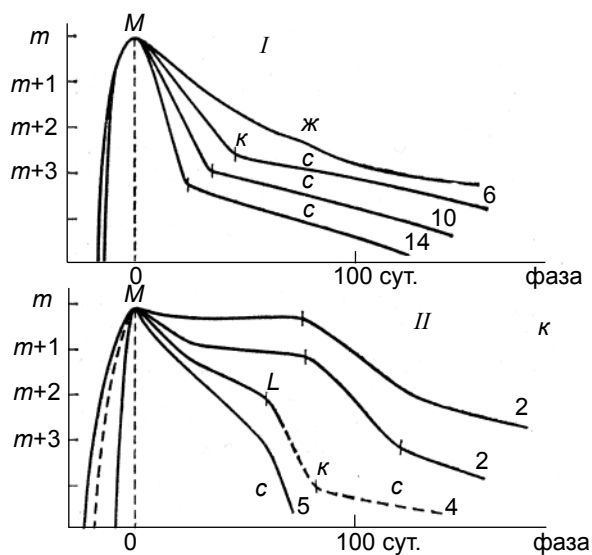


Рис. 3 б. Кривые блеска сверхновых I (вверху) и II (внизу) типа.

По горизонтали отложены фазы в сутках, по вертикали – звёздные величины;  $m$  – звёздная величина максимума блеска, ж – кривая блеска в жёлтых лучах (визуальная), с – в синих лучах (фотографическая); цифрами обозначены фотометрические классы сверхновых,  $M$  – максимум блеска,  $K$  – фаза замедления падения блеска сверхновой,  $L$  – «плечо» кривой блеска сверхновой II типа [80]

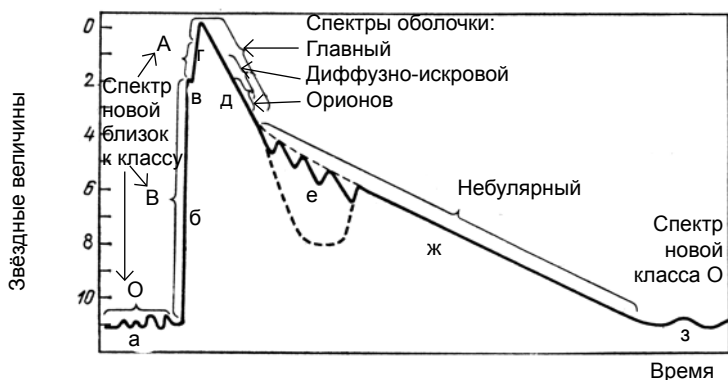


Рис. 4 а. Схема кривой блеска новой звезды с указанием стадий, наблюдаемых в её спектре: а – состояние до вспышки, б – начальный подъём, в – предмаксимальная задержка, г – конечный подъём, д – первоначальный спад, е – переходный период, ж – конечный спад, з – состояние после вспышки. Показаны три типа поведения новой звезды во время переходного периода [58]

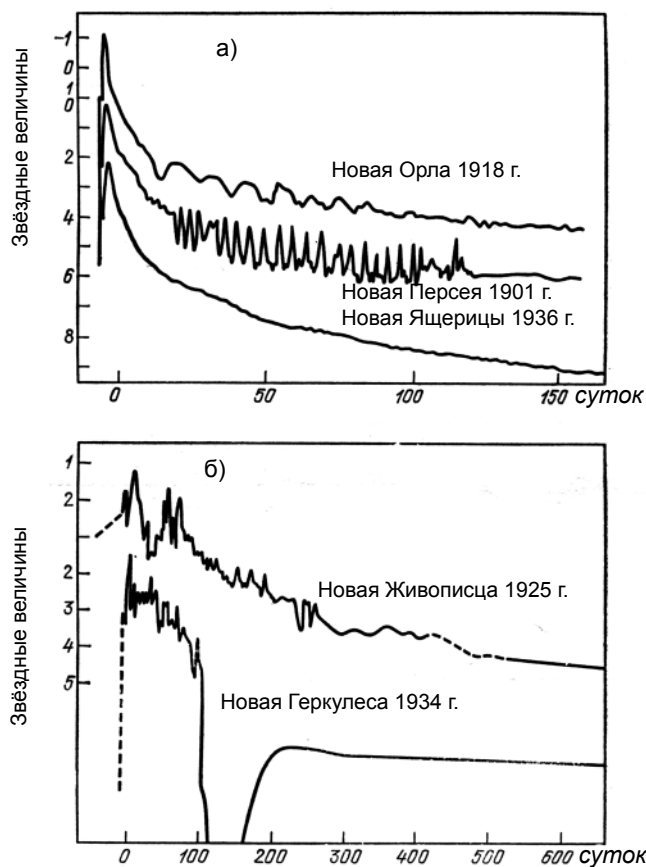


Рис. 4 б. Кривые блеска быстрых (а) и медленных (б) новых звезд [58]

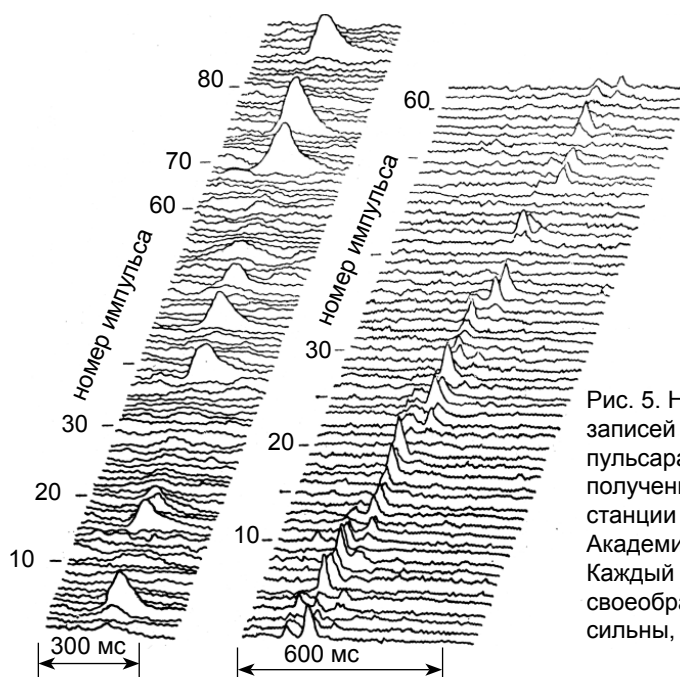


Рис. 5. Несколько последовательных записей импульсов радиоизлучения пульсара CP 0808 («кривые блеска»), полученных на радиоастрономической станции Физического института Академии наук СССР в Пушчино. Каждый всплеск радиоизлучения своеобразен, некоторые всплески сильны, другие – очень слабы [80]

что для всех новых звёзд среднее соотношение времени спада и подъёма сохраняется достаточно близким; оно порядка 2–3 десятков, в то время как у более мощных звёзд – сверхновых – это отношение меньше (10–20), варьируя в зависимости от типа сверхновой.

Профили регулярных радиоимпульсов, исходящие от *пульсаров* (рис. 5), остатков массивных проэволюционировавших звёзд – сверхновых, также показывают очень скорый подъём и медленный спад. Правда, переменность блеска пульсаров вызвана не изменениями их собственных характеристик, а разницей ориентировки **по отношению к нам** их двух осей – магнитной и вращательной.

Что касается физически переменных звёзд, периодически испытывающих достаточно правильные колебания блеска, температуры и размеров, то среди них наиболее распространены *цефеиды* (их прототип – звезда  $\delta$  Цефея). Нарастание блеска обычно происходит быстрее, чем его спад, часто в 2–3 раза (рис. 6); это уже не настолько, как у вышеупомянутых «взрывных» объектов. Наиболее распространена теория, согласно которой цефеиды пульсируют, сжимаясь и расширяясь под действием противоборствующих сил – гравитации, направленной к центру звезды, и силы давления газа, толкающей вещество наружу. Движение поверхности звезды то к нам, то от нас вызывает изменение наблюдаемой лучевой скорости в её спектре. Наибольшая светимость и температура достигается в сжатом состоянии. У данного класса звёзд столь чёткая зависимость светимости от периода автоколебаний (от 2-х до 50 дней)\*, что это позволяет быстро и достаточно надёжно оценивать меж-

\* С точки зрения автора заслуживает особого внимания то, что классических цефеид с периодом в **9 дней** (!) нет; фактически представлены две группы цефеид – с периодами меньше и больше 9 дней.



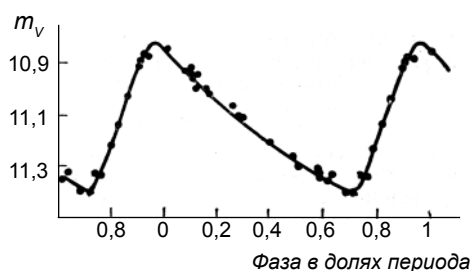


Рис. 6 а. Кривая блеска классической цефеиды CF Кассиопеи. Период  $P = 4,88$  сут.,  $m_v$  – визуальная звёздная величина [80]

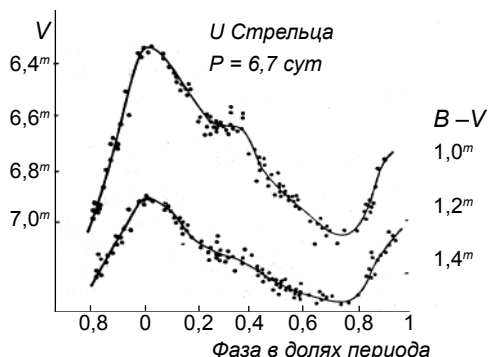


Рис. 6 б. Кривые блеска в жёлтых лучах ( $V$ ), показатели цвета ( $B - V$ ) классической цефеиды U Стрельца. Период  $P = 6,74$  сут. [80]

звёздные и даже межгалактические расстояния, если известны величина видимого блеска звезды и её период. Цефеиды по праву названы «маяками Вселенной». На параметрической диаграмме температура–светимость они располагаются в узкой зоне – *полосе неустойчивости*, куда попадают в процессе своей эволюции, а выходя из неё, вновь обретают постоянство указанных физических характеристик после перенесённой «колебательной болезни».

Обратив теперь свой взор на Солнце, убеждаемся, что изменение важной для него характеристики – числа тёмных пятен на его диске (числа Вольфа) – в течение 11-летнего цикла активности по виду напоминает типично «цефеидную» кривую блеска, правда, с немного меньшей относительной разницей по времени интервалов спада и подъёма величин физических параметров. «Бросается в глаза явный несимметричный характер (рис. 7). Установлено, что период роста активности в среднем равен 4,2 года, а спада – около 7 лет. Примечательно, что отношение периода спада к периоду роста всего на 3% отличается от золотой пропорции ( $7/4,2 = 1,667$ ). Это соотношение приблизительно сохраняется почти по всем солнечным циклам. Дальнейшая проверка и уточнение подмеченной закономерности представляются весьма целесообразными, так как она может лечь в основу прогноза солнечной активности, облегчить понимание её сущности» [43].

Создаётся впечатление, что проявление закона золотой гармонии в деятельности Солнца (кстати, и в устройстве всей Солнечной системы) свидетельствует о **динамически равновесном** состоянии нашего солнечного мира. А значит, не случайно появление биологически активной жизни на подходящем удалении от светила – на круге жизни, включающем орбиту Земли [92].

### Солнце и сердце

Спокойно и ровно пульсирует Солнце, в здравии «дышит», как полное сил живое существо, человек. Только вот во времена «минимума Маундера», с 1645 года по 1715-й, на Солнце вообще не было пятен!\* (Такое случалось и в более далёком

\* *Е.Маундер* – немецкий астрофизик XIX века, обнаруживший эту особенность.

прошлом.) Одновременно в конце XVII–начале XVIII веков стояли самые холодные за прошедшее тысячелетие зимы в Европе. Словно тогда «перехватило дыхание» во всей планетной системе, а на Земле, в Европе, будто бы от холода, от отчаяния, начала развиваться классическая наука и с нею набирать силу промышленность... Чтобы выжить...

Автор не сомневается, что вообще 11-кратная ритмика свойственна любой гармонично устроенной системе, следующей принципу золотого отношения; а 10-, 12-кратная ритмика тоже характерна, но уже для не в точности «золотых» систем [92]. В Солнечной же системе прослеживается «биение» 11-летнее, так как своеобразным временным модулем, отмеряющим наиболее благоприятный для

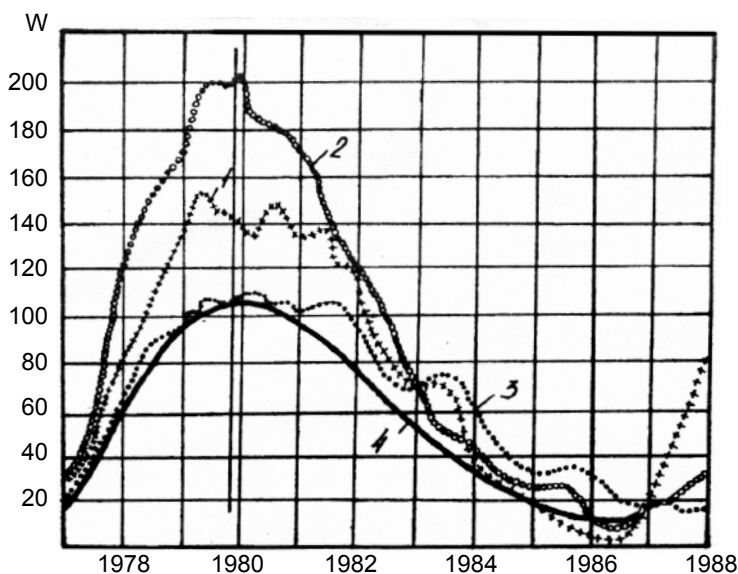


Рис. 7 а. Циклы солнечной активности (W – число Вольфа):  
1 – 18-й цикл, 2 – 19-й цикл, 3 – 20-й цикл, 4 – кривая, полученная осреднением с 8-го по 20-й цикл; все кривые нормированы к минимуму 20-го цикла (июнь 1976 г.) [43]

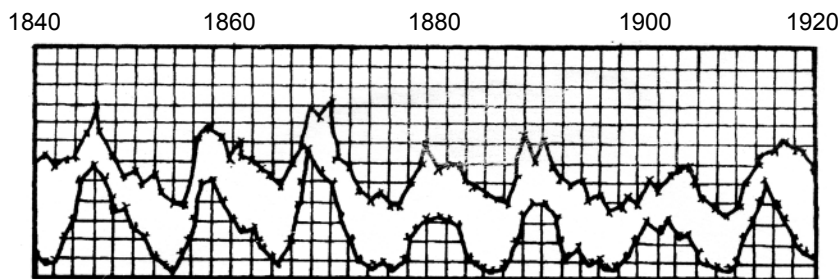


Рис. 7 б. Сопоставление кривой солнечной активности (нижняя кривая) с кривой магнитных возмущений (верхняя кривая). Параллельность этих кривых очевидна. Число северных сияний в полярных областях Земли показывает ту же закономерность, что и солнечные пятна и магнитные возмущения [43]

антропоморфной жизни период обращения вокруг светила, является земной год – временная универсалия всей нашей планетной системы.

Ритму активности Солнца в 11 лет целесообразнее приписать не столько явление «дыхания», сколько **пульсации** его как **Сердца** всей планетной системы. Хотя бы потому, что для человека и млекопитающих при оптимальной, как раз «золотой», частоте сердцебиений длительность *диастолы* (греч. «диастоле» – растяжение, расширение), когда сердце заполняется кровью, по отношению к длительности *систолы* (греч. «систоле» – сжатие, сокращение), когда кровь выталкивается из сердца, составляет именно число золотого отношения  $\Phi = (1 + \sqrt{5})/2 = 1,618...$

Тогда следует провести параллель между фазами активности Солнца и тем, что свойственно кардиодетальности человека и млекопитающих. И это оказывается вполне правомочным, тем более, если опираться на эзотерические знания.

Вначале поясним, заглянув в книгу В.И.Коробко [43], что работу сердца, согласно данным биофизика В.Д.Цветкова [84], характеризует электрокардиограмма, отражающая циклы функционирования различных групп мышц (рис. 8а). Цветков установил, что у человека длительности систолы ( $t_1$ ), диастолы ( $t_2$ ) и полного сердечного цикла соотносятся между собой в пропорции 0,382:0,618:1, а это отвечает оптимальной, «золотой», частоте сердцебиения; у млекопитающих данная закономерность аналогична. Он также обнаружил, что отношение систолического и диастолического давлений крови в аорте тоже отвечает золотой пропорции, и оно не меняется при изменении уровня нагрузки; этому же правилу отвечает отношение объемов крови при ударном её выбросе из левого желудочка к конечнодиастолическому объёму.

Предлагаем ознакомиться с некоторыми выдержками из работ В.Д.Цветкова (с. 206–208).

«На динамокардиограмме (рис. 8 б) приведены фазы активности миокарда от начала напряжения до окончания сокращения мышечных волокон. Фаза активного состояния миокарда делится на **четыре** характерных интервала: первые два (0–2)

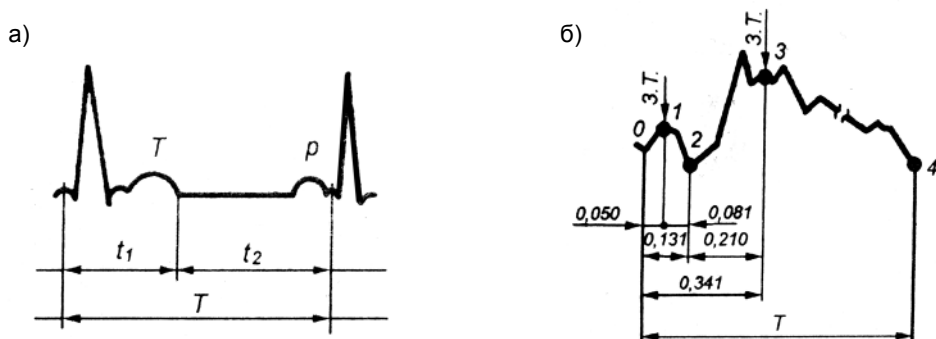


Рис. 8 . Динамокардиограмма сердца: а) – электрокардиограмма; б) – фазы активности миокарда [43]

соответствуют фазе подготовки к изгнанию крови, третий (2–3) – фазе изгнания, четвёртый (3–4) – фазе наполнения желудочков. В результате математической обработки экспериментальных данных Цветков получил следующие длительности рассмотренных интервалов и фаз сердечного цикла (Т):  $t_{01} = 0,050 \sqrt{T}$ ,  $t_{12} = 0,081 \sqrt{T}$ ,  $t_{02} = 0,131 \sqrt{T}$ ,  $t_{23} = 0,210 \sqrt{T}$ ,  $t_{03} = 0,341 \sqrt{T}$ , что отражает последовательность ряда чисел Фибоначчи 5, 8, 13, 21, 34» [43, с. 264], связанным с золотым отношением.

Как и во времена глубокой древности, учёные вновь проявляют большой интерес к проблеме структурной гармонии систем – *сопряжению противоположностей*. Идея гармонии противоположностей восходит от величайшего философа Древней Греции Пифагора и его школы. «Бог, – учили пифагорейцы, – положил числа в основу мирового порядка. Бог – это единство, а мир – множество и состоит из противоположностей. То, что приводит противоположности к единству и создает всё в космосе, есть гармония. Гармония является божественной и заключается в числовых отношениях...» (Варден Б.Л. Пробуждающаяся наука. М., Ф.-м. лит., 1959. С. 129). В наши дни идея гармонии противоположностей наполняется новым содержанием. «Великая карта оптимальных состояний природы, – пишет белорусский философ Э.М.Сороко, – согласно которой та создаёт свои порядки, написана языком противоположностей, контрарностей и противодействий». Природная гармония противоположностей в системах по обобщённым золотым сечениям, как показал Сороко, обуславливает их устойчивость и оптимальность.

Сердце человека и млекопитающих является одним из наиболее подходящих объектов для такого гармонического анализа. Начиная с Вильяма Гарвея (XVII в.), многими поколениями физиологов и медиков накоплен огромный объём экспериментальных данных, так или иначе связанных с сердечной деятельностью. Гармония противоположностей составляет основу деятельности сердца. Сердце, как живой насос, работает благодаря периодической смене активностных состояний сердечной мышцы: **напряжения (систола) и расслабления (диастолы)**. Сердечные параметры во время систолы и диастолы имеют значительные различия по величине. Природа «выбрала» эти числа, исходя из некоего постоянного критерия. Цветковым было показано, что только при вполне определённых числах и отношениях, а не каких-либо других, сердце работает с максимальной эффективностью. Деятельность сердца наиболее экономна в покое («золотой» режим кровоснабжения сердца и всего организма). Чем значительнее физическая нагрузка, тем больше отклонение гармонии противоположностей от золотого сечения, тем выше энергетическая цена изгнания единичного объёма крови. Каждой нагрузке соответствует своя минимально возможная цена. Отсюда следует весьма важный вывод: «золотые», наиболее экономичные, конструкции сердечного цикла отнюдь не случайно выбраны природой для организма, пребывающего в покое. А ведь даже у физически активных людей и животных состояние покоя в течение жизни является преобладающим (сон, отдых, незначительные физические нагрузки). Работа сердца после прекращения любой физической нагрузки неизменно возвращается в «золотой» режим. Организм явно тяготеет к наиболее энергетически выгодному, «золотому», состоянию! (Словно стремится к идеалу и красоте. – Я.Н.). Различные виды млекопитающих имеют «золотые» частоты сердцебиений, соответствующие

щие «золотому» режиму кровоснабжения (например, для человека это в среднем 63 уд./мин, то есть **секундный ритм** кардиодетальности, а для собаки – 94 уд./мин).

Временная структура, в соответствии с которой в течение систолы происходит смена качественных состояний сердечной мышцы, также соответствует последовательности золотых сечений. «Золотая» гармония систолы постоянна как в покое, так и при всех уровнях нагрузки. А систола – напряжение – является важнейшей частью сердечного цикла; в этой фазе потребляется более 90% энергии, проходящей в миокарде в течение всего сердечного цикла.

Наиболее эффективная умственная работа мозга тоже связана с состоянием покоя и золотой пропорцией. Многочисленные исследования показали, что при определённом состоянии мозга (покой, умственная работа, эмоциональное возбуждение и т.п.) в нём доминируют электрические колебания, находящиеся в конкретной полосе частот. В течение умственной работы в мозге доминирует волна  $\beta$  = 14–35 Гц. На частоте  $f$  = 23 Гц имеет место наибольший спектр мощности; эта частота весьма близка к  $f$  = 22,13 Гц, которая разделяет частотный интервал волны  $\beta$  в пропорции золотого сечения. Интервал периодов частот делится частотой  $f$  = 22,13 Гц на интервал «коротких» периодов (частоты 35–22,13 Гц) и интервал «длинных» периодов (22,13–14 Гц) в соотношении 0,38:0,62. Спектр мощности разграничивается при этом на два «противоположных» участка: **возрастающий и спадающий**. Наиболее эффективная умственная деятельность (размышления, анализ, эстетическое восприятие) происходит в условиях физиологического покоя, сопряжённого с отсутствием эмоционального возбуждения. Таким образом, наиболее эффективная умственная работа мозга и наиболее эффективная механическая деятельность сердца связаны с покоем организма и золотой пропорцией. Кстати, не исключено, что «золотая» особенность умственной деятельности является причиной эстетического предпочтения пропорций золотого сечения (Соколов А.А., Соколов Я.А. Математические закономерности электрических колебаний мозга. М., Наука, 1976).

Возникает естественный вопрос: каким образом связаны между собою два важнейших аспекта организации живых систем – *гармония* и *норма*? Норма обусловлена энергетической оптимизацией деятельности организма по отношению к возмущениям со стороны окружающей среды (в том числе и к физической нагрузке). Норма гемососудистой системы сердца есть не что иное, как оптимальное состояние этой системы, при котором последняя адекватно исполняет свою функцию с минимально возможными затратами энергии, крови и сосудистого материала. Золотая гармония противоположностей в покое и оптимальные отклонения от неё при вариации нагрузки являются своего рода гарантами нормального функционирования сердца и всей системы кровоснабжения организма. Поистине, можно сказать, что **оптимальная – золотая – гармония составляет основу здоровья человека и млекопитающих!** Таковы исключительно ценные выводы В.Д.Цветкова.

\* \* \*

Древняя китайская медицина, соотнося все органы человеческого тела с тем или иным временем суток, самому главному органу – сердцу – неслучайно посвятила 11-й час дня. А в «Брихадараньяка Упанишаде» говорится, что «потомки Бога

Огня – Рудры – называются десятью жизненными дыханиями с сердцем (Маас) как **одиннадцатым**» [21].

Так вот, Солнце, с эзотерической точки зрения, – необъятное величественное Целое, пламенеющий «айсберг» невидимых уровней проявления, разноплановая Надсистема, все части которой нерасторжимо связаны в гибкую и прочную иерархическую структуру. Солнце – «вершина, зенит всех цепей коллективного на данную солнечную Манвантару», «хранилище Жизненной Силы, которая есть Нумен электричества ... именно из его сокровенных, вечно недоступных глубин исходят те жизненные токи, которые вибрируют в Пространстве так же, как в организмах всех живущих существ на Земле» [20]. Сурья (Солнце) в своём **видимом** отражении – лишь низшее состояние первичного принципа Дыхания. Истинная субстанция Сокрытого (Солнца) есть ядро Субстанции–Матери... Сердце и Утроба всех жизненных и существующих Сил в нашей Солнечной Вселенной. Это есть ядро, откуда исходят для распространения в своём круговращающем странствовании все Силы, которые, исполняя свои функциональные обязанности, устремляют атомы в движение, и это Фокус, в котором они встречаются в своей Седьмой Сущности **каждый одиннадцатый год**» [19].

Эти же Силы есть двигатели всякого изменения и становления, включая и **активность** Солнца. Значит, 11- и 22-летняя цикличность не просто итог дифференциальных вращений поверхностных областей физического Солнца и конвекции в его более внутренних слоях (как считает ортодоксальная наука) или отзвук динамо-эффекта неземного масштаба, или следствие лишь влияния четырёх гигантских планет во главе с Юпитером. Бурная циклическая деятельность светила, в том числе появление тёмных пятен, – результат и внутренних, и внешних причин, вытекающих из непреложных законов «манвантарического движения», заданных Разумами, пребывающими в Душе Космоса, как указано в «Тайной Доктрине». Пятна же, сказано в «Теогенезисе», «вполне могут являться первыми результатами освобождения ... электромагнитных сил», а особо крупные – «доказательством пробуждения силы или огня Сострадания, то есть нового творящего или эволюционного импульса». Сейчас, действительно, известно, что из областей пятен вырываются сжатые в тугой, напряжённый пучок силовые линии мощного магнитного поля, вынося внутреннюю энергию Солнца наружу и относя её солнечным ветром корпускул к планетам, как бы «накаляя» окружающее пространство.

Что касается метафоры СОЛНЦЕ–СЕРДЦЕ, то она преисполнена всеобъемлющего смысла, в том числе – сокровенного: Солнце подлинно есть **Сердце** Солнечного мира; «Сердце соответствует Солнцу, а голова – Земле», – встречаем в «Теогенезисе». Из незримой его сути, как сказано в «Тайной Доктрине», «излучается ощущение в каждый нервный центр великого тела, и волны жизнесущности плывут в каждую артерию и жилу... Планеты – его члены и пульсы». «Вместо того, чтобы совершать круговое обращение в секунду или приблизительно, солнечная кровь требует **десяти своих лет** для кругового оборота **и целый год**, чтобы пройти через полости сердца прежде, нежели она омоет лёгкие и вернётся затем в больше вены и артерии системы». И здесь же читаем, что, действительно, **увеличение количества солнечных пятен обязано СОКРАЩЕНИЮ солнечного Сердца!** Этот

«феномен подобен правильной и здоровой пульсации сердца, когда жизненный флюид проходит через его полые мускулы».

И в самом деле, в годы повышенной активности **НАПРЯГАЕТСЯ** жаркое Солнце! Не наступает ли тогда краткое время **СИСТОЛЫ** – сжатия? Это происходит и в деятельности обычного сердца при сокращении мышц и сужении полостей сердца, когда кровь выталкивается в аорту. Кстати, тогда же запускается магнитный импульс, о чём говорит кардиолог А.И.Гончаренко, посвятив свои исследования малоизвестным аспектам деятельности человеческого сердца и его «сверхсознанию» (журналы: «Сознание и физическая реальность» № 3, т. 2, 1997; «Дельфис» [29]); импульс возникает в объёме крови желудочка при очередном ударном сжатии, и выводные каналы сердца задают специфическим «упаковкам» эритроцитов (как оказалось, веретенообразной формы) целевое направление во вполне определённые сопряжённые органы.

А ведь пятна на Солнце, количество которых увеличивается в годы максимума его активности, являются жерлами обширных *вихревых* воронок в сияющей фотосфере, полярно соединённых ветвящимися магнитными трубками. Как не признать, что пятна, да и сами полюса на Солнце, будучи входами и выходами магнитных силовых линий, напоминают **артериальные** и **венозные** «врата» сердца? Показательно, что так называемая магнитная переполусовка на Солнце возникает именно в максимальной фазе – при систоле! Значит, лишь в условиях наивысшего напряжения, создающихся каждые 10–11 лет, возможна наблюдаемая смена знаков магнитных полюсов Солнца?

Учёные недоумевают: в максимуме активности Солнце чуть замедляет своё вращение примерно на половину процента. По-видимому, что-то его притормаживает, будто увеличивает в размерах, вопреки состоянию систолы. Это – не иначе, как расширение короны Солнца, **ОТДАЧА** во вне накопленных сил и потоков, напитывание ими всей системы, нашей Земли!

В минимуме активности уже нет пятен. Отсутствует протяжённая, охватывающая всю фотосферу корона. Она скромно проявляет себя лишь на гелиоэкваторе. Наступает **РАССЛАБЛЕНИЕ**, «отдых» светила – **ДИАСТОЛА** в работе сердца! Как указывают Учителя, «во время периода магнитной инерции пятна исчезают или, скорее, остаются невидимыми».

Ветер заряженных частиц плазмы, срывающийся с солнечной короны, сравним с необжигающим пламенем-потоком эритроцитов крови, переносящих кислород, требуемый организму для его «горения», для жизни. Разветвлённую сосудистую систему артерий и вен, вплоть до мельчайших капилляров, можно уподобить сплетению магнитных силовых линий, берущих начало от центра Сердца–Солнца. Незримыми нитями «вмороженные» в струи быстрых корпускул, они проникают в межпланетное пространство к окраинному Плутону, но следуют и вдвое дальше, за «кожу» системы, туда, где уравновешено встречное действие магнитных полей Солнца и близких звёзд, – к гелиосфере, к границе магнитной ауры системы, в 100 раз более далёкой, чем Земля.

Каждая видимая планета – специализированный, вполне осязаемый **ОРГАН**, а ноосфера Земли – головной её **МОЗГ**. Здесь антропоморфный вариант физической

жизни находит лучшую «почву» для своего возникновения, созревания и восхождения. Согласно эзотеризму, планеты – аналоги низшего манаса (ума) в организации человека, то есть низшего эго Солнечной системы, тогда как Солнце – Высшее Эго тела системы. В то же время планеты выполняют роль **гранул** протоплазмы клеток, и «жизненный принцип (Прана) пронизывает всю клетку, определяя циркулирующие в ней потоки», – читаем в «Теогенезе».

Планеты, кружась в «солнечном танце», наверно регулярно приводят светило в наибольшее возбуждение: общий центр тяжести планет с Солнцем не остаётся в сердцевине звезды, а смещается и «гуляет» в объёме её тела, иногда «всплывая» над его поверхностью, как оказалось, с периодом тоже примерно в 11 лет! (По другим оценкам – с удвоенным периодом около 20 лет.) Не эти ли **общие** для всей системы ритмы периодически её «будят», влияя на турбулентность солнечной плазмы, внутреннюю динамику, а затем – и состояние Земли, остальных планет?

Мы двигаемся, пока работает сердце. Чем слабее оно с возрастом или из-за болезни, тем менее жизнеспособен организм и не столь активна мысль. Пока вращается и пульсирует Солнце, охваченное разными, но слаженными ритмами, до тех пор вращаются вокруг него планеты, согласуя своё движение с могучей симфонией общесистемной Жизни. Но Солнце и «разлагается» первое при наступлении системной Пралайи, то есть «растворении» – гласит эзотерическая доктрина. При полной остановке сердца прекращает свои функции и весь организм.

У ряда **солнцеподобных** звёзд по хромосферным линиям кальция в их электромагнитном спектре отмечена смена активности со сходными периодами в 7–12 лет! Знаменитая, недалёкая от нас звезда  $\tau$  Кита, во многом похожая на Солнце, имеет тот же период активности, причём от нас она удалена на столько же (~10) световых лет. Замечено, что максимальная её деятельность проявилась в 1980 и 1991 годы – когда и на Солнце!..

Можно думать, что регулярное возрастание «неспокойствия» у той или иной звезды – не беда, а великое благо для её планетной системы, живительный «вдох», *янское* напряжение, за которым непременно последует *иньское* расслабление – «выдох». Всё свершается в ритме, резонансе и в согласии с «материнскими» Надсистемами. К ним следует отнести и нашу звёздную спиральную систему – Галактику.

Свыше 300 лет тому назад, возможно, произошли серьёзные пертурбации во всей Солнечной системе. Они могли быть обязаны её вхождению в особую область галактического пространства, где несколько иными оказались условия вокруг и внутри Солнечной системы. В результате, вероятно, и возник уже упомянутый «минимум Маундера» в циклической деятельности Солнца, длившийся примерно 70 лет, когда наступило время общего и значительного понижения числа пятен, исчезновения чётких 11-летних циклов, причина чего до сих пор не ясна. Своеобразное затишье на Солнце проявилось в снижении содержания углекислого газа в атмосфере Земли, в опускании уровня Каспийского моря, в заметном и долгом «малом ледниковом периоде». Параллельно шли кардинальные перемены в социуме. Наверное что-то случилось с «кровообращением» в системе Солнца, ослабла работа «сердца» или возник очередной «перебой» в его



«дыхании». Тогда взволнованное человечество стояло в преддверии Нового времени... Последующее нарастание солнечной активности растянулось на три столетия. Оно, принято считать, продолжается и поныне. Впрочем, есть мнение, что пятнообразовательная деятельность светила может пойти на спад к середине XXI века и наступит опять «малый ледниковый период»...

Итак, 11-летние циклические изменения в Солнечной системе могут рассматриваться как своеобразные аналоги пульсации сердца в организме человека и млекопитающих или – дыхания. Скорее, 11 лет, а точнее, 22 года, – это магнитные «сердечные» пульсации Солнца, а вот выявленные уже давно и уверенно **вековые** его ритмы – это, возможно, уже своеобразное **«дыхание»** Солнца и всей планетной системы. Тому косвенным подтверждением могут быть известные числовые соотношения [43, с. 265]: для нормально развитого здорового человека в состоянии покоя сердечный ритм составляет 70–75 сокращений в минуту (порядка секунды – см. выше), а ритм дыхания – 16–17 дыханий в минуту, то есть дыхание происходит в 4,4 раз медленнее, чем пульсации сердца\*; аналогично и для Солнца ( $100/22 = 4,5$ ).

### Вдох и выдох, задержки дыхания

Вновь обратимся к **формам** кривых, характеризующих сам ход изменений параметров при взлёте и спаде их значений, то есть обобщённо – при **вдохе (сжатии «мышц»)** и **выдохе (расслаблении)**. Если, напомним, для переменных звёзд цефеид время, ведущее к их сжатию, короче расширения в целом в 2–3 раза (для типичных цефеид), то у 11-летних пульсаций Солнца и нашего сердца это уже несколько меньшая величина, причём – «околозолотая» (~1,5). Значит, и Солнце, и здоровое сердце находятся в состоянии гармоничной динамической устойчивости, в то время как каждая цефеида, эволюционно пересекая полосу **нестабильности** на параметрической диаграмме, проявляет признаки некоторой неустойчивости, находясь в колебательном режиме.

А теперь внимательнее рассмотрим схему физиологического процесса дыхания человека (рис. 9), перенеся затем, по аналогии, особенности его на процессы во Вселенной (рис. 10).

Дыхание, известно, **четырёхтактно**, как и пульсация сердца. И в максимуме, и в минимуме на графиках, отражающих эти процессы, существуют совсем небольшие плато – как бы временные задержки (см. рис.8, 9). Весь цикл обычного дыхания занимает, по некоторым данным, в среднем 4 сек. При вдохе, примерно на середине (после 1-й фазы вдоха), отмечается что-то вроде остановки; затем (на 2-й фазе), перед окончанием вдоха, происходит мощное его ускорение; потом опять некоторая остановка. Если вдох занимает 1,56 сек., то выдох проходит за 2,44 сек. Так что в данном случае отношение длительностей «спада» и «взлёта» составляет  $\cong 1,56 \sim 1,6$ . Это – число золотого отношения, что характерно и для сердечной деятельности, и для изменения активности на Солнце, причём независи-

---

\* Если иметь ввиду приведённое В.Д.Цветковым значение «золотой» частоты сердцебиений человека в «золотом» режиме, то в среднем это 63 сокращения в минуту, то есть отношение того же порядка (~4).

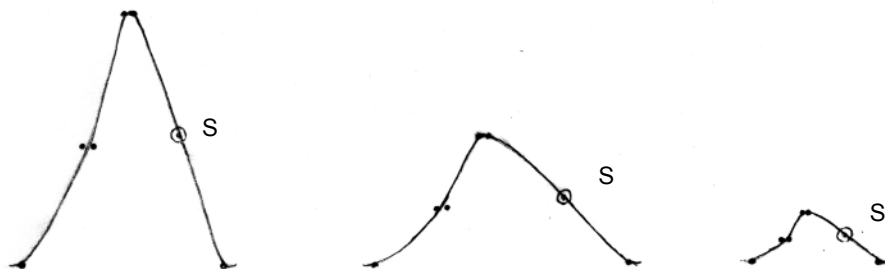


Рис. 9. Изменение объёма воздуха в лёгких за цикл при дыхании человека (использованы для графика разные масштабы). S – точка перегиба (максимальный градиент – наклон к оси времени)

мо от того, что именно напрягается при «вдохе–систоле» или что именно расслабляется при «выдохе–диастоле»: лёгкие, сердце или Солнце. Заметим, опять же, что правильные переменные звёзды – цефеиды – при «вдохе» тоже испытывают своеобразное напряжение: сжимаясь, уменьшают свой радиус и повышают светимость и температуру; а при «выдохе», наоборот, – расширяясь, охлаждаются. (Забегая вперёд, скажем, что именно таким можно считать Дыхание Вселенной.)

Тем не менее, существуют различные методики дыхания и экспериментальные результаты, указывающие на разнообразие выявленных соотношений длительностей выхода, вдоха, пауз. Эту информацию, приводимую ниже, представил Л.Н.Мельников, академик Российской академии космонавтики им. К.Э.Циолковского. Согласно его авторского свидетельства № 1463309 (конец 1970-х гг.), оптимальное соотношение времени выхода и вдоха составляет 2:1. Это установлено экспериментально и реализовано в приборе – «релаксаторе Мельникова». Вдох и выдох следуют плавно друг за другом с минимальными перерывами.

А вот так называемое «правильное дыхание» И.П.Неумывакина: медленно неглубоко вдохнуть, начиная с 2–3 сек.; пауза 1–2 сек.; медленно неглубоко выдохнуть за 3–4 сек., пауза 1–2 сек. (книга «Здоровье в ваших руках». М., 1992). Успокаивающее дыхание по Неумывакину – это нормальный вдох, продолжительный выдох, пауза в 2 раза короче, чем вдох. Мобилизирующее же дыхание – это продолжительный вдох, пауза в 2 раза короче, чем вдох, выдох произвольный.

Для нормальной работы организма учебная литература по физиологии приводит следующие показатели дыхания: продолжительность вдоха от 0,9 до 4,7 сек. (в среднем 2,8 сек.), продолжительность выдоха от 1,2 сек. до 6,0 сек. (в среднем 3,6 сек.). **В норме вдох должен быть примерно в 1,3 раза короче выдоха.** Продолжительность пауз между вдохом и выдохом не указывается (Физиология. Под ред. С.А.Георгиевой. 2-е изд. М., Медицина, 1986).

Папюс, ссылаясь на практику йоги, даёт такую схему дыхания: вдыхание – пауза (большая длительность) – выдыхание – пауза (малая длительность).

Рамачарака в книге «Хатха-йога» (М., 1991) указывает вариант полного дыхания йогов: вдох по счёту от 1 до 8, пауза от 1 до 4, выдох от 1 до 8.

Специалист по хатха-йоге Виктор Воронин рекомендует в качестве очищающего дыхания для защиты организма от простудных заболеваний, быстрой утом-

ляемости и улучшения самочувствия следующую схему дыхания: вдох – 4 сек., задержка – 2 сек., выдох – 8 сек., задержка – 4 сек. (т.е. выдох и вдох соотносятся как 2:1); при таком дыхании оживают самые отдалённые лёгочные клетки. Пауза после выдоха позволяет полнее очистить лёгкие от продуктов газообмена (журнал «Будь здоров!» № 2, 1999).

«Ребёфинг» (Л.Опп, США), или холотропное дыхание (С.Гроф, США): резкие частые глубокие вдохи при минимальных пассивных паузах\*.

Согласно дыхательной и звуковой подвижной гимнастике А.Н.Стрельниковой, дыхание, осуществляемое в сочетании с лечебной гимнастикой, таково: **быстрый активный вдох сменяется пассивным, по возможности, бесшумным выдохом.** Иначе говоря, частые волевые вдохи, а выдох – как получится. Темп – один вдох в секунду. Дыхательная гимнастика Стрельниковой, по её же утверждению, шла вразрез с учением йогов: дыхательные упражнения йогов рекомендуется всегда начинать по возможности с более полного выдоха; их упражнение «рубка дров» состоит в основном из интенсивных выдохов. Стрельникова же рекомендовала обратное – интенсивные вдохи.

По системе К.П.Бутейко: вдох неглубокий, произвольный по длительности, пауза продолжительная (с каждым разом всё увеличивающаяся), выдох неглубокий, произвольный. Суть метода в том, что постепенно пауза между вдохами и выдохами становится всё продолжительнее, в соответствии с разработанной им схемой.

Мы замечаем, что относительное увеличение продолжительности выдоха по сравнению со временем вдоха – согласно Мельникову, Неумывакину, Рамачараку и Воронину – как раз и составляет, при всём разнообразии значений от 2 до 1, **в среднем** – число золотого отношения, то есть ~1,6. Это хорошее подтверждение принятого нами значения. Паузы, естественно, в целом оказываются короче раза в 2 по сравнению с продолжительностью вдоха (пауза перед выдохом, вероятно, несколько длиннее из-за большей длительности выдоха, чем вдоха).

А вот как об акте дыхания человека говорится в теософии.

«Крайне необходимо осознать важность правильного дыхания. Вдох и выдох должны быть соразмерны; однако сейчас (начало XX в. – Я.Н.) между ними наблюдается явный дисбаланс. В большинстве случаев человек дышит, что называется, рывками... Каждая мысль и каждый импульс воли производят изменения в жизни одного или нескольких органов физического тела (человека. – Я.Н.); так что дыхание, сопровождаемое волевым усилием, может означать либо жизнь, либо смерть для миллионов малых жизней (органов, клеток и т.д. – Я.Н.)... Бесспорно то, что некоторые самые сокровенные истины связаны с дыханием... Углублённое дыхание\*\* отвлекает на себя энергию и тем самым ослабляет связь между физическим телом и его астральной формой, временно освобождая это тело» (Учение Храма [78, с. 19]).

Не то ли происходит и при эволюции нашего мира – плотного, то есть всей Вселенной от момента её Большого Взрыва, когда «временно» (на целую Манвантару,

\* См. конец главы.

\*\* По-видимому, имеется в виду «глубокое дыхание», которое, заметим, по продолжительности периода дольше обычного и в среднем в 10–11 раз (!) медленнее сердечного ритма, то есть входит вместе с ним в «золотую» цепочку вселенских ритмов [92].

точнее – Махаманвантару) строится физическое тело Вселенной, высвобождается из непроявленного, совершенно закрытого для нас Субъективного мира? Метагалактика (наблюдаемая Вселенная) проявляется, возникая из своего таинственного **Лайя-центра**, а с точки зрения науки рождается из **сингулярности**.

Позаимствуем из одной статьи (Карпенко Ю.П. «Происхождение Вселенной и Калачакра-тантра») описание того, как Далай-Лама, в беседе с физиками, проводит параллель между современными космологическими представлениями и космологией Калачакра-тантры, одного из учений тибетского буддизма («Калачакра» переводится как «Колесо времени»). Согласно этому буддийскому учению, Вселенная произошла из частиц пространства под влиянием кармы осязающих существ из **предыдущего** космического цикла (**прошлой** Манвантары. – *Я.Н.*), что и привело нашу Вселенную к наблюдаемому виду\*. Вначале были только частицы пространства, из которых под действием ветра кармы (закона причин и следствий. – *Я.Н.*) последовательно возникли первоэлементы *Воздуха, Огня, Воды и Земли*. Далай-Лама предположил, что **стадия возникновения Огня соответствует Большому Взрыву** (можно сказать, что Вселенная «разгорается»! – *Я.Н.*). Он настаивал на том, что Вселенная не могла произойти из ничего, и поэтому существует какой-то породившей её субстрат (субстанция), каковым и являются частицы пространства. Физики, с ним беседующие, заявили, что нет экспериментальных данных, подтверждающих гипотезу именно пульсирующей Вселенной.

Однако, «в рамках существующих физических теорий появилась-таки возможность рассматривать эволюцию Вселенной как целого, в том числе и в виде **циклической** модели рождения следующей Вселенной после сжатия предыдущей, – пишет московский физик А.В.Зубко (см. Приложение). – То есть можно даже пофантазировать о возможных механизмах преемственности в воспроизводстве Вселенной как целого и эволюции монад как своеобразного “кванта” потока этой космической жизни. Другими словами, возникает гипотеза о **глобальной эволюции Метавселенной**, находящейся в русле новой становящейся научной парадигмы глобального эволюционизма\*\*». На основе попытки синтеза современных естественнонаучных и философских представлений о строении материи и природе сознания, Зубко выдвигает гипотезу о Едином, являющемся источником отражения, сознания и Духа как неотъемлемого сущностного свойства материи. Основой гипотезы служит предположение о существовании «логически» первого уровня множественных свойств реальности, «единицами» которого являются *монады*\*\*\*. Согласно теоретическим работам

---

\* В подтверждении такого положения приводим слова Учителя из Бесед с Е.И.Рерих: Великие планетные духи предыдущей Манвантары являются создателями нашей Вселенной; «во время ночи Браммы они создают весь грандиозный план будущей Манвантары. Да, они ведут дозор Браммы» (17.08.1927 г.; [4]).

\*\* См.: «Дельфис» № 1, 2002. С. 59; Ежегодник «Дельфис-2002». М., Дельфис, 2002. С. 171; «Дельфис» № 3, 2008; Ежегодник «Дельфис-2007». М., Дельфис, 2008.

\*\*\* См.: Глобальный эволюционизм – философский анализ. Ин-т философии РАН; Отв. ред. Л.В.Фесенкова. М., 1994. <http://www/auditorium.ru/book/4211/>. *Попов В.П., Крайнюченко И.В.* Глобальный эволюционизм и синергетика ноосферы. Ростов-на-Дону, АПСН СКНЦ ВШ, 2003. <http://holism.narod.ru>.

Зубко о **космической природе сознания**, взаимодействие есть всеобщее свойство, вследствие исходного единства всех форм материи, «а так как результатом взаимодействия является изменение состояния взаимодействующих сущностей, то существование любых относительно устойчивых объектов и явлений может быть только их **непрерывным воссозданием**, то есть **любое бытие есть становление**».

Значит, говорим мы, системные закономерности, касающиеся бытия мира (а это и выявленные нами золотые Структурная и Ритмическая матрицы Вселенной [92], а также представленная далее таблица Аналогий – кватернер состояний), «голографически» воссоздаваясь во времени и пространстве Вселенной в целом и на всех её иерархических уровнях, как раз и обеспечивают ей долгое существование, устойчивое и гармоничное развитие на чрезвычайно длительный срок, причём с перспективой своеобразных «перерождений» – «реинкарнаций», приводящих к цикличности.

Наиболее же раннее описание **пульсирующей** Вселенной, данное в священных текстах буддизма, специалисты датируют примерно IV веком. Вообще говоря, космологические представления, о которых говорил Далай-Лама, не являются общепринятым и в буддизме, но он подчёркивал, что учение Калачакра-тантры имеет очень высокий статус. Одним из её центральных принципов является классическое для древнего мира тождество микро- и макрокосмов (также мегакосмов) – Человека и Вселенной.

Если такое Событие, как Большой Взрыв, с точки зрения физики есть невиданной мощи своеобразный **ядерный взрыв**, способствовавший рождению двух легчайших базовых элементов вещества – водорода и гелия (в пропорции по массе 3:1), – то многочисленные «реакторы» в недрах сверхновых звёзд, рассеянных во всё более убыстряющих свой бег галактиках Вселенной, дали жизнь остальной барионной материи – элементам, более тяжёлым, столь необходимым для развития знакомой нам биологической формы жизни. Вновь и вновь упрочается мысль, что непрерывно идущему во времени процессу расширения пространства Вселенной сопутствует также процесс порождения (проявления!) всё более сложных химических её элементов, через возникновение органических молекул и их соединений, приводящий в конце концов к рождению биологически живого вещества на земноподобных планетах около солнцеподобных звёзд.

И эта великая связанность и взаимная обусловленность мега-, макро- и микромира, следующая из древних учений и подтверждённая антропным принципом в науке, обуславливает **единство** всех многообразных «дыханий» и «пульсов» во Вселенной, включая и главенствующий – Жизнь самой Вселенной в целом. Общность же **характера** нарастания и спада различных физических и физиологических параметров – быстрого «вдоха» и медленного «выдоха», по-видимому, тоже должна быть включена во всю эту картину\*.

В древнем Китае считалось: устойчивость системе придаёт как раз **подвижное** равновесие, причём в ритме жизни «вдох–выдох»; и подвижное равновесие возможно благодаря Центру или вертикальной оси, соединяющей Землю с Небом, то есть их связи.

---

\* Согласно оздоравливающему дыханию по методике А.Н.Стрельниковой, как раз быстрый вдох наиболее эффективен (см. выше).

Как сказано в Живой Этике, наследнице древнейшей мудрости, «периодичность Космического Дыхания есть основной Закон», и этот «космический ритм дыхания устанавливается на всё время Манвантары»; материя же, повторим, вечна и становится атомной (вещественной) лишь **периодически**.

Согласно теософским воззрениям, в Великом Дыхании мира *выдыхание есть время Манвантары* (точнее – Махаманвантары), а *вдыхание* – это период покоя, отдыха между проявлениями – *время Пралайи* (точнее – Махапралайи, в человеческом и животном царствах – глубочайший **сон**, даже смерть тела). Хаос, или Тьма, начинающиеся с большой буквы, – вот то состояние, что сопутствует, как считается, Пралайе. Но интересно, что слово «хаос» по-гречески имеет смысл **зевания** (вслушайтесь в звучание), то есть **резкого** вдоха! Вот он – крутой подъём графиков, описывающих ход фазы роста напряжения, **сжатия**, только **после чего наступает остановка на сон**, и лишь затем – расслабление, расширение, отдача во вне, бодрствование – новая Манвантара. Зима – это тоже пралайя нашего солнечного года. Природа спит, будто бездействует. Спят деревья, насекомые, животные. Но бодрствует человек, закаляя своё пребывание на Земле. А где-то в глубинах Непроявленного, в Пралайе Вселенной, не засыпает Чей-то нездешний Разум – Абсолют...

### Коллапс Вселенной – задержка Великого Дыхания, Пралайя

(где на заре и сквозь сон слышен малиновый звон...)

Прочтём внимательнее сказанное в Учении Храма: «**Вселенная расширяется в начале Маха-Юги**, или Великого Века («Века Брамь», Махаманвантары. – *Я.Н.*), под огненным дыханием Духа-Отца\* и **сжимается в конце этого Периода** под дыханием Субстанции-Матери\*\*. Степень расширения и сжатия задаётся божественным импульсом, исходящим из центра всей Жизни» [79, Урок 189]. Пространство же «до действия Звука-Слова не существовало; оно начинает проявляться вместе с исторжением первой отделившейся энергии, продолжая расти с каждым новым атомом её освобождения, пока не завершится **первая половина Манвантары, после чего с втягиванием этих выделенных энергий пространство также начинает исчезать**», – сказано в Уроке 120.

На наш взгляд, это ключевые слова. Не картина ли расширения материальной Вселенной (в нашем современном научном понимании), а затем гипотетическое её сжатие, ведущее к коллапсу – вновь к сингулярности, описана Учителем Иларионом в тексте Учения Храма ещё на рубеже XIX–XX веков, в начале XX, когда идеи подобного развития мира могли только зарождаться в умах совсем немногих учёных? Не означает ли это высказывание, что **вторая половина Проявления**, то есть вторая часть Манвантары, включает в себя **сжатие Вселенной**, тем самым предшествуя последующей сингулярности в Пралайе – **после** коллапса? Получается, что Великое Дыхание при Манвантаре состоит не только из Выдоха (в терминологии

---

\* «Огненное дыхание Духа-Отца»! Не оно ли и есть та неведомая «тёмная энергия», о которой говорят сегодня астрофизики в связи с ускоренным расширением Вселенной, начавшимся примерно через 7 млрд лет после Большого Взрыва, то есть тоже 7 млрд лет назад?

\*\* «Субстанция-Мать»! Не она ли есть та самая Гравитация, притягивающая в Лоно своё сотворённый, рождённый мир?

восточных доктрин), но и из Вдоха? А Пралайя – это уже не Вдох (как обычно трактуется!), а ОСТАНОВКА Великого Дыхания перед следующим Выдохом? Как у нас задержка дыхания (иногда изумлённая, радостная), благотворно влияющая на здоровье и не останавливающая физиологические процессы, что продолжают идти подспудно, сохраняя и биение самого сердца...

Значит мир устроен сложнее. Что если ПРАЛАЙЯ и в самом деле это ЗАДЕРЖКА ДЫХАНИЯ ПОСЛЕ ВДОХА, как краткая остановка человеческого дыхания после вдоха перед выдохом? Заметим, что, ныряя в воду, человек делает **глубокий вдох и на задержке дыхания ныряет**. (Так Вселенная «ныряет» в Пралайю!) В таком напряжении «под давлением легче задерживать дыхание, и я мог пробыть без воздуха до четырёх минут», – пишет в своей книге «Один в океане» [47] удивительный человек – Слава Курилов, всю свою жизнь связавший с морем... Значит Манвантара (или Маха-Юга) Вселенной включает в себя не только расширение–Выдох, но после небольшой задержки («переключения» фазы) также и сжатие–Вдох, вплоть до новой сингулярности. В конце чего Вселенная исчезает на период полного безвременья, задерживая своё Дыхание, но потом опять необходим и наступает очищающий Выдох. Насыщает пространство он живительным «углеродом», который по-своему тяжелее горючего «кислорода» на Вдохе.

Продолжая читать Урок № 120, узнаём, что духовный Свет (Сознание) проявляется мощью Звука (Воли); соединение их неразрывно, и созидательное Слово-Звук вызывает «трепет» в начале Мирового периода – Манвантары. «Свет, оплодотворённый Звуком, отделяется от Тьмы Пралайи, он встречает **накопленную во Тьме силу сопротивления**, и в напряжённом усилии преодолеть это сопротивление из того же потенциального источника выявляется энергия **инерции**\* ... Свет и Звук освободятся», то есть разделят свои функции. И в промежутке между завершением III циклического Круга и началом IV Круга (физического воплощения. – Я.Н.), «в результате взаимодействия и борьбы вышеупомянутых сил и энергий, в пространстве создаётся то, что можно назвать универсальным Мировым зародышем, или **Мировым Яйцом**». Именно «созидательная энергия Звука [Фохата], несомая Светом ... конденсируется и сохраняется в бесконечно малой точке, **осаждаась** в пространстве...». В подобных Лайя-центрах и возникают тела материальной Вселенной. И это – начало Выдоха. Время рассвета...

Обратимся к схемам на рис.10, а также к таблице Аналогий (см. с. 230).

Вдох–сжатие может быть чрезвычайно кратковременным и глубоким, перед грандиозным коллапсом, уходом Вселенной в Небытие. То есть соотношение вре-

---

\* «...инерция является одной из первых многообразных форм энергии, подлежащих выявлению в процессе создания Пространства». «Слово “инерция” намного ближе выражает понятие о характере той энергии, от которой могут развиваться качества, именуемые злом...» [79, Урок 120].

*Накопленную во Тьме (в сингулярности) силу сопротивления (отталкивания!), вероятно, можно понимать как давление вакуума, которое прервёт сингулярность, заставит Вселенную расширяться, невзирая на гравитационные силы; они в нашу эпоху скрепляют вещество на меньших масштабах, но подавляются отталкиванием (разлёт галактик) на масштабах максимальных.*

мени расширения Вселенной и её сжатия – времени Выдоха и Вдоха (или времени «углерода» и «кислорода», или «холода» и «жара») – может быть по величине огромным как следствие нарушения динамического равновесия мира при возвращении, стягивании его в сингулярность, в «субъективность» Пралайи. А там, как и при задержке дыхания, пребывание оказывается неопределимым по времени. Ибо там нет ни пространства, ни времени... И лишь «со стороны» – из другой долгоживущей вселенной – её гипотетический житель смог бы наблюдать «сворачивание» соседней вселенной, а его далёкие потомки – возникновение, проявление следующего её манвантарного цикла по истечении определённого периода. Как во сне: «изнутри» мы не ощущаем, сколько прошло времени, но сторонние часы подскажут. И здесь – «со стороны виднее». Нужны **внешние** меты, как Солнце и Луна – для земного отсчёта времени...

Задержка дыхания после вдоха, надо думать, оказывается фундаментальной фазой любого цикла. И особенно такого, как Великое Дыхание, благодаря которому возникает и исчезает Вселенная, то есть проявляется в Бытии и уходит в Небытие сама Жизнь. И такого, как наше обычное дыхание в земной атмосфере. А всякому дыханию для своей реализации в последующей фазе (при выдохе) необходима субстанция текущей фазы (при входе) – её «кислород», в самом широком смысле, на всех проявленных планах; он есть средство и отвечает, напомним, первому «внутреннему дыханию», то есть Пятому Дыханию. «Кислород» всегда осуществляет «окисление», иначе говоря приводит к ГОРЕНИЮ. И как мы считаем, именно **внутреннее горение** (не тление!) «кислорода», запасаемого во второй половине Манвантары, становится необходимым **при задержке Дыхания – в Пралайе**. И требуется это для создания не иначе, как Плана будущих построений – *Огней Пространства* (в терминологии Живой Этики).

Так что задержка Великого Дыхания после Вдоха, насыщаемого тончайшим «кислородом», наверное, требуется и для вхождения в Субъективный мир, и для дальнейшего благополучного выхода из него в мир Объективный – на Выдохе. Задержка нужна и для приближения к Абсолюту, можно сказать, для отдыха и отработки схемы будущего. (Хорошие ныряльщики, уходя вглубь, запасаются более «тонкой» субстанцией, чем вода, – воздухом – и лишь тогда преисполняются блаженством невесомости...)

Выдох же с испусканием более «тяжёлой» субстанции, нежели «кислород» (у нас при дыхании – углекислого газа), – это погружение в более плотные слои бытия, это – Манвантара, её начальная фаза – дифференциация, расширение, рост, когда возникает во Вселенной барионное вещество, нам знакомое.

### Удивительные свойства дыхания

Мы говорили о чётком дыхании вдох–выдох (или выдох–вдох). Это так называемое «маятниковое» дыхание. Из йоговской практики известно «незаметное», или «вибрационное», дыхание, когда «лёгкие остаются неподвижны или почти неподвижны и участвуют в дыхании наравне со всем телом (не путать с поверхностным дыханием)», – так пишет Слава Курилов в своей книге «Один в океане» [47]. Обратимся к ней.



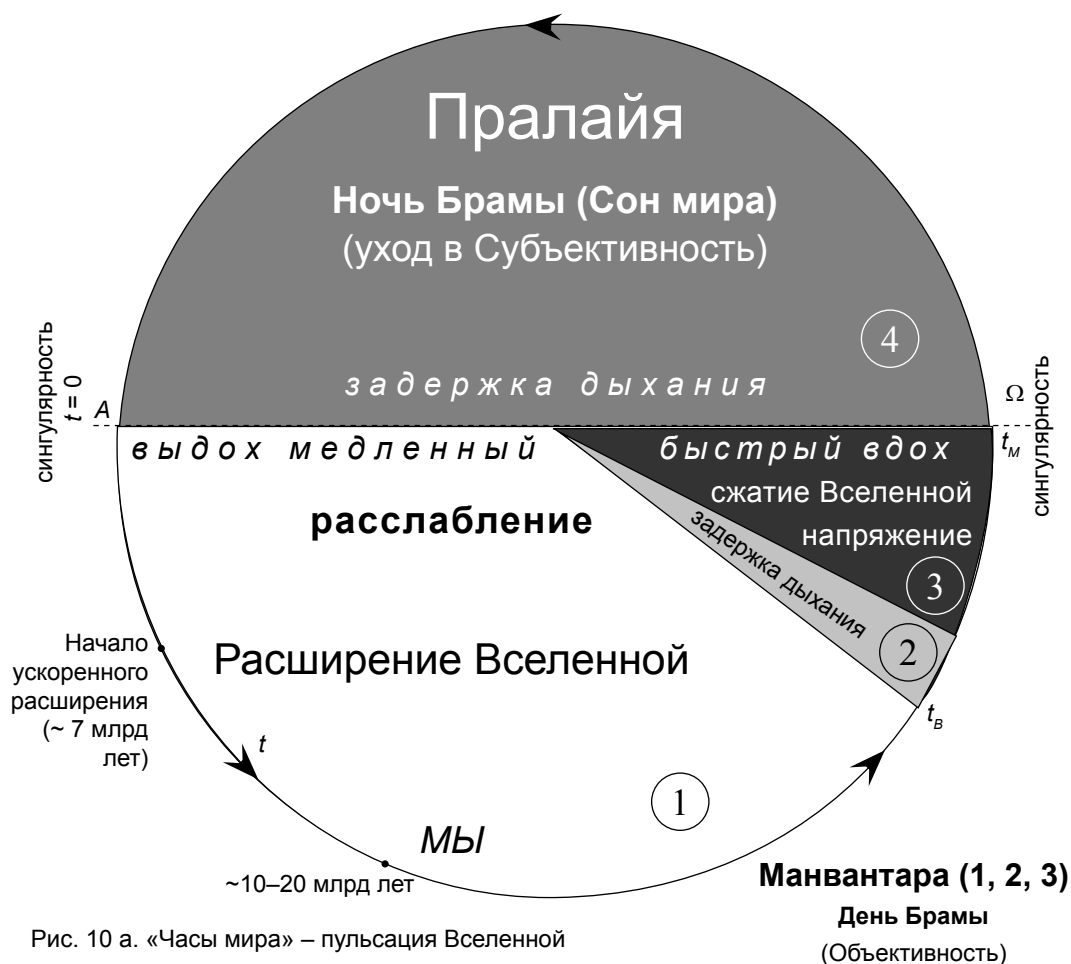


Рис. 10 а. «Часы мира» – пульсация Вселенной

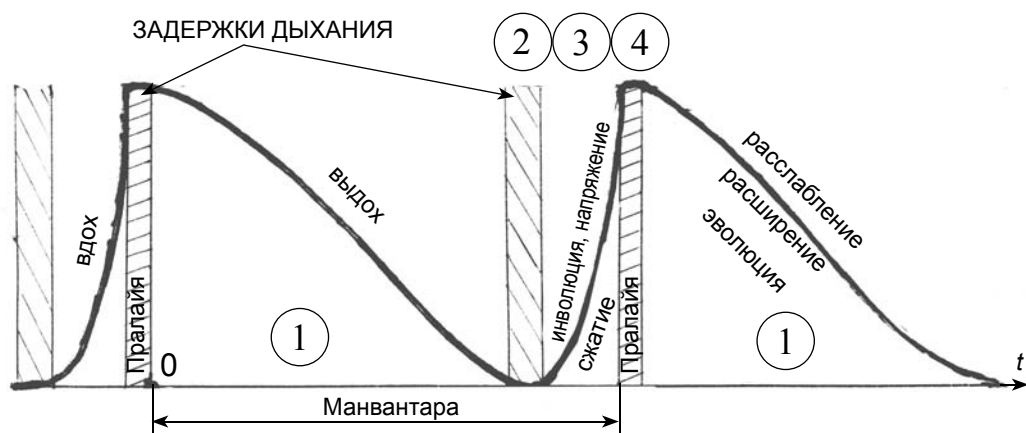


Рис. 10 б. Общая четырёхтактная схема пульсаций

«При правильно выбранном ритме дыхания можно постепенно стирать границу между вдохом и выдохом. Тело находится в вибрационном режиме, и в той части тела, с которой начинается вдох, вибрации более заметны. Если вы начинаете вдох с пальцев ног и постепенно ведёте вдоль всей ноги до самого бедра, то там, где находится сознание, там и чувствуются вибрации. Легче всего они ощущаются в руках и ногах или сразу во всём теле. Гораздо труднее осваивать вибрации в позвоночнике и во внутренних органах – нужно научиться не только доставать все точки тела, но и утончать вибрации. Это долгая и кропотливая работа третьей ступени йоги, называемая “прана-йама”, от слова “прана” – энергия космоса, которой пропитано всё живое. Если трясутся руки или всё тело от холода, страха или вожделения, то это я назвал бы дрожью, чтобы не путать с вибрациями. Когда немного освоишь технику вибрационного дыхания, то довольно легко жужжать всем телом, как шмель, или жужжать в такт мелодии. На этом уровне вы освоили самые грубые вибрации, а главная работа впереди... Нужно добиваться утончения вибраций и держать йоговскую форму так же, как спортивную, потому что без практики она теряется, но зато и быстро возвращается, если снова начинаешь заниматься»\*.

«Дыхательные упражнения лучше выполнять в позе падмасана или, что чуть хуже, в сидхасана. Чтобы выполнить позу падмасана, мне понадобилось пару лет и ещё столько же, чтобы находиться в ней без напряжения не менее получаса. Сидхасана служила позой отдыха, чтобы потом опять возвращаться к падмасане. Примерно на девятый год я стал приближаться к главному дыхательному упражнению – незаметному дыханию. Концентрация возможна только на базе этого дыхания».

Однажды, будучи по работе на основе Ольхон, на Байкале, Слава Курилов испытал совершенно удивительное чувство, обязанное дыханию и связанное с левитацией!

«Я обратил внимание, что ветер усиливается и провода за стеной гудят иначе – по гудению проводов я определял силу ветра. Провода уже не гудели, а как-то пели, словно струны гитары. Лёжа, я вошёл в вибрационный ритм дыхания и непроизвольно вслушивался в пение проводов, а затем стал жужжать всем телом в такт этому звучанию. Вдруг со мной стало происходить что-то непонятное. Пение проводов вызвало в голове тончайшие вибрации; казалось, что вибрирует каждая клетка. В следующее мгновение вибрации устремились вниз через шею и захватили всё тело чуть-чуть грубее, чем в голове. Через несколько секунд вибрации тела стали всё более утончаться и на самой верхней ноте прекратились. Какая-то могучая сила бросила меня вверх, и пол подо мной исчез. **Я оказался в полной невесомости**»...

Нельзя ли отождествить ситуацию, когда при особом, вибрационном дыхании в случае утончения организма у человека возникает состояние невесомости в окружающем силовом поле (например, гравитационном), со следующим гипотетическим случаем? Некоторая вселенная из множества других находится (не обязательно «отродясь», а в результате специфической эволюции) в состоянии «невесомости» в некоем едином поле той исчезающе сверхтонкой субстанции, куда погружено

---

\* Но если сознание не будет соответствовать высокому идеалу, никакая пранайама не даст необходимого очищения и высоких следствий, как сказано в Агни Йоге.

всё множество этих объектов, либо хотя бы эта одна вселенная (рис. 11). Можно мысленно представить себе такую «продвинутую» вселенную, продолжающую «дышать» (лучше сказать – вибрировать) с определённой частотой (периодом) совершенно незаметным образом для «соседского глаза». И это Великое Дыхание незримо направляет её в будущее...

Рассказывают, что некоторые монахи знаменитого монастыря Шаолинь, постигая практику работы с энергиями *ци* (у индусов – это *прана*), могут управлять ею и силою воли уменьшать вес своего тела, вплоть до воспарения, как это способен был делать один из недавних настоятелей этого монастыря. Так что древние практики на Востоке показывают: преодоление гравитации в принципе возможно, но только у человека это происходит в определённом высоком состоянии сознания, связанном с **дыханием**, и не на грубоматериальном уровне, а на тонком\*. Не означает ли это, что и для Вселенной в целом подобное возможно, когда в процессе своего Дыхания она оказывается в наиболее тонком своём состоянии, например, в Пралайе, как бы вне Дыхания – при его задержке?

### Ускоренное расширение Вселенной в срединной фазе Великого Выдоха

А теперь зададимся ещё одним вопросом. Не Великое ли метавселенское Дыхание действует в нашей Вселенной, выявляя себя присутствием «тёмной энергии», недавно обнаруженной по косвенным признакам астрофизиками? Обнаружение её буквально перевернуло всю космологию. Имеем в виду **ускоренное расширение Вселенной** [45, 86]. Колоссальное количество именно «тёмной энергии», по сути являясь **антигравитацией**, способствует современному расширению Вселенной. Если принять, что наша Метагалактика при этом Выдыхает и что весь этот процесс дыхания в общих чертах **аналогичен человеческому**, то можно согласиться с тем, что ныне проходима Вселенной фаза развития отвечает чрезвычайно быстрому её этапу **на середине Выдоха**, который закончится в далёком будущем всё же некоторым замедлением перед задержкой в коллапсе.

Не исключено, что факт ускорения в продолжающемся расширении Вселенной может являться косвенным подтверждением общего сходства **форм** графиков (см. рис. 9, 10), описывающих характерные процессы дыхания, а также разнообразные (уже перечисленные) физические процессы в космосе – переменность блеска звёзд, активность на Солнце и т.д. Если на восходящей ветви графика (вдох) ход кривой как бы слегка вогнутый, то есть градиент процесса (ускорение) резко возрастает на этапе подъёма (перед самым максимумом), то на нисходящей ветви (выдох) процесс тоже набирает скорость, причём где-то в середине, задолго до минимума (точка S на рис. 9). Вообще спад на графике, по нашему мнению, может соответствовать для Вселенной первой фазе её Манвантары – «расслаблению», **проявлению физического мира**. А открытое учёными ускорение в расширении Вселенной, продолжающееся в течение примерно 7 млрд лет, повторим, вполне может отражать некоторый **срединный этап** её развития – **ускоренную фазу Выдоха**, в которой мы и существуем.

---

\* Дезинтеграцию вещества (то есть появление в нём сил отталкивания), что способен был делать гениальный Дж.Кили силой воли своей психической энергии, наверное, можно отнести к тому же классу явлений (журнал «Дельфис» №4(56)/2008).

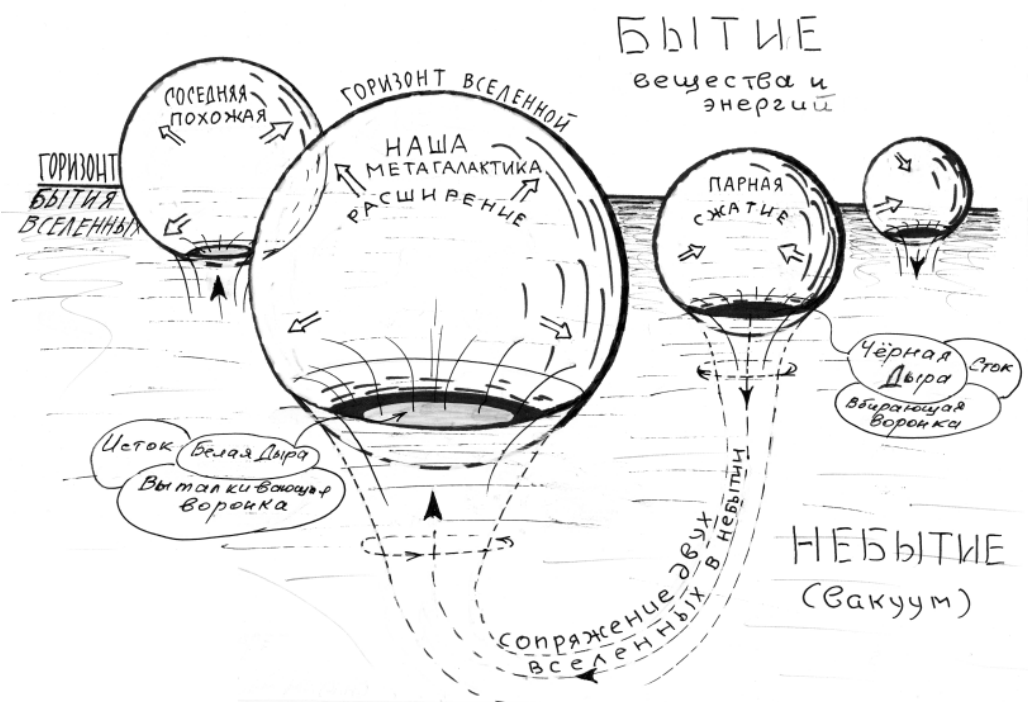


Рис. 11. Пузыри-вселенные, всплывающие в Океане Небытия благодаря конвекции вакуума (схема-фантазия). Согласно идеям нашего отечественного космолога А.Д.Линде, «Вселенная в целом – вечно юная, сама себя воспроизводящая из “вакуумной пены” и поэтому нестареющая. Подавляющая часть её объёма всегда находится в состоянии сверхплотного “кипящего” вакуума (наинизшего энергетического состояния физических полей. – Я.Н.), и из этого состояния изредка отделяются “пузыри”, которые развиваются в системы, подобные нашей Вселенной»

Таким образом, справедливо думать, что Создатели Вселенной поступают экономно и мудро, когда, воплощая Замысел в действие физических законов, фрактально (подобно) отображают общий План на его всевозможные частные проявления. Потому неудивительно, что формы кривых (графиков), описывающих тот или иной процесс, в том или другом масштабе повсюду в среднем идентичны: реализуется быстрый взлёт и медленный спад, соединённый двумя задержками (в максимуме и в минимуме) как «остановками» при смене режимов поведения в цикле (таково и «стояние» маятника при его колебательном движении в двух наивысших положениях). В дыхании человека они именуются «микрзадержками». В итоге насчитывается **четыре** фазы в любом цикле пульсаций. Оттого, как мы знаем, двойная дихотомия, или удвоенная бинарность (кватернер, четверица, тетрада) испокон веков ассоциируются именно с устойчивостью и определённой законченностью в физическом мире (например, четырёхмерность нашего пространства-времени).

Так форма, являясь следствием, следом содержания, раскрывает его для нас, намечает глубинные аналогии, параллели. Тем самым подсказывает, что всё происходит из Единого Источника. Он словно рядом, но разглядеть и признать Его непросто. Ибо целая иерархия тонких планов стоит между Ним и нами. Стоит

почти непрозрачной стеной, словно колода карт, которую никак нельзя тасовать. Выверенной чередой спускаются книзу уровни мироздания, всё более уплотняясь, входя в наш мир физических проявлений. И отсюда, от нас, Истоки уже столь туманны или вовсе неразличимы, так «запылены», что выглядят нескончаемо разнообразно в порождённых ими формах и явлениях.

### Трепет – вибрации – ритмы

И вновь мы возвращаемся к понятию Тьмы (с большой буквы), которая соотносится с Пралайей, с фазой до Большого Взрыва, или, согласно нашим представлениям, – с задержкой Великого Дыхания перед новым Выдохом в следующей Манвантаре. О ещё не проявленной стадии в станцах Дзиан сказано так [23, с. 87]: «Трепет распространяется, касаясь своим стремительным крылом (одновременно) всей Вселенной и Зародыша, пребывающего во Тьме, которая дышит (движется) над дремлющими Водами Жизни». Здесь «Вселенная» не означает «Космос», или мир форм, но бесформенное Пространство (Парабраман), будущий проводник Вселенной, которой ещё предстоит проявиться. Зародыш, будучи вечным, представляет собой недифференцированные атомы будущей материи; он един с этим Пространством. *«Трепет» соотносится с Точкой, то есть с Непроявленным (Первым) Логосом*, когда обычного времени и пространства ещё нет.

«Тьма, как правило, означает только Непознанную Всеобщность, или Абсолютность. Противопоставленный Вечной Тьме Первый Логос, конечно, есть Свет; противопоставленный же Второму и Третьему Проявленным Логосам, Первый Логос есть Тьма, тогда как последние – Свет» [23, с. 88].

«Последний Трепет» начинается ещё **вне** времени и пространства (физической Вселенной. – Я.Н.) и заканчивается с появлением Проявленного (Третьего) Логоса, когда время и пространство возникают, то есть начинается **периодическое время**. Дифференциация же начинается с латентной Мировой Мысли при появлении ещё Второго Логоса и получает своё полное выражение (становится «Словом» во плоти) с появлением только Третьего Логоса [23, с. 78]. Так что в полной мере, можно сказать, дифференциация разворачивается с возникновением ритмов – или благодаря им, то есть ВИБРАЦИЯМ разного временного масштаба. Их резонансы, следует думать, как раз и способствуют постепенному каскадному уплотнению тонкой материи и формообразованию\* в «узлах» многоликих интерференционных картин, созданных наложением различных вибраций. Вероятно, именно это описано в Учении Храма [77, с. 318], символизируя переход от духа к материи в Манвантаре.

Первые три манифестации Божественной Сущности (принципы Атмы, Буддхи, Манаса) материализованы мощью Фохата (Космического Электричества). Иерархия Дхиани-Будд и Дхиан-Коганов (великих Духовных Сущностей, Создателей Формы)

---

\* Мировое Яйцо – первая стадия проявления, «недифференцированная первичная материя, в которой жизненный творческий Зародыш получает свой первый духовный импульс». Это нерушимый Атом, квинтэссенция веществ, это Чрево будущей Вселенной, это выражение Абстрактной Формы – она есть первое проявление Луча, исходящего из Центральной точки (Лайя) [23].

управляет различными видами вибраций. Вибрации Божественной Сущности формируют первичный уровень проявленной субстанции, или состояния, – Акашу\*. Действие Фохата устанавливает в ней определённые уровни (состояния). **Понижение степени вибраций** акашической субстанции приводит к формированию субстанции эфирных планов, в эфирных – астрального и физического плана, то есть материи нашего уровня. Рождение материи происходит в результате постепенного понижения вибраций единого однородного Плана, или состояния духа, – от духа до материи. («Смерть есть следствие изменений вибраций всей субстанции физического тела».)

Свет исходит из Тьмы, как только пробьёт час для первого Проявления (для Большого Взрыва – скажем мы). Свет есть первая потенциальность, пробуждающаяся из точки Лайа; он *становится силой*, «представляя собой **первую вибрацию недифференцированной материи**, которая в результате этого становится объективной и переходит на план, с которого начинается Проявление» [23, с. 52].

Так что, как справедливо указано в Учении Храма [77, с. 323], вибрации как раз и осуществляют «дыхание», а оно на всех проявленных уровнях сродни категории «желание» – желанию жить! Вот почему «Дыхание создаёт образы, а рождение образов, в свою очередь, пробуждает Дыхание» [77, с. 329].

Согласно древним источникам, а также дневниковым записям Е.И.Рерих, «**периодичность** Космического Дыхания есть основной Закон», и космический ритм Дыхания «устанавливается единым на всё время Манвантары». В результате, «всё существующее в пространстве эволюционирует в спирально-циклической пульсации жизни. Пульсирует атом, пульсирует сердце в ритмах нарастания и убывания, в явлениях эволюции и инволюции. Великому **закону ритма** подчинён весь проявленный космос, а также и жизни отдельных существ, человека и целых народов. Всё совершается в рамках закона, который является формой выражения жизни...», – сказано в «Гранях Агни Йоги», в 1960-х – начале 1970-х, полученных из Высокого Источника через Б.Н.Абрамова [1].

Вот почему частота сокращения сердечной мышцы (частота пульса) и частота дыхания, очень ярко характеризуют состояние органов кровообращения и дыхания, являются показателями здоровья человека. Дыхание – это одно из наиболее важных проявлений жизни. И действительно, без еды человек может обходиться достаточно долго, около месяца, без воды – 3–4 дня, а без воздуха – лишь 1,5–2,5 минуты. Дыхание непосредственно влияет на состояние разума и физического тела. Характер нашего привычного дыхания есть наша судьба. Следовательно, дыхание является существенным вспомогательным механизмом в гармонизации нашей жизни на всех уровнях.

В Учении Храма [76] в Уроке 35 говорится о культуре дыхания, необходимой человеку для правильного очищения крови кислородом. Имеется в виду не только физиологический уровень, но и развитие более тонких природных сил. Рекомендуется сознательно выработать привычку **глубокого и ритмичного** дыха-

---

\* Согласно Е.П.Блаватской [23], Акаша – это Первичный Свет; Божественное Сознание; Всемирный (Божественный) Разум, отражённый в водах Пространства, или Хаоса, что и есть Астральный Свет, или Зеркало, отражающее Высший План.

ния, которое «будет способствовать развитию в солнечном сплетении серой материи, находящейся в настоящее время в спящем состоянии ... если кровь достаточно обогащена кислородом, а серая масса мозга и солнечного сплетения вполне развита, то происходит постепенное распределение этого серого вещества по другим органам, и в надлежащее время уже всё тело начинает реагировать на любую ментальную вибрацию, становясь в каждой своей части настоящим мыслительным инструментом. И тогда все возможности увеличиваются десятикратно, а жизнь становится уже не тяжким бременем, но великой привилегией и благословением». Что же касается настоящего времени, то мы ограничиваемся лишь сугубо физической функцией правильного дыхания [76, с.122].

Здесь надо отметить, что упомянутое раньше «вибрационное» дыхание (приводящее даже к состоянию невесомости) отличается от так называемого «глубокого». Последнее, при определённых навыках и духовном развитии, по-видимому, выполняет иную функцию (не «унося» в невесомость), более жизненно востребованную, но тоже позволяющую всем телом, всем своим существом гармонично следовать необходимым требованиям, способствуя «полному **ментальному** восприятию». В этой связи примечательно такое высказывание Махатм о глубоком дыхании человека, способствующем развитию его «тонкого» тела: «Подумайте, для чего нужны глубокие дыхания и почему с ними связаны некоторые огни? *Глубокое дыхание затрагивает область Чаши*» (12.03.1929 г. [4]). Поясним, что в Чаше (сердечной чакре – а это уже тонкое тело) происходит накопление индивидуальностью опыта после каждого воплощения.

### Четыре такта дыхания

Совершенно очевидно, что дыхательный процесс – не двухтактен. С нашей точки зрения, он определённо **ЧЕТЫРЁХТАКТЕН** на всех уровнях и масштабах проявления. Немаловажно, что в Су Джок-терапии, пришедшей недавно к нам из Японии и в XX веке там разработанной (на основе древних учений), дыхательные движения тоже не двухчастны, а делятся на **вдох, выдох и паузы между ними!** Значит, наш подход следовал по верному пути.

Приведём краткое изложение этой так называемой «Тринитарной модели»\* профессора Пак Чже Ву со слов М.М.Смирновой – педагога, художника, инструктора по Тайцзи, члена Союза писателей России.

*Нейто* – задержка дыхания, *Гетеро* – вдох, *Гомо* – выдох, а дыхание, в котором вдох, выдох и пауза между ними присутствуют в интегрированном виде, – *Нейтро*. Нейто-дыхание – это обычный лёгкий, поверхностный способ дыхания. Используется при медитации. Гетеро-дыхание, когда вдох глубокий и длинный, а выдох – лёгкий и короткий. Это дыхание естественным образом возникает, когда вдруг повеет свежий ветер или чудесный запах, либо надежды готовы сбыться. Такой тип дыхания способствует возникновению новых идей, повышает энергию, рассеивает негативные мысли, облегчает болезни, ускоряет деление клеток, стимулирует рост. Оно не оставляет места застою, не позволяет медлить как разуму, так и телу. При Гомо-дыхании – вдох поверхностный и короткий, а выдох – глубокий и длинный, как будто мы тяжело вздыхаем. Когда в результате повторного

---

\* «Тринитарной» потому, что задействованы три типа процессов: вдох, выдох, паузы.

действия Гомо-факторов накапливаются болезненные ощущения печали, тревоги, негодования, возмущения, чувство обиды, Гомо-дыхание возникает, чтобы их растворить. Глубокое и длинное дыхание, при котором вдох равен выдоху, – это Нейтро-дыхание. Оно увеличивает жизненную ёмкость лёгких, активизирует все части тела, включая клетки; обостряет чувство реальности и одновременно увеличивает работоспособность; разум становится благотворным, а тело – здоровым.

Управляя дыханием, мы учимся управлять своими эмоциями и мыслями, душой и телом, судьбой и отношением с окружающим миром в прошлом, настоящем и будущем. Человек, если живёт правильно, то живёт в ритме Дыхания Вселенной, ощущая её Вдохи и Выдохи в смене времён года.

**Самое интересное происходит на задержке дыхания. В этот момент мы очень близки к тонкому плану. Весной природа делает радостный вдох, а во время летнего солнцестояния задерживает своё дыхание.** Наибольшая близость к тонкому плану делает вероятным чудеса. В ночь на праздник Ивана Купалы, действительно, можно найти клад, только для вас на этом месте зацветёт папоротник, который в обыкновенной ситуации никогда не цветёт. Католическое Рождество в этом смысле ближе к истине, чем православное; на задержке дыхания зимнего выдоха происходят Рождественские чудеса. Новогоднее настроение, с его ожиданием чудес, уникально и полезно. Дыхание в это время самое целительное, и никто нам не мешает иметь такое радостное и умиротворённое дыхание и во все остальные дни года.

Мы замечаем, что Нейто-дыхание (поверхностный способ дыхания, используемый при медитации), возможно, как раз и преобразуется при нужном опыте в «вибрационное». Что же касается приведённых нами типичных графиков быстрого подъёма и медленного спада различных природных характеристик, как аналогов цикла дыхания, то они не отвечают буквально ни одному из четырёх видов дыханий, описанных в Тринитарной модели. Ближе всего, разве лишь, Гомо-дыхание, но оно лишено глубины вдоха (высоты подъёма), тем более, если мы говорим о Дыхании Вселенной. По-видимому, для Вселенной следует иметь в виду что-то напоминающее по глубине Нейтро-дыхание. Ибо именно глубокое дыхание в жизни человека действует наиболее эффективно.

Как видим, характер дыхания у человека может быть самым разнообразным на фоне рассмотренного ранее – быстрый вдох и медленный спад. Это зависит от состояния человека, от его индивидуальной организации, от степени его подготовленности. Если допускать существование многих вселенных, как о том говорит сегодняшняя наука, то, возможно, разнообразие их «дыхательных» предпочтений не менее велико, и каждая по той или иной причине диктует собственные, порождая своих обитателей. Нам вот тоже отпущена специфическая тенденция, сопряжённая с правилами золотых отношений, которые воспринимаются нами как КРАСОТА. Та ли она и в других Мирах?..

Памятуя о резонансном принципе, царящем в природе, о Законе Аналогий, можно считать, что человек и в целом Вселенная, её неисчислимые подсистемы дышат в унисон друг другу. Во всяком случае, в том залог всеобщего равновесия и устойчивого динамизма.



Согласуется с нашим подходом то, что в Тринитарной модели важен факт задержки дыхания до и после вдоха. Оказывается, тогда мы **соприкасаемся с тонкими планами**. Кстати, Пралаяй и есть восхождение на особые планы – в миры Субъективные.

Разберёмся теперь с временами дня и года, привлекая таблицу Аналогий. Обращает на себя внимание следующее. Сделанное предположение о соотносённости задержек дыхания с летом (или днём), а также зимой (или ночью) находится в согласии с вышеописанной моделью дыхания. Вот только разночтение у нас с моделью при интерпретации вдоха и выдоха. Если мы ассоциируем (и это мы считаем обосновано) весну (или утро) с выдохом, а осень (или вечер) с вдохом, то в Тринитарной модели версия обратная: весна – это вдох, а осень – выдох, что по своему тоже логично.

В чём же дело? Не в том ли, что всегда в первую очередь существуют **два** отличительных признака того или иного явления – «иньский» и «янский»? Наша таблица в целом ориентирована на **янское** проявление, то есть на эволюцию **материального** аспекта, нам близкого, – на фазу **расширения** Вселенной, когда происходит построение вещественного, плотного мира. Поэтому «весна» – это не вдох, а выдох, начало Манвантары; при этом вдохом естественней считать фазу сжатия Вселенной, то есть её «осень» перед уходом в «зиму» Праалайи с временной приостановкой там именно физических различных дыханий.

Если же иметь в виду духовный аспект, то картина будет обратная. Но вначале напомним о дуальности *духоматериального* устройства мира. Если считать, что *дух* – это категория *инь*, то *материя* – это категория *ян*; как инь перетекает в ян и его дополняет, так и дух взаимодействует с материей; в фазе Манвантары (ян) возникает грубоматериальная субстанция, в том числе вещество, а в фазе Праалайи (инь) она исчезает, и воцаряется духовная компонента (ИНЬ/ИНЬ – в табл. с.230). Стадия Проявления материи может быть названа эволюционной, но для духа – это уже инволюция; и наоборот – эволюция духа есть инволюция для материи.

Поэтому допустимо высказать такое предположение по отношению к Тринитарной модели: в ней «весенний радостный вдох» подразумевает подъём именно духа, а не расширение, расцвет и усложнение материального; осенний же выдох говорит об усталости духа, его «падении в материю» – как выражаются теософы.

Таким образом, с ещё большей уверенностью в своей правоте, мы предлагаем таблицу Аналогий как **Четырёхтактную модель**, описывающую четыре последовательные стадии циклического процесса ДЫХАНИЯ, где бы он ни проходил в **физическом** теле – нашем или всей Вселенной.

Имеем в виду не только вдох и выдох, но и **обе задержки дыхания**: между выдохом и вдохом, а главную – между вдохом и выдохом, причастную к «зевку» перед сном, или перед Ночью Брамь (Брахмы) – высшего божества в индуизме, создателя Вселенной. Там, в Ночи-Праалайе Дух устремляется к Абсолюту; и ведь душа, наше астральное тело, путешествует во сне в Мирах Тонких.

Мы можем отождествить Восток и восход, утро и весну – с выдохом «углерода» как входом в мир материи, с рождением человека на физическом плане, с расширением и эволюцией физической Вселенной в первой половине её Проявления.

Запад и закат, вечер и осень – с вдохом, глотком «кислорода» из подлинно животворящих тонких сфер (которыми наполнен «воздух» предстоящей освежающей Ночи); второй половиной Проявления, когда Вселенная сжимается, приближая своё состояние к недифференцированному, чисто духовному, сингулярному; это сродни Преображению человека перед уходом в иной мир, в Небытие, в Субъективность. Именно там – Север, долгая остановка в зимней ночи; подготовка к новому воплощению, рождению на земном плане; там – дремлющий остов дерева, «скелет», матрица будущего устройства мира, но и расцвет зимнего «цветка» – бабочки-души. Чтобы вновь пришла земная весна и распустились листья, набухли бутоны и оплодотворилось яйцо, Яйцо Мира. А затем, в знойном солнцестоянии Юга, наступил бы долгожданный отдых лета – с переоценкой ценностей, ростом зародышей, появлением красочных цветов (готовых с единым вдохом осени обратиться в плоды и семена) и на недолго высвободившихся из яичек пёстрых гусениц (способных окуклиться осенью ради удивительных природных метаморфоз – на будущее)...

Вот то, быть может, не совсем полное раскрытие кватернера состояний, которое демонстрирует нам Четырёхтактная модель каждого цикла процесса дыхания, всеобщего Дыхания. И мы вновь и вновь обращаем внимание на то, что Жизнь Вселенной предполагает и предлагает именно такую периодичность. Ещё Е.П.Блаватская в своих Комментариях к «Тайной Доктрине» указывала, что первозданная космическая материя («сгустки» которой есть первичная дифференциация) находится на протяжении **периодического** сна Вселенной в ультимативной разреженности (лучистая и охлаждённая, эта материя при первом пробуждении космического движения, то есть с началом Манвантары, рассеивается в пространстве). Закону периодической смены состояний Вселенной вторят и некоторые современные космологические модели учёных, описывающие смену коллапса и расширения пространства Вселенной. Иначе говоря, её «Ночей» и «Дней». Древнее Знание не скрывает, что только такое Дыхание способно организовать всю стройность физического космоса.

Биолог Е.К.Суродеева (1926–2004), более 20-ти лет своей жизни посвятившая изучению процесса Проявления и принципов строения мироздания, отмечала [72]: «Постоянный информационно-энергетический обмен между частями и целым, а также контроль со стороны целого над его частями, осуществляется путём **дыхания**, присущего всем системам Вселенной, как и ей самой. **При вдохе происходит поглощение тонких форм энергии, при выдохе – распределение информации по всем частям целого.** Накопление избытка информации в информационном ядре Беспредельности является толчком к пробуждению системы для построения нового Дня, рождённого из Тьмы вечной ночи».

Существование ритма Дыхания предполагает бесконечную череду Вдохов и Выдохов, то есть множество Больших Взрывов, которые являются, по сути, ПЕРЕХОДАМИ из одного состояния в другое – из Пралайи в Манвантару. Так происходят величайшие трансформации нашей Вселенной. Так, наверное, живут и дышат иные вселенные, задуманные Абсолютом...

В некоторых ашрамах современной Индии при медитации вдох сопровождается звук «Ма», то есть «Любовь», а выдох – самое священное из всех слов в Индии,

Таблица Аналогий

Кватернер состояний

1	2	3	4
<u>ИНЬ/ЯН</u>	<u>ЯН/ЯН</u>	<u>ЯН/ИНЬ</u>	<u>ИНЬ/ИНЬ</u>
ВЫДОХ (медленный)	ЗАДЕРЖКА дыхания	ВДОХ (быстрый)	ЗАДЕРЖКА дыхания
<i>Диастола в работе сердца</i>		<i>Систола в работе сердца</i>	
РАССЛАБЛЕНИЕ	ОСТАНОВКА (временная)	НАПРЯЖЕНИЕ	ОСТАНОВКА (временная)
РАСШИРЕНИЕ		СЖАТИЕ	
<i>Спад характеристик</i>		<i>Подъём характеристик</i>	
<i>Расширение Вселенной <u>от</u> <u>сингулярности</u>*</i>		<i>Свёртывание Вселенной <u>до</u> <u>сингулярности</u></i>	<i>Остановка (вневременная) – <u>сингулярность</u>**</i>
<u>Дифференциация</u> физического мира, разбегание галактик	<u>Переход</u> физического мира к интеграции	<u>Интеграция</u> физического мира	<u>Исчезновение</u> физического мира (растворение). Соединение с Абсолютом
Проявленная Вселенная			Непроявленная Вселенная
Объективный мир			Субъективный мир
Бытие			Небытие
Бодрствование мира			Сон мира
<i>Махаманвантара, или Великая Манвантара (для Вселенной)</i>			<i>Махапраляя (для Вселенной)</i>
<b>Манвантара, или День Брамь (4,32 млрд лет)</b>			<b>Праляя, или Ночь Брамь (4,32 млрд лет)</b>
<b>Утро (восход)</b>	<b>День (полдень)</b>	<b>Вечер (заход)</b>	<b>Ночь (полночь)</b>
Весна (равноденствие)	Лето (солнцестояние)	Осень (равноденствие)	Зима (солнцестояние)
Восток	Юг	Запад	Север
<i>Физическое (земное) существование человека <u>от</u> <u>рождения</u></i>	<i>Переоценка ценностей</i>	<i>Преобразование (перед уходом)</i>	<i>Пребывание <u>монады</u> в духовных сферах (после ухода)</i>
<i>Детство</i>	<i>Молодость</i>	<i>Зрелость</i>	<i>Старость</i>
Бутон	Цветок	Плод, семя	Дерево (остов)
Яйцо (оплодотворение)	Гусеница (зародыш)	Куколка (тело физическое)	Бабочка (душа)

\* От Большого Взрыва.  
\*\* От коллапса до Большого Взрыва.

слог «Ом» (или «Аум»), что символизирует собой Троицу в Единстве, «божественный Свет». Именно им пусть наполняются все дни текущей Манвантары... Пусть раскрывается УМ...

Европейский писатель и философ XX века, нобелевский лауреат, тонкий знаток Востока, ценитель «Ицзина» – Герман Гессе (1877–1962), как он пишет в одном из своих писем 1950-х годов [28], «сумел убедиться, что наилучшим внешним подспорьем для **достижения состояния сосредоточенности и внутреннего покоя** могут служить **дыхательные** упражнения, над которыми на Западе посмеиваются, как и над созерцанием пупка». Он рекомендует: «Делайте эти упражнения, как любой человек, который занимается лечебной гимнастикой, и учтите, что **вы можете форсировать выдох, но вдох – никогда, иначе будет только вред**. Самое важное при дыхательных упражнениях – не следить больше ни за чем, только за совершенным, как можно **более глубоким дыханием**, сосредоточиться только на нём. Это очень помогает отстраняться от повседневных забот, способствует спокойствию и собранности. Если же вы захотите связать эти дыхательные упражнения с каким-то духовным содержанием, тогда представьте себе, что вы вдыхаете не воздух, но Брахмана, с каждым вдохом вы вбираете в себя божественное и вновь выдыхаете его...

Много ли вам удастся достичь с помощью этих упражнений или нет, но при серьёзном к ним отношении вы все приблизитесь к тому душевному состоянию, которое нам, людям Запада, обычно даётся лишь во время молитв или при созерцании прекрасного. Вы станете вдыхать не просто воздух, но мироздание, Бога, и не интеллектуальным, а телесным, простодушным путём придёте к ощущению свободы, блаженства, смирения, готовности к самоотдаче, успокоения».

Не правда ли подобный глубокий, сосредоточенный вдох, наполненный мыслями о Наивысшем, сродни тому грандиозному Вдоху Вселенной в заключительной (просветлённой) её части Манватары, когда свёртывается процесс Проявления, происходит постепенное сжатие пространства и нарастает устремление к сингулярности – к некоторой задержке Великого Дыхания в Пралае?

Но именно при вдохе осуществляется «действие» как таковое, чтобы затем последовало бы «размышление». Как замечал Г.Гессе, «человек не может одновременно действовать и предаваться размышлениям ... не способен одновременно выдыхать и вдыхать. Одно возможно лишь после другого – этот ритм, эта полярность и есть жизнь... Получается, будто **действие – это вдох, а размышление – выдох**, и что человек, неспособный к тому и другому, неполон как человек».

Можно думать, что ассоциирование вдоха с действием, а выдоха – с размышлением и умом справедливо для всего процесса становления Вселенной, но, правда, лишь для духовной её составляющей. Причём вдох, и в самом деле, никак нельзя форсировать. Сжатие-Вдох «пружины» Вселенной к концу Манватары следует отнести за счёт именно действия накоплений её Духа, который потом, в новом цикле (после Пралаи или у человека после ухода в Нирвану), поначалу обеспечит «раскрытие пружины», как бы расслабление духа, то есть следующее формирование **физической** Вселенной; а при том (в ней и в человеке) происходит **рост, расширение сознания**, ибо выдох есть усиливающееся размышление, укрепление ума. Да,

всякому размышлению способствует определённое ослабление напряжения – не иначе, как «выдох облегчения». И ведь именно на выдохе и задержке дыхания после него, а не на вдохе и последующей задержке дыхания, произносятся **слова**, поются **песни**! Ведь это всё то, что сопряжено с переживанием, сознательным проживанием, именно Жизнью в Манватаре. Дух будто обретает свою материализованную форму – ЗВУК, СЛОВО. Не зря, ведь, сказано, что «вначале было Слово...». Так, слово становится атрибутом размышления, как песня – итогом забот и труда. И это – своеобразное успокоение духа, всего нашего внутреннего существа (если, конечно, слово и песня – благодатны и светonosны). А потому Выдох Вселенной, то есть её РАСШИРЕНИЕ, раскрытие её Жизни напоминают «лебединую песню» накопленных духовных сил, закрепляемых в Пралайе. Потому и для человеческой индивидуальности жизнь отдельного воплощения – опять же «лебединая песнь» о минувшей инкарнации, итог накопленной кармы...

### **Связанность множества вселенных**

Укрепляющая ныне свои позиции в космологии концепция **множественности вселенных**, по нашему мнению, вполне может допускать представление об их тончайшей **взаимосвязи** на высочайшем уровне связанности. Ибо, если имеется некоторое множество чего-то, то логично говорить о факторе, который способствует этому множеству – его создаёт и «держит» в течение того или иного промежутка времени. Подобное соображение опирается и на известный издревле Закон Аналогии: «как вверху, так и внизу». Что мы и наблюдаем повсюду в живой и космической природе.

Так вот, в случае существования множества вселенных связующей их и направляющей их совместную жизнь должна быть какая-то *всепроникающая сверхтонкая субстанция*, на просторах которой пробегают различные волны информации. Именно она при определённом напряжении способна оказывать сопротивление. Подобное случается и нарастает, по-видимому, тогда, когда та или иная вселенная **расширяется**, тем более – **ускоренно** на определённом этапе.

Внешний фактор – это один из двух, могущих объяснить дальнейшее ограничение расширения любой вселенной. Второй фактор – внутренний, связанный единственно с потенциальными возможностями самой развивающейся вселенной, растущей из своей сингулярности – семени. Габариты каждой из всего нескончаемого в пространстве и времени множества вселенных «заранее» определены, точнее – заложены как раз в её «семени». Аналогично – в любом из земных растений или организмов, существ, вернее – их видов. Но если для планетных обитателей максимальные размеры определяются в целом и гравитационным полем материнской планеты, то для вселенных, надо думать, – также энергоинформационной плотностью гипотетической субстанции. И, в результате, тип рождающейся вселенной уже несёт в зачатке возможности своей наибольшей экспансии. Нагляден округлый вид дерева, одиноко и раскидисто стоящего в поле, и того, что произрастает в лесу, – оно уже вовсе не раскидисто.

Таким образом, говорить о бесконечном во времени и пространстве ускользающем расширении галактик и скоплений и сверхскоплений галактик во

Вселенной, как это делают некоторые современные учёные (например: Хван, 2006), не приходится. Рано или поздно **«разлёт» прекратится** вследствие обоюдного и внутренних, и внешних причин. Это действие начинается из сингулярности, уже таящей будущее, и протекает в некой **общей** сверхтонкой среде, куда погружены и где сосуществуют вселенные всего их множества. Как сказано в Учении Храма, «степень расширения и сжатия задаётся божественным импульсом, исходящим из центра всей Жизни».

Вот почему вернее мыслить о **пульсирующих вселенных**, в том числе и нашей, то есть об их ДЫХАНИИ, о чём знала древняя наука Мудрости. А дыхание, пульсации всегда и во всём обусловлены, подчеркнём ещё раз, по крайней мере, двумя причинами – потенциальными возможностями «дышащего» и внешней средой, необходимой для «дыхания». **Обмен** – вот основа всякой жизнедеятельности, всякого существования, то есть **открытость** системы, стремящейся к экспансии, которую сдерживают и внутренние, и внешние силы.

Поэтому **ускоренное расширение** 14 млрд-летней Вселенной, начиная с 6–8 млрд лет после её рождения из сингулярности, отнюдь не безгранично: сопротивление гипотетической сверхтонкой, всё пронизывающей субстанции тоже должно усиливаться. И тогда ускорение может смениться замедлением, а потому и остановкой. В результате, когда-нибудь и наступит временная задержка Дыхания после окончания Выдоха. Это приходит активная молодость (ЯН/ЯН) после интенсивного развития «организма» в детстве; за ростом же физического тела и его остановкой происходит уже рост духовный – в зрелости и старости, когда физическая вещественная субстанция начинает «сжѣживаться», ослабевать.

Тогда нельзя ли уподобить время сдерживания гравитацией разлёта галактик, её преобладания над силами отталкивания вакуума (способствующие затем ускоренному расширению Вселенной), то есть упомянутые примерно 7 млрд лет от начала мира, тому этапу развития, например – человека, животного, когда зародыш покоится ещё в утробе материнского тела и лишѐн возможности «ускоренно» расти, взростеть уже и после своего рождения?

### Функционирование самоорганизующихся систем

Затрагивая процессы развития в самом широком аспекте, то есть обобщая их на системы любых размеров и качеств, обратимся к сегодня установленным основным законам *функционирования самоорганизующихся систем*. Воспользуемся работой геолога Ю.М.Малиновского «Системный взгляд на проблему великих оледенений и массовых вымираний» [50]. Через призму этих законов попробуем взглянуть на нашу Вселенную, учитывая систему более высокого уровня организации (куда и мы входим), Надсистему – множество вселенных.

1. *Каждая система* (Вселенная во время её Манватары)\* *находится в процессе системной реализации, проходя три основных фазы: развитие* (выдох, весна, расширение Вселенной от сингулярности), *стационарность* (задержка дыхания, лето, конец расширения), *распад* (вдох, осень, свѣртывание физической Вселенной до следующей сингулярности).

---

\* В скобках пояснения Я.Н.

Фаза развития при **нарастании скоростей процессов** (включая ускоренное расширение Вселенной) в системе заканчивается режимом с обострением, из которого система выходит через хаос (рассеяние физического мира) в фазу стационарности или, минуя её, оказывается в фазе распада («коллапс» физического мира). Возможен и третий путь выхода из хаоса, когда элементы системы образуют новую целостность (на чисто духовной, тонкоматериальной основе), то есть новую систему, находящуюся в фазе развития (Духа). При переходе в фазу стационарности режим с обострением может быть разной силы и не обязательно наступает во всех системах (различные вселенные отличаются друг от друга).

В процессе функционирования системы в фазе стационарности в ней накапливаются дефекты (нехватка кислорода, например, при дыхании), которые обусловлены тем, что один или несколько элементов при общем стационарном состоянии системы продолжают находиться в фазе развития (организм ещё живёт). В результате, противоречия в системе достигают порога устойчивости, и она оказывается в зоне неопределённости (либо жить, либо умереть), после чего наступает фаза распада или переход в другую систему (вдох кислорода), вступающую в фазу развития.

2. В каждой системе **своё время, определяемое порядком событий**. Нет событий – нет времени (события происходят во Вселенной в Манватаре, в Праляе их нет, нет там и времени).

3. Каждая система стремится попасть в **режим самоциркуляции**. В такой режим, мало зависимый от среды, могут попасть не все системы, а только высокоорганизованные. Для некоторых систем, хотя бы для части используемых ими ресурсов, режим самоциркуляции является обязательным. К ним относится и биосфера (возможно, и Вселенная).

4. Каждая система развивается по пути **минимальной деятельности**. Поэтому в системе всегда борются два противоречивых начала: быть и независимой, и минимально деятельной. Когда побеждает последнее, система становится полностью зависимой от включающей её надсистемы (множества галактик, вселенных). В других случаях система вынуждена согласовывать свою системную реализацию с надсистемой, так как это энергетически выгоднее (вселенные взаимосвязаны). В связи с тем, что все земные системы вложены в систему нашей планеты, а она – в Солнечную и через неё – в Галактику, космический ритм биосферных и геологических процессов является отражением системного закона минимизации. (Значит, мы сопряжены с вселенскими и надвселенскими ритмами. А ритм есть всегда смена «взлётов» и «падений», то есть и Вселенная, и множество вселенных должны быть подвержены череде Манватар и Пралай. Иначе говоря, физическая Вселенная, родившись из своей сингулярности, не может расширяться вечно!)

5. Каждая система стремится обладать **гомеостазом**. Гомеостаз (греч. *homoios* – подобный, *stasis* – неподвижность) – это динамическое поддержание постоянства внутренней среды, когда основные параметры системы находятся вблизи оптимального уровня. Например, температура тела здорового человека колеблется вблизи 36,6°C. Необратимая потеря гомеостаза системой приводит её к разрушению. Чтобы поддерживать гомеостаз, динамическая система вынуждена совершать

колебания своих параметров вблизи уровня, заданного гомеостазом. Другого пути для неё нет. Для поддержания гомеостаза нам необходимо, чтобы билось сердце и делался вдох и выдох. (Вот ещё почему должна пульсировать, или Дышать, Вселенная! Чтобы поддерживать своё существование, развиваться!) Вместе с тем, уровни колебания параметров системы, заданных гомеостазом, не являются абсолютно жёсткими и могут быть выше или ниже «генеральной» линии. Например, артериальное давление человека. Так как гомеостаз является необходимым условием существования системы, ему подчинены все ведущие процессы, которые в ней происходят. Движущей силой эволюции служит стремление системы к гомеостазу, и все изменения в ней направлены на то, чтобы сохранить стабильность. Иными словами, система не терпит новизны, но и без новизны жить не может, или – **всё меняется, чтобы не измениться**. Таким образом, *эволюция системы* (в том числе – Вселенной) *обязана автоколебательному механизму поддержания её гомеостаза*. Ибо без изменений выйти на «круги своя» невозможно. С каждым биением сердца мы меняемся. (От одной Манвантары до другой эволюционирует Вселенная, как и человек – от одного воплощения к другому. Но всё это – уже эволюция Духа...)

\* \* \*

Заканчивая главу, в своих примерах и рассуждениях, предположениях и аргументах автор книги фактически следовала установленному наукой принципу ФРАКТАЛЬНОСТИ, обнаруженному в изучаемой ею природе, то есть ПОДОБИЮ происходящих (даже в социуме) процессов, а также определённого сходства – симметрии – самых разнообразных структур. В далёкие от нас времена Древняя Мудрость уже провозгласила великий Закон Аналогий. В XX веке он был отмечен в физическом явлении ГОЛОГРАФИИ – отображении целого в его частях. Как каждый кусочек разбитого зеркала отражает всё вокруг, наподобие целого зеркала. И среди учёных теперь возникают мысли о «голографической» Вселенной: одно из современных направлений исследований в квантовой космологии рассматривает наш трёхмерный мир как своеобразную границу – голограмму мира более высокой размерности (так информация о трёхмерном объекте может быть записана на двумерной поверхности голограммы).

Следует подчеркнуть, что повсеместные эффекты самоподобия, вплоть до проявления наиболее общих природных законов (в физике, химии, биологии, психологии и т.д.), свидетельствуют о присутствии и «руководящем» влиянии некой глобальной ПАМЯТИ во Вселенной, действующей на всех её уровнях и во все её времена. Предлагаемая таблица Аналогий может быть иллюстрацией к одному из проявлений такой Памяти, впрочем, как и любая содержательная таблица природных аналогий. Можно говорить о памяти биосферы, человечества, человека – причём на всех уровнях тонкости. Именно тогда можно будет понять, что же такое есть карма, или судьба...





Коллаж 23.  
Утроение  
пространственных  
масштабов

# В унисон мы дышим со Вселенной

(вместо заключения)

Биенью сердца и рассветам дня,  
Дыханию – созвучные дела...

Мы вошли в XXI век – век ИНФОРМАЦИИ, СВЯЗИ, а значит – СЕТЕЙ, самых разнообразных, даже опасных. Живём как раз в сетевом мире – фрактальном, наполненном разнообразными каналами связи. Тому способствует общеприродный универсализм, подобие ритмов, форм, а потому – возможность осуществления РЕЗОНАНСОВ. Без специфических каналов связи не может распространяться информация. Но она не способна быть востребованной и без помощи резонансов, сорезонансов, устанавливающих **обоюдную** связь «передатчика» с «приёмником». Чтобы получать истинную, незамутнённую информацию, необходимо содержать в чистоте приёмник, каналы связи и подключаться к достойному источнику. Религии земного человечества, кстати, и являются попытками людей разных времён и народов устанавливать такую связь с Высокими Источниками. Само слово «религия» говорит именно об этом – это связь с Небом.

Растёт диапазон несущейся к человеку информации. Не только звуковой, визуальный, но и транслируемый благодаря электромагнитным волнам, например, в радиодиапазоне. Древние знания, опыт человечества, в том числе религиозный, подталкивает нас к мысли, что существуют и иные среды, иные волны, иные энергии, особая информация, воспринимаемая прежде всего живыми организмами, человеком, причём лучше всего в экстремальных ситуациях (в изменённых состояниях сознания – во сне или трансе, гипнозе, молитве и медитации, в творчестве), а вообще-то – редкими людьми. Информация поступает из слоёв Тонкого Мира и ещё более высокого – Огненного, куда есть доступ лишь единицам. Сейчас, в переходную для человечества фазу существования, Космос вопиёт, предостерегает на всех уровнях своего проявления. Кто-то оповещён, а кто-то, наоборот, дезорганизует. Лавиной несущаяся на нас информация медиумов-«контактёров», не изученная пока наукой, чаще всего бывает полна искажениями – вольными и невольными, случайными. Поэтому лучше, вернее не только прислушиваться к своему сердцу, следуя избранной вере, но и встать на путь широких **знаний** – проверенных, утвердившихся, надёжных. Это, конечно, наука, а кроме того, – и Учение Жизни, полученное Е.П.Блаватской, Рерихами, их учениками – Б.Абрамовым и Н.Урановым, а также в Храме Человечества. Что же касается великих творцов человеческой культуры (сюда относим самого Рериха, Вернадского, Циолковского), то, как всегда, судим по их делам – монолитам земного Храма Знаний. Их связь с Высшими слоями материальности была подлинным, тонким СОТВОРЧЕСТВОМ.

Гордясь именами отечественных творцов и мыслителей, мы, в нашем стремлении обратиться к столь сложнейшей, даже непостижимой теме «Дыхание Вселенной», не раз вспоминали высказывания этих замечательных людей, которые не только раскрывают глаза, ум и сердце навстречу миру, но и вдохновляют, окрыляют:

«Новый Мир будет построен на принципе Красоты. Спасение придёт через Красоту. Красота – антипод разности, дисгармонии и разложения. На Красоте можно строить надолго и прочно» [1].

Из жизни многоликой природы заимствованы идеи научного направления – синергетики, как бы на первый взгляд они ни были отвлечённые. Ведь законы организации (строения и развития) неисчислимы природных систем универсальны, причём независимо от того – живые они либо косные. Имеется в виду, прежде всего, общий принцип гармонизации систем – друг с другом и их частей. Это и принцип золотого отношения, прослеживаемый по пространству и во времени, то есть для структур и процессов на любых масштабах от микро- до мегамира. Особенно ярко этот принцип явлен в биосфере, в человеке, закреплён в его психике, формируя, формализуя принцип КРАСОТЫ, отражающий закон ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ. Именно благодаря общим правилам гармонии, обеспечивающим пусть временную устойчивость, равновесие в той или другой системе, внутри даже совсем непохожих друг на друга образований, устанавливается, к примеру, **утроение** их средних характерных масштабов (и тому посвящены многие коллажи в книге).

В природе на всех её уровнях неукоснительно действует принцип АНАЛОГИИ, столь почитаемый в древних доктринах, – закон не равенства и полного сходства, а подобия, изоморфизма. Он обеспечен её фрактальным, голографическим устройством. Как правило, в центре системы (в начале её или в прошлом!) прослеживается **спиральная** структура («пружина потенци»), а на периферии (в конце её или в будущем) – **ветвящаяся**, турбулентная квазихаотичная организация, замыкающая систему, обеспечивая ей обмен с окружающим внешним миром.

И не удивительно, что имеется определённая глубинная связь между относительным расположением планетных уровней в Солнечной системе (и атомных!) и характерными этапами жизни человека [92]. Так своеобразно воплощается нами и всем вокруг действие синергетического принципа резонансного возбуждения. А следовательно, пространство должна наполнять некая невидимая нематериальная «тонкая» среда, в которой и происходит **мгновенный** резонанс – и молниеносно, незримо проносятся ураганы и смерчи единой эфирной (вакуумной?) субстанции.

Не «тёмная» ли это энергия современной космологии? Или это и есть энергия Пространственного Огня – Космического Магнита, Всеначальная энергия – если следовать Учению Живой Этики? Как сказано Е.И.Рерих Учителем, Пространство есть Океан Огня, и искры в нём получаются из-за магнитного истечения при вихревом вращении огненного вещества, которое образуется от вращения энергии Огня Невидимого; так что Огонь Пространства является основным Элементом, а Огненная энергия и есть та неопишуемая таинственная сила, которая становится магнетизмом на ярем её вращении; вихревое же вращение наблюдается во всём Пространстве и тем скорее, чем больше масса, причём периферия вращается быстрее центра; электричество же рождает магнетизм и обратно...

Так что же в самом обобщённом смысле нам представляется как ДЫХАНИЕ – с разной величиной ритма, разной глубиной, в любой по масштабу и свойствам системе Вселенной? Это непрерывная череда, смена **двух** основных состояний – **интеграции** (вдох) и **дифференциации** (выдох). Это попеременное стремление то к

Единству (стягивание в «точку» сингулярности, горение – своего рода окисление\*), то к Множественности (разрастание, ветвление, охлаждение – своего рода восстановление\*). В социуме – это проявление общественного, а затем личностного начала, и вновь – переход к общему с последующим приоритетом индивидуального. Между всеми этими полюсами и протекает жизнь каждой из систем, каждого развивающегося тела, каждого человеческого существа, всей многоликой Вселенной.

К концу состояния дифференцированности, значит – усложнения, система становится способной «вспоминать» прошлое, «мечтает» о былом Единстве и будущее своё устремляет именно к нему – к великой «простоте» соборности, внимая гласу неведомого Дирижёра, зовущего её к этому Всеединству.

Кстати, именно в наши дни подобные тенденции обнаруживаются в жизни цивилизации с особой силой, причём и на самых разных уровнях процесса познания. Не случайно именно сегодня человечество совершает трудный и мучительный переход, предсказанный ещё в далёкой древности, от одной эпохи к другой: от Железного к Золотому Веку, или от Кали-юги к Сатья-юге, или, в масштабах Звёздного года Платона в 26 тысяч лет (прецессионного года), – от эпохи Рыб и эпохе Водолея. По некоторым представлениям, мир вступает в эру Огня – крещение водами сменяется крещением огненным, вместо стихии потопов начинает буйствовать стихия пожаров. И уже с 1940-х годов из космоса обрушиваются на Землю огненные энергии, возможно связанные или с вхождением Солнца в особые области его 200 млн-летнего пути вокруг Центра Галактики, или с приходом оттуда мощнейших потоков космической энергии.

Согласно данным астрономии, Солнце в Галактике генетически связано с пространством звёзд созвездия Ориона – «отростком» звёздного спирального рукава Персея. Учёные считают, что, возможно, мы принадлежим группе Сириуса\*\*, что Солнце расположено в очень пустой области Галактики и уже в течение 3 млн лет оно находится в местном «пузыре» горячего газа, где пребудет ещё столько же времени, а примерно 100 тысяч лет назад система вошла в тёплое межзвёздное облако.

Из Учения Живой Этики (Агни Йоги) знаем, что все энергетические центры человека «вибрируют, отвечая на космические события», что «струи новых энергий напрягают пространство. Причина приближения новых энергий сказывается на ощущениях сердца и всех пламенных центров», что «каждое огненное проявление звучит на центрах (чакрах. – Я.Н.), вызывая разные ощущения», что «центры принимают и посылают», что «человек должен принять понятие огненных посылок» [1, 3].

В последние годы, согласно одному неопубликованному источнику, уже началось интенсивное космическое «огненное» воздействие на нашу и другие планеты Солнечной системы, и оно пробуждает невиданные ранее возможности человеческого организма – **«Огненное дыхание»**. Огненное дыхание энергетических цен-

---

\* См. статью доктора биологических наук Е.В.Терёшиной «Потоки энергии в живой природе и эволюция» в журнале «Дельфис» №4(60)/2009.

\*\* Согласно Беседам Е.И.Рерих с Учителем М., Сириус – старший брат Солнца, и он оказывает воздействие на Солнечную систему, имеет мощную организацию пространственных тел с несколькими солнцами-планетами, находящимися на огромном расстоянии от него. Уран (когда-то – тоже солнце) подлечит двойному притяжению – Солнца и Сириуса.

тров человека, его тонкоматериальной составляющей, является единственным путём уравнивания физического тела при меняющихся климате и среды обитания. «Жёсткие электромагнитные и эфирные импульсы и потоки, которые далее по нарастающей будут воздействовать на всю биоту Земли, ставят все организмы перед проблемой адаптации к новым физическим условиям. Для уравнивания физиологии в огненасыщенном пространстве необходимо **налаживание коммуникации с Огненным телом в живой физической форме человека**». Огненное дыхание и есть «сопроникновение физического плана каждой индивидуальности со своей тонкой и огненной сущностью». Оно издревле известно в различных эзотерических школах и служит «началом и основанием сложнейших глобальных эволюционных процессов человечества в условиях межрасового перехода» (от Пятой Коренной Расы – арийской – к Шестой).

Модифицируется физиология, психофизический состав человека, меняется функциональное значение солнечного сплетения, происходят трансформации **от центра лёгких** к селезёнке, печени, почкам, лимфатическим образованиям. Изменения деятельности солнечного сплетения связаны с космической и солнечной активностью, вызывающей дисбаланс стихий. Солнечное сплетение – «это очень сложный, по существу, энергоинформационный комплексный тонкий центр»; «это первый синтетический центр, синтезирующий “нижние” и “верхние” жизнеобеспечивающие психофизиологические функции»; он «сопряжён с **дыхательными процессами** физического тела и частично при этом резонирует с **Огненным центром лёгких**»<sup>\*</sup>. «Развивающееся стихийное превалирование Элемента Огня в организме (прежде всего Пространственного Огня различной природы) сопряжено с **центром восприятия самой высокой физиологической энергии – системой лёгких**», которая в физическом теле осуществляет **функцию дыхания и энергообеспечение организма**.

Увеличение скорости физиологического обновления **неизбежно** и осуществляется **различными** путями – качественным изменением процессов обмена в составе всего физического тела. Воспринимаемый организмом пространственный импульс физиологически зарождается именно **в процессе дыхания** и для «наращивания огневмещения» физического тела в первую очередь окажется наиболее «огнеёмким», безболезненным и продуктивным за счёт повышенной «иммуноустойчивости» (из-за природного тонуса лимфы) и чувствительности желез и репродуктивных органов.

«Сам факт быстрого физиологического роста, сопряжённого с солнечной и новой геомагнитной активностью, демонстрирует жизненную неисчерпаемость витальных сил человека». И во имя этого «совершенно особое место среди всех уже развивающихся процессов физиологических изменений занимает **обновление рит-**

---

<sup>\*</sup> «**Центр лёгких**, являя возгорание, давал йогам все возможности и для высших проявлений. Это центр даёт **одоление воздуха и воды**. Йоги являли полёты и хождение по воде, удельный вес делался относительным. Центр лёгких – основа всех так называемых “чудес”. Все боли мучеников исчезали контролированием этого центра, и только Чаша экстаза жила. “Огонь трансмутирующий” – можно так назвать этот центр ... теперешние йоги пользуются пранаямой для возгорания этого центра. Высший йог не нуждается в пранаяме, для него существует прямой провод с огнём пространства. Все проявления являют необходимость в пранаяме, как хождение по воде и полёты. Но есть миссии выше...» [3].

**мической активности СЕРДЦА**»: идёт процесс проявления сокрытой космической силы Любви. Это закладывалось в настоящем Круге **двуполюй** человеческой эволюции (разделение полов, в Третьей Коренной Расе IV Круга, произошло примерно 18 млн лет назад, согласно теософским источникам). И именно в **латентных силах самого сердца** заключён зародыш соответствующих возможностей. В этом зародыше имеются сенсоры, которые со временем разбудят его под воздействием **космических кодовых сигналов**. Ибо «сердце, как “микروпульсар”, содержит жизненное средоточие физиологического изначального ритма. Источник этому биению – сокращение сердечного вещества под воздействием своеобразного “эфирного прерывателя”. И в потенциях самой природы мускульной активности вещества сердца заложены тонкие сокровенные витальные эфирные возможности». Пусковой набор космических кодовых сигналов набирается в сердце касаниями космических Огненных лучей различной природы. И тогда «грубый физиологический процесс в переходный период реализации тонких возможностей сердца осуществим путём видоизменения психофизиологической активности основной мышцы сердца. Этот процесс запускаем путём изменения качества (частоты и амплитуды) ритмичности работы **клеток** сердечной мышцы». При подобной адаптации ритмическая активность синтетична, ибо принадлежит двум мирам – эфирному и вещественному.

Так как «получение новых жизненных (программно-витальных) сил посредством Огненного пространства и осознания самого себя в первой фазе преображения организма осуществляется **через сердце**», а также благодаря Огненному дыханию, то при этом «насыщение пространства Огнём может не только обострить хронические болезни, в том числе и сердца, но и усилить, обновить и излечить само физическое сердце в самых глубинах его физического функционирования».

Приведённые выдержки, в том числе и о синтетичности в работе сердца, особенно в наш переходный период, когда меняются космофизические качества поступающих на Землю энергий, подтверждают прежнюю догадку автора [92] о некой **глубинной связи ритмики сердца и пульсаров**, этих тяжёлых, хотя и весьма скромных по размерам остатков массивных сверхновых звёзд, взорвавшихся в конце своей бурной жизни. В обоих случаях в среднем – один и тот же период пульсации, **1 секунда**. Не может это быть случайностью! Природа развивается по единым законам. В таком совпадении видится некая преемственность существования – **эстафета передачи жизненных оснований**. Ведь именно из обогащённых более тяжёлыми химическими элементами оболочек, сбрасываемых сверхновыми, возникают со временем межзвёздные молекулярные облака, а потом и звёзды с окружающими их планетами, где только и может появиться и развиваться биологическая форма жизни, невозможная без участия элементов, тяжелее водорода и гелия\*. Эстафета кажется даже более содержательной по смыслу, ибо, как знаем из теософии, достойно проэволюционировавшая человеческая монада – созревшее зерно духа – становится в конце концов во главе планеты, а затем и огненнонасыщенной звезды, до конца жизни, верно, сохраняющей в недрах своих, в потенции характерную и для человека ритмику

---

\* Характерно, что железа на Земле больше, чем в космической пыли и малых телах Солнечной системы, а средняя плотность Земли наибольшая среди планет системы.

ведущего его органа – сердца. Чтобы когда-нибудь передать её последующим физическим объектам – планетам, на тонком уровне возвращающих их своим в будущем разумным обитателям. Отсюда справедливо сделать вывод и о присутствии тонкой эфирной субстанции во всём пространстве Вселенной, что как раз и может обеспечить молниеносную, резонансную передачу характерных вибраций от одной точки к другой, сколь угодно удалённой. И «сердце – вместилище всех тонких энергий» человека [3]. «Пусть привыкнут люди к трансмутации сердца как к пути явленному и давно известному», – сказано было Е.И.Рерих в беседах с Учителем (24.04.1933).

Следует отметить, что огненные процессы, происходившие в своё время в организме Е.И.Рерих (дававшие ей возможность постоянно и по нарастающей телепатически общаться с Учителями Гималайского Братства), были сопряжены с мучительной физиологической перестройкой организма – **огненной трансформацией**, что, в частности, вызывало необходимость охлаждать тело – например, обкладывать его льдом даже в условиях высокогорья (во время Центральноазиатской экспедиции в конце 1920-х годов). Возможно, не случайно отважная женщина вошла в состав экспедиции и смогла перенести суровейшие условия Тибета.

Наверняка именно **холод** необходим физическому телу человека, чтобы не только закалиться, устоять против различных болезней (а это факт; ведь набирает силу криотерапия – лечение холодом; вспомним также уникальный жизненный опыт Порфирия Иванова), но в ближайшей перспективе и даже сегодня, соприкоснувшись с приходящими из космоса потоками Огненной энергии, выстоять, не погибнуть (их, по-видимому, не случайно, как помощь Земля получала в 1940-е годы – военные). Получается, что нынешнему и будущему человечеству (с точки зрения понимания мироустройства как многоплановой сложнейшей системы, поддерживающей своё существование, а также Человека в ней) требуются не тепличные расслабляющие условия, а суровые, не жаркие – нужен холод.

Кстати, известные науке ранние этапы становления человеческого общества приходились на ту пору, когда ледниковые процессы на нашей планете усиливались. Так, 18–20 тысяч лет назад, «в разгар» последнего оледенения материков (оно началось свыше 30 тыс. лет назад) определённым образом ускорилось совершенствование материальных культур, несмотря на то, что древний Северо-Американский ледниковый покров был обширнее Антарктического (масштабы оледенения Евразии были скромнее).

Что же касается сегодняшнего дня, то мы живём в межледниковое время огромной длительности, когда ледники сохраняются только в горных и полярных областях.

И вот большинство учёных ныне заявляют о якобы наступающем **глобальном потеплении**. Однако, существует в том же учёном мире и противоположная точка зрения – о предстоящем **глобальном похолодании**! По-видимому, столь необходимым для предстоящего в будущем (не близком) Преображения человека?..

В современном мире, тем более в будущем и ради него, «физики» и «лирики» (можно переименовать – учёные и эзотерики) должны не противостоять друг другу, а выстраивать гармоничные взаимоотношения. Как это осуществлено природой в нас самих – в целостном согласованном функционировании право- и левополушар-

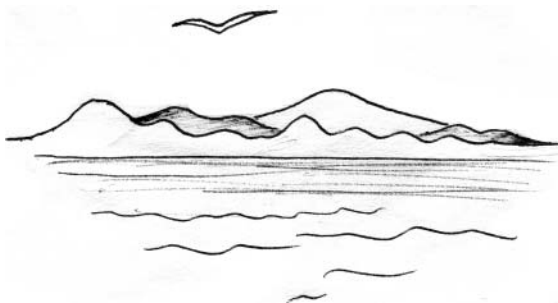
ного мышления, а также в той глубинной диссимметрии мира, которая движет его эволюцию, и в изначальном идеальном – симметричном – прообразе, который встроен в универсалии нашего мира. И здесь – принцип бинарности, двухполюсности всех творений и всей Вселенной в целом. «И то, и это» – как скажут на Востоке. Принцип неслиянности и нераздельности, множественности и единства, которые сами по себе не существуют, а лишь вместе.

Вот по-своему частные примеры подобной дихотомии. По-нашему мнению, каркас любой уплощённой ротирующей системы (планетной, звёздной – галактики) представим парой видов спиралей – архимедовой и логарифмической золотой, то есть в системе присутствуют и равномерные, и определённым образом ускоренные движения; в турбулентном потоке (со многими «захлёбывающимися» вихрями) просматривается своеобразная трещиноватость – ветвящаяся структура словно растущего дерева, пробивающая себе дорогу сквозь суету беспокойных вихрей. А так как существует определённая связь формы и содержания, или структуры и её функции, то можно помыслить в последнем примере соединения «спирали с ветвлением» о всеобщем принципе: растительное просматривается и в косном, жизнь пульсирует и в «неживом», древо становится скрепой и связью у нас на Земле, а также земли с небом.

Неоспоримы универсалии в основании мира. И они создают свои ОБРАЗЫ благодаря ещё одному принципу – ОТОБРАЖЕНИЮ. Он, не без помощи резонансов, действует как между невидимыми, так и видимыми планами мироздания. Универсалии многократно отображаются внутри каждого плана и между соседними – словно размножаются, клонируются, но и «мутируют», испытывая «потери» при отражении, видоизменяются вплоть до хаоса (аналог – турбулентция). Но и через хаос просвечивает ПОРЯДОК – сами универсалии. Кстати, на математическом языке отображения описываются фокусами и каустиками [11, 90]. А в различных, не только физических, средах отображения транслируются ПОТОКАМИ – веществ, энергий, информации... И, наверное, все они пульсируют, «дышат» в унисон со Вселенной.

Изучая феномены Природы, мы постигаем безграничную её Мудрость. Пытаемся нашим несовершенным умом заглянуть в её глубины и, пронзив мысленным взором её разноликие планы, уровни, найти общие принципы, соединяющие всё мироздание в единое и нерушимое Целое.

Когда же мы просто любуемся природными красотами, то душой и сердцем, по наитию ощущаем ту великую Связь, ту неистощимую Гармонию, которая нас магнитно притягивает, влечёт к себе, словно в родной дом. От любящих, трепетных объятий Природы уйти невозможно...





## Дополнительные примечания

**Акаша** (санскр.) – тонкая, сверхчувственная духовная сущность, наполняющая всё пространство; изначальная субстанция; она относится к эфиру так же, как дух к материи; является Всемирным Пространством, в котором неотъемлемо заключена вечная Мыслеоснова Вселенной в её вечно изменяющихся аспектах на планах материи и объективности [24].

**Брахма** (санскр.) или **Брахман** – безличный, высший и непознаваемый Принцип Вселенной, из сущности которого всё исходит и в кого всё возвращается, который бестелесен, нематериален, нерождён, вечен, безначален и бесконечен... **Брама**, мужской и мнимый Творец, лишь периодически существует в своём проявлении и затем снова погружается в *Пралайю*, то есть исчезает и уничтожается [24].

**Лайя** или **Лайям** (санскр.) – от корня *лай* – исчезать, разлагаться; нулевая точка, точка равновесия в физике и химии; сакрально – точка, в которой вещество однородно и не взаимодействует, не дифференцируется [24].

**Логос** (греч.) – внешнее выражение или следствие вечно сокрытой причины (речь есть Логос мысли, поэтому и переводится как «Глагол», «Слово» в его метафизическом смысле); проявленное божество у каждой нации и народа [24].

**Манвантара** (санскр.) – период проявления в противоположность *Пралайе*; буквально, **Мануантара**, то есть между (двумя) Ману; относится к различным по величине циклам [24].

**Ману** (санскр. *ман* – мыслить) – почти божественное существо, первый Законодатель; в течение Дня Браммы (Манвантары) 14 Ману, согласно «Пуранам», являются покровителями или стражами расовых циклов (изначальных Ману – семь) [24].

**Пралайя** (санскр.) – период обскурации или покоя (планетного, космического или вселенского), противоположность Манвантаре [24]. (Отсутствие Вселенной, пребывание в сингулярности, то есть задержка Дыхания после Выдоха перед следующим Вдохом. – Я.Н.).

**Пранаяма** – дыхательные упражнения в йогической практике, способствующие очищению и умножению праны (жизненной энергии) и достижению внутреннего равновесия.

В своей недавней книге «Я в Индии искал Россию» (М., Беловодье, 2009) писатель, поэт и путешественник Ю.М.Ключников, много раз побывавший в Индии и глубоко интересующийся Востоком, вот что рассказал о дыхательных практиках со слов одного из современных мудрецов Индии. Индийские йоги считают, что система так называемого холотропного дыхания (это форсированное дыхание с усиленной накачкой в лёгкие праны), возникшая в Америке как копия пранаямы, может активизировать энергетику человека, но и разрушать организм – всё зависит от квалификации мастера. Ведь обостряется чувствительность человека, он начинает ощущать Тонкий Мир, даже может увидеть свои прошлые воплощения – что вовсе не нужно любопытствующему обывателю. Даже пранаяму индийские

йоги практикуют всё меньше и меньше, ибо утончение сознания сейчас происходит естественным путём, а мир особо нуждается в доброжелательных, чутких и здоровых людях.

**Фóхат** (тибет.) – активная, мужская мощь по отношению к женской производящей силе; сущность космического электричества; Предвечный Свет; в проявленной Вселенной – вечно присутствующая электрическая энергии, непрестанно действующая разрушающая и созидательная сила; всемирно движущая жизненная сила [24].

**Четвертичность.** Согласно древним учениям, сформировавшимся в послеведийский период, как упоминает знаток санскрита Э.В.Третьякова в своей книге [73А], существуют **четыре состояния звука**: 1) *Вайкхари* – уровень слышимого звука (не аналог ли этапу расширения, то есть проявления Вселенной в фазе Выдоха? – Я.Н.); 2) *Мадхьяма* – переходная форма между слышимым звуком и внутренней вибрацией (не аналог ли состояния задержки Дыхания после Выдоха, то есть после расширения Вселенной? – Я.Н.); 3) *Пашиянти* – звук, в котором вид Вселенной есть недифференцированная форма (не фаза ли Вдоха, растворения Вселенной после задержки её Дыхания? – Я.Н.); 4) *Пара* – запредельный звук (не аналог ли Пралайи – этапа отсутствия Вселенной, то есть сингулярность перед Выдохом? – Я.Н.).

Вообще **четырёхтактность** любого процесса неукоснительно и во множестве случаев соблюдается Природой, демонстрирующей тем самым законченность внутренней конструкции любого цикла. Будь то подразделение индусами на «юги» разного масштаба тех или иных фаз исторического развития, либо принятие людьми числа фаз суток, года и т.д.

Согласно К.Юнгу, четвертичность (**кватерность**) – это «**универсальный архетип** (выд. Я.Н.), являющий собой логическую предпосылку всякого **целостного** суждения; часто имеет структуру 3+1, в которой один из элементов занимает особое положение или обладает несхожей с остальными природой. Именно “четвёртый”, дополняя три других, делает их чем-то единым, символизирующим универсум» (цит. по: Петухов С.В. Матричная генетика, алгебры генетического кода, помехоустойчивость. М., РАН, 2008. С. 295).

И в самом деле, предлагаемая нами четырёхтактная схема разворачивания физической Вселенной и её «ухода» с арены Бытия вполне соответствует градации по типу **3+1**: если **3** отвечает Манвантаре – её Проявлению, то есть трём фазам Дыхания (Выдоху, задержке, Вдоху), то **1** – это Пралайя, или фаза задержки после Вдоха перед следующим Выдохом.

Ярким, но малоизвестным «земным» примером четырёхкратия является алгебраическая матрица 2х2, то есть  $\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix}$ . Как замечает С.В.Петухов, это и явленная в древнекитайской «Книге Перемен» («Ицзин») **четвёрка** базовых диаграмм: «старый ЯН» (☰), «старая ИНЬ» (☷), «молодой ЯН» (☲), «молодая ИНЬ» (☴); и, благодаря установленному им параллелизму, основополагающая матрица четырёхбуквенного генетического алфавита С, А, U, G:

$$S = \left| \begin{array}{cc} \text{☰} & \text{☷} \\ \text{☲} & \text{☴} \end{array} \right| = \left| \begin{array}{cc} C & A \\ U & G \end{array} \right|.$$

# Литература

1. *Абрамов Б.Н.* Грани Агни Йоги. В 13 т. (1960-1972). Новосибирск, Алгим, 1993-1998.
2. Агни Йога (Учение Живой Этики). Аум (1936).
3. Агни Йога (Учение Живой Этики). Беспредельность (1930).
4. Агни Йога (Учение Живой Этики). Высокий Путь (1920-1928, 1929-1944). М., Сфера, 2002.
5. Агни Йога (Учение Живой Этики). Листы сада Мории. Зов (1920-1923).
6. Агни Йога (Учение Живой Этики). Мир Огненный (1933).
7. Агни Йога (Учение Живой Этики). Надземное (1938).
8. Агни Йога (Учение Живой Этики). Община (1926).
9. Агни Йога (Учение Живой Этики). Сердце (1932). § 28.
10. Альбом течений жидкости и газа. Сост. и авт. текста М. Ван-Дайк. Пер. с англ. М., Мир, 1986.
11. *Арнольд В.И.* Теория катастроф. М., Наука. 1990.
12. Архитектурная бионика / Сб. под ред. Ю.С.Лебедева. М., Стройиздат, 1990.
13. *Аулюковский В.А.* Общая эфиродинамика. Моделирование структур вещества и полей на основе представлений о газоподобном эфире. М., Энергоатомиздат, 1990. С. 280.
14. *Барашков А.* Узелковое письмо древних славян // Наука и религия № 4-5, 1992.
15. *Байбурова Р.М.* «Сотворён из недр земных» // Наука и жизнь № 6, 2001.
16. *Баренбаум А.А.* Галактика, Солнечная система, Земля. М., ГЕОС, 2002.
17. *Белинцев Б.Н.* Физические основы биологического формообразования. М., Наука, 1991.
18. *Белов А.* Сила богатырская // Наука и жизнь № 9, 1989.
19. *Блаватская Е.П.* Тайная Доктрина. Т. 1 (Космогенезис), ч. 1. Л., 1991.
20. *Блаватская Е.П.* Тайная Доктрина. Т. 1 (Космогенезис), ч. 2-3. Л., 1991.
21. *Блаватская Е.П.* Тайная Доктрина. Т. 2 (Антропогенезис). Новосибирск, 1992.
22. *Блаватская Е.П.* Тайная Доктрина. Т. III. Пер. с англ. А.Хейдока. Новосибирск, 1993.
23. *Блаватская Е.П.* Комментарии к «Тайной Доктрине». М., Новый Центр, 2003.
24. *Блаватская Е.П.* Теософский словарь. М., Сфера, 1994.
25. *Блаватская Е.П.* Жемчужины исканий. Ежедневник.
26. *Борисова Л.Б.* Цветные фракталы Вселенной. Новосибирск, Манускрипт, 2006.
- 26А. *Бочкарёв Н.Г.* Магнитные поля в космосе. М., Наука, 1985.
27. *Гаряев П.П.* Волновой геном. М., Общ. польза (РАН), 1994.
28. *Гессе Г.* Сиддхартха. М., День, 1990.
29. *Гончаренко А.И.* Непознанное сердце // Ежегодник «Дельфис-2003». М., Дельфис, 2004; Сила сердца // Ежегодник «Дельфис-2004». М., Дельфис, 2005.
30. *Григорьева Т.П.* Образы мира в культуре: встреча Запада и Востока / Культура, человек и мир. М., Наука, 1987; Дао и Логос (встреча культур). М., Наука, 1992; Синергетика и Восток // Вопросы философии, 1997.
31. *Гуревич Л.Э., Чернин А.Д.* Происхождение галактик и звёзд. М., Наука, 1987.
32. Даосские притчи. М., 1992. С. 60.
33. *Джадж У.К.* Океан теософии. Сб., пер. с англ. М., Дельфис, 2006.
34. *Дубров А.П., Пушкин В.И.* Парапсихология и современное естествознание. М., Соваминко, 1989.
- 34А. *Дмитриевский И.М.* Фундаментальная роль реликтового излучения (новый взгляд на время) // Дельфис № 3(31), 2002.

35. Егорова М.Н. О сокровенных Истинах Учения Жизни. М., Пролог, 2007. С. 366.
36. Еленин Г.Г., Слинько М.Н. Математическое моделирование элементарных процессов на поверхности катализатора / Наука, технология, вычислительный эксперимент. М., Наука, 1993. С. 99.
37. Ёлкина А.К. Плетёный орнамент и древнее ремесло // Знание – сила № 1, 1982.
38. Есенин С.А. Ключи Марии. Собр. соч. Т. 3. М., Правда, 1970.
39. Ефремов Ю.Н. Звёздные острова. М., Фрязино, 2005.
40. Зимин В.Д. и др. Исследование крупномасштабных вихревых потоков экологически опасного характера в земной атмосфере // Исследование Земли из космоса № 1, 1992.
41. Клевцов М.И. Разгадка тайн мироустройства. М., 1995.
42. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Законы эволюции и самоорганизации сложных систем. М., Наука, 1994; Основания синергетики. Режимы с обострением, самоорганизация, темпомиры. СПб., Алетея, 2002; Антропный принцип в синергетике // Вопросы философии № 3, 1997; Дельфис № 4(20), 1999.
43. Коробко В.И. Золотая пропорция и проблемы гармонии систем. М., Ассоц. строит. вузов, 1998.
44. Кринский В.И. и др. Эволюция автоволновых вихрей / сер. Математика – кибернетика. М., Знание № 8, 1986.
45. Ксанфомалити Л.В. Тёмная Вселенная // Наука и жизнь № 5, 2005.
- 45А. Кулаков Ю.В., Владимиров Ю.С. Введение в теорию физических структур и бинарную геометрофизику. М., Архимед, 1992.
46. Курдюмов С.П. Собственные функции горения нелинейной середины и конструктивные законы построения её организации / Современные проблемы математической физики и вычислительной математики. М., Наука, 1982. С. 235. См. также статьи и литературу в книге: Наука, технологии, вычислительный эксперимент. М., Наука, 1993.
47. Курилов Слава. Один в океане. М., Время, 2004.
- 47А. Кушин В.В. Смерч // Природа № 7, 1988.
48. Лебедев Ю.С. Дом-улитка и другие. М., Моск. рабочий, 1983.
49. Лотман Ю., Николаенко Н. Золотое сечение и проблемы внутримозгового диалога // Декоративное искусство № 3, 1983.
- 49А. Невеский Н.Е. Информационная динамика / Тр. отд. теор. проблем РАН. М., 2001; Теория эфирного поля. М., Комп. СПУТНИК, 2006; Мироздание как иерархия всё более утончающихся уровней // Ежегодник «Дельфис-2003». М., Дельфис, 2004.
50. Малиновский Ю.М. Биоритмы биосферы – механизм её гомеостаза // Ежегодник «Дельфис-2007». М., Дельфис, 2008. С. 27.
51. Марочник Л.С., Сучков А.А. Галактика. М., Наука, 1984.
52. Мифы народов мира / Энциклопедия. М., Сов. энци., 1991.
53. Обнорская О.Б. Сад Учителя. М., Сирия, 1998.
54. Пайтген Х.-О., Рихтер П.Х. Красота фракталов. Пер. с англ. М., Мир, 1993.
55. Петухов С.В. Геометрия живой природы и алгоритмы самоорганизации. М., Знание, 1988.
- 55А. Пёрс Д. Мистическая спираль. Пер. с англ. М., 1994.
56. Письма Махатм. Самара, 1993. С. 634.
57. Платов А. Руническая магия. М., Менеджер, 1995.
58. Псковский Ю.П. Новые и сверхновые звёзды. М., Наука, 1985.
59. Режимы с обострением. Эволюция идеи: законы коэволюции сложных структур. М., Наука, 1999.

60. Рерих Е.И. Записи Учения Живой Этики. Т. 2 (1921-1922). М., 2008.
61. Рерих Е.И. Дневниковые записи (1927-1928). М., Пролог, 2006.
62. Рерих Е.И. Письма (1929-1938). Т. I. Минск, ПРАМЕБ, 1992.
63. Рерих Е.И. Письма (1929-1938). Т. II. Минск, ПРАМЕБ, 1992.
64. Рерих Е.И. Письма (1932-1955). Новосибирск, Вико, 1993.
65. Рерих Е.И. Письма (1936). Т. IV. М., МЦР, 2002.
66. Рерих Е.И. Письма (1937). Т. V. М., МЦР, 2003. С. 300.
67. Рерих Е.И. Космические записи / У порога Нового мира. М., МЦР, 2000.
68. Ричард М.Лон. Липопротейн (а) в заболеваниях сердца // В мире наука № 8, 1992.
- 68А. Родионов Б.У. Материя Всеединство // Дельфис № 3 (27), 2001.
69. Савенкова М. Узелковое плетение // Декоративное искусство № 6, 1987.
70. Садовский М.А. Иерархия структур от пылинок до планет // Земля и Вселенная № 6, 1984.
71. Степанов И.Н. Формы в мире почв. М., Наука, 1986.
72. Суродеева Е.К. Некоторые аспекты происхождения и эволюции Вселенной и человека // Ежегодник «Дельфис-2006». М., Дельфис, 2007. С. 140.
73. Теогенезис (3-я ч. древних станц Дзиан). Пер. с англ. Е.В.Фалёва. М., Дельфис, 2002.
- 73А. Третьякова Э.В. Неразгаданные загадки Древней Мудрости. М., Ин-т мировых цивилизаций, 2007.
- 73Б. Тейяр де Шарден П. Феномен человека. М., Наука, 1987.
74. Уранов Н. Жемчуг исканий (ментограммы, 1956-1981). Рига, Мир Огненный, 1996.
75. Учение Храма. Урок 181 / Храм человечества. М., Дельфис, 2000.
76. Учение Храма. В 2-х ч. Ч. 1. М., МЦР, 2001.
77. Учение Храма. В 2-х ч. Ч. 2. М., МЦР, 2001.
78. Учение Храма. Т. 4. М., Сфера, 2004.
79. Учение Храма. Т. 5. М., Сфера, 2004.
80. Физика космоса (малая энциклопедия). М., Сов. энци., 1986.
81. Филиппов А.Т. Многоликий солитон / Библиотека «Квант». М., Наука, 1990.
82. Фосдик З.Г. Мои Учителя. М., Сфера, 1998.
83. Хейдок А.П. Звёздный путь науки // Дельфис, 1996.
- 83А. Хван М.П. Неистовая Вселенная. М., КД «ЛИБРОКОМ», 2006.
- 83Б. Храм Человечества. Сост. и ред. Н.А.Тоотс. М., Дельфис, 2000.
84. Цветков В.Д. Системная организация деятельности сердца млекопитающих. Пушино, ПНЦ РАН, 1993; Сердце, золотое сечение и симметрия. Пушино, ПНЦ РАН, 1997.
85. Чаша Востока. Письма Махатм (избр. письма 1880-1885). Рига – М., Угунс, 1992.
86. Чернин А.Д. Вращение галактик. М., Знание, 1990.
- 86А. Чельницкий А.М. Волновая структура, квантование и мегаспектроскопия Солнечной системы / Динамика космических аппаратов и исследование космического пространства. М., Машиностроение, 1986.
87. Шелдрейк Р. Новая наука о жизни. Пер. с англ. Е.М.Егоровой. М., РИПОЛклассик, 2005.
88. Шипов Г.И. Теория физического вакуума. М., НТ-центр Вент, 1993. С. 362.
89. Шолто В.Н. Эволюция литосферы и экология // Земля и Вселенная, 1994.
90. Якимова Н.Н. «Смотри в корень!» Структурное единство мира. М., Дельфис, 2005.
91. Якимова Н.Н. (сост. и автор). «И звезда с звездой говорит». Сборник. М., Дельфис, 2007.
92. Якимова Н.Н. Фрактальная Вселенная и золотое отношение. М., КД «ЛИБРОКОМ», 2008.

# Приложение

## Синергетика об аналогах живого в «неживой» природе\*

*Е.Н.Князева, доктор философских наук;*

*С.П.Курдюмов, доктор физико-математических наук*

### **Поиск аналогов живого в «мёртвом»**

Эти формы, возникающие из кристаллов замёрзшей воды так близки к формам растений, что связь между теми и другими формообразованиями очевидна.

*М.Пришивин*

Синергетика интересна не только своими математическими результатами, открытием удивительного мира эволюционирующих и самоорганизующихся структур, но и своими разветвлёнными приложениями. Она устанавливает мостики между «мёртвой» и живой природой, между целесообразностью поведения природных систем и разумностью человека, между процессом рождения нового в природе, творчеством природы и креативностью человека. Для определённых классов неорганических систем ведётся поиск живого, элементов самодостраивания, регенерации, морфогенеза, а в живом – поиск свойств косного, того, что единит с царством неорганической природы, что преддано в законах эволюции Вселенной.

Речь идёт не просто о внешнем сходстве или метафорическом сравнении структурообразований косной и живой природы. Речь даже не об аналогии, а об изоморфизме живого и «неживого», о выявлении неких универсальных закономерностей эволюции и самоорганизации мира. С помощью синергетики осуществляется выход на наиболее абстрактный и глубокий уровень сравнения, вырабатываются некие общие модели, устанавливаются закономерности трансдисциплинарного типа.

В Институте прикладной математики им. М.В.Келдыша РАН и на факультете вычислительной математики и кибернетики ВМК МГУ им. М.В.Ломоносова в течение последних десятилетий проводятся исследования процессов эволюции в открытых и нелинейных средах (системах)\*\* и, прежде всего, процессов в плазме, связанных с управляемым термоядерным синтезом. Простые, но глубоко содержательные математические модели и вычислительный (на компьютерах) эксперимент позволяют проникнуть во внутреннее существо нелинейных процессов, определяемых противостоянием двух начал – диссипативного, то есть рассеивающего неоднородности в среде, и, наоборот, создающего разного рода неоднородности, то есть действия объёмных источников и стоков (что характерно для открытых диссипативных сред, в частности – живых организмов).

По сути дела, строится своеобразный параллельный мир – мир математических моделей. При его изучении обнаруживаются парадоксальные свойства нелинейных

---

\* См. также журнал «Дельфис» №2/2002.

\*\* Это системы, малые воздействия на которые со стороны окружающей среды приводят к их непропорционально значительным изменениям. – *Прим. Я.Н.*

процессов, а именно: **локализация** процессов в открытых диссипативных средах, то есть образование самоподдерживающихся структур в сплошных средах; **спектры структур-аттракторов** как наиболее устойчивых образований, к которым эволюционируют процессы в такого рода средах; те или иные виды **резонансного возбуждения** структур-аттракторов; различные типы **сверхбыстрого развития** процессов – **режимов с обострением**. Осуществляется попытка как бы «примерить» этот мир математических моделей, в определённой мере искусственный, к реальному миру, идентифицировать открываемые свойства нелинейных процессов с известными, но порой труднообъяснимыми свойствами окружающего нас природного мира. И в ряде случаев отчётливо видны совпадения, возможности для переосмысливания тех явлений организации и эволюции, которые стали нам привычными.

Предлагаемые модельные представления, разумеется, не претендуют на то, чтобы заменить существующие физические и химические модели, в том числе, сложившиеся квантово-механические. Но сама возможность по-новому взглянуть на реальность, на как будто уже на века утвердившиеся воззрения об атомах, Вселенной, физических, химических и биологических структурах, – не может быть оставлена без внимания. На сравнительно простых математических моделях делаются попытки понять принципы эволюции и самоорганизации сложного.

В отличие от констатации принципиальных различий между живой и «неживой» природой, синергетика позволяет увидеть те **общие принципы**, которые соединяют то и другое [42]. Развитие синергетического взгляда на мир приводит к постановке целой серии неожиданных вопросов. Остаются ли атомы неизменными, раз и навсегда данными, или же в процессе эволюции Вселенной они тоже эволюционируют? Имеет ли космос память, иначе говоря, влияет ли на протекающие сегодня в сложной структуре процессы её «предыстория»? Является ли природа индифферентной к возникающим в ней структурам? Имеет ли она внутренние предрасположенности к определённому рода формам? Какие пути эволюции «выбирает» природа? Какие формы организации «выживают» на её «теле»? Почему природа столь экономна или почему она идёт кратчайшим путём? Каким образом ей удаётся найти наиболее устойчивые формы? Как природа научилась ускорять эволюцию\*?

### Что «предпочитает» природа? Спектры эволюционных форм

Похоже, что природе доставляет удовольствие варьировать один и тот же механизм бесконечно различными способами.

*Д.Дидро*

Принято думать, что природа бесконечно разнообразна, что она ничем не ограничена в варьировании своих эволюционных механизмов и форм организации. Но синергетика демонстрирует обманчивость подобного взгляда.

Прежде всего, появляется парадоксальное представление о том, что в открытой среде (с источниками и стоками энергии), с диссипацией энергии, могут возникать и устойчиво самоподдерживаться локализованные процессы – *диссипативные*

---

\* Кстати, последние данные показывают, что расширение Вселенной в современную эпоху ускоряется! (VI гл.) – *Прим. Я.Н.*

структуры\*. В сплошной среде возникает локализация – очаги более интенсивных процессов, например, *структуры горения*. Кроме того, могут реализоваться в данной среде не какие угодно структуры.

Для некоторых классов открытых нелинейных сред (систем) установлено, что в них потенциально заключены целые спектры структур (спектры эволюционных форм организации), которые могут возникнуть лишь на развитых (асимптотических) стадиях процессов. Это – одна из фундаментальных задач, которая называется в синергетике *задачей о поиске собственных функций нелинейной среды*, то есть **устойчивых** способов организации процессов в среде, которые ей адекватны и к которым эволюционируют со временем все другие её состояния. Сколько и какие относительно устойчивые структуры могут самоподдерживаться в качестве метастабильно устойчивых в данной природной системе – определяется сугубо внутренними её свойствами.

Поиск *спектров эволюционных форм* природы – это, по существу, сверхзадача, близкая к так называемой задаче Гейзенберга в ядерной физике, когда требуется написать нелинейные уравнения некоей среды, которая как самоорганизующаяся давала бы устойчивые состояния в виде спектра элементарных частиц.

До сих пор, например, непонятно, почему количество химических элементов (типов атомов) ограничено. Почему атомов порядка сотни, а не, скажем, существенно больше или меньше? Почему существует дискретный набор зарядов ядер атомов, или спектр типов атомов? Почему заряды целочисленны? Эти вопросы затрагивают глубинную физическую, квантово-механическую базу для описания химических свойств и реакций.

Есть основания поставить задачу получения **спектра атомов** как структур самоорганизации некоей открытой нелинейной среды, наподобие спектров форм, масс или зарядов. Уже показано, в частности, что существует глубокая аналогия между собственными функциями горения нелинейной среды на квазистационарной стадии и собственными функциями стационарной задачи Шрёдингера в центральном поле сил с кулоновским потенциалом. (В названной работе осуществлён вывод линейного стационарного уравнения Шрёдингера с кулоновским потенциалом из более общего квазилинейного уравнения теплопроводности с нелинейным источником; кроме того, найдены условия нормировки и непрерывности функции.) За этим результатом стоит целая серия естественных следствий и, прежде всего, попытка построить *модель атома как структуру горения некоей среды* и предложить другое понимание причин квантования, связанное с особой устойчивостью инвариантно-групповых решений, выступающих в качестве аттракторов – целей развития.

Ограниченное количество собственных функций квазилинейного уравнения теплопроводности с источником является математическим аналогом конечного числа собственных структур нелинейной среды, а исходя из данной аналогии, – счётного количества типов атомов, химических элементов. При таком подходе квантование должно стать следствием решения классической, но нелинейной задачи. Весь спектр атомов, как он представлен в периодической системе Д.И.Менделеева,

---

\* Под структурой понимается здесь локализованный в среде процесс.



должен быть получен в виде спектра собственных функций среды, определяемой соответствующими нелинейными дифференциальными уравнениями.

Вообще **дискретность** возможных структур организации – это то общее, что связывает мир живого и «неживого». Системы живого открыты и в высокой степени нелинейны, поэтому их ответ на внешнее воздействие может быть многократно сильнее (или слабее) его величины и качественно различным в разных ситуациях. Нелинейность накладывает определённые рамки на типы структур живого. Не всё, что угодно, возможно в качестве метастабильно устойчивого в нелинейном мире. Нелинейность квантует, делает дискретными возможные наборы движений, поз, жестов живых существ [55].

«Архитектура» живого связана, прежде всего, с движением и развитием живого. Она есть гармоничное сочетание, расположение частей в метастабильное эволюционное целое. Хотя имеется множество типов структур и конфигураций, «архитектура» живого отнюдь не произвольна. Известны, например, базисные виды поступательных движений лошади – аллюры: шаг, галоп, рысь, иноходь. Лошадь идёт не как угодно, а «использует» всякий раз один из своих базисных типов передвижений. В каждом таком типе движения согласованы определённым образом, и переход от одного типа перемещения к другому осуществляется скачком\*.

Итак, природа имеет внутренние предпочтения к некоторым формам живого и косного. Лишь определённые наборы форм осуществимы в природных средах. А на другие формы наложен эволюционный запрет: они неустойчивы и очень быстро эволюционируют к устойчивым формам организации, «сваливаются» на них.

### Структуры-аттракторы как непроявленное

Природа любит скрываться.

*Гераклит*

Относительно устойчивые структуры, на которые неизбежно выходят процессы эволюции в открытых и нелинейных системах, напомним, называются *аттракторами*. Поскольку под аттракторами здесь понимаются реальные структуры, а не их изображения в фазовом пространстве (пространстве физических параметров), постольку употребляется словосочетание: *структуры-аттракторы*.

Простейшие математические модели нелинейных открытых сред свидетельствуют, что таковая система таит в себе определённые формы организации. Структуры-аттракторы потенциально заложены в среде, задаются сугубо её собственными нелинейными свойствами. Они есть НЕПРОЯВЛЕННОЕ – «дух становления» системы. Они закладывают тенденции процессов в ней.

Потаённость, потенциальность, оборотная сторона бытия присуща и миру человеческому, и миру «неживой» природы. И в среде плазмы, и в живом веществе, и на поле человеческого сознания, и в пространстве культуры, и в среде научного

---

\* Например, ветвление и в растительном мире, и в косном (трещины) осуществляется вполне определённым способом: направляющий угол (острый) в целом регулируется принципом золотого отношения и составляет порядка 45°. – *Прим. Я.Н.*

сообщества есть свои внутренние тенденции, стремления – «предпочтения». И нет смысла им противиться. Всё равно они, подобно сильному речному течению, заставят двигаться в нужном направлении: в поле притяжения одного образца-аттрактора – именно к нему, а в поле притяжения другого образца-аттрактора – к иному. В этом смысле идеи Платона, Аристотеля и мудрецов Древнего Китая звучат чрезвычайно конструктивно.

Сплошная открытая и нелинейная среда, наряду с несовершенными проявленными формами, содержит потенциальное бытие, идеальные структуры. Она «наполнена» ещё не состоявшимися формами. Каждая из этих структур-аттракторов соответствует собственной тенденции среды, имеет шанс реализоваться. На упрощённых математических моделях уже можно видеть всё поле возможных путей эволюции, все «Дао» среды.

С выбором траектории развития, с выходом на одну из структур-аттракторов, все другие эволюционные пути как бы закрываются. А поскольку в ходе развития может изменяться и сама среда, её внутренние свойства, то способно трансформироваться, несколько перестраиваться и всё поле допустимых изменений, а для некоторых структур-аттракторов некоторые цели могут и не осуществиться.

Достаточно серьёзным является утверждение, что открытые сложные системы имеют множество путей эволюции. Отсюда всё разнообразие форм, особенно в нелинейном мире. Поставленные в определённые условия, мы всякий раз реализуем одну из возможных форм организации, единственную из всех потенциальных структур. Выход на структуру-аттрактор определяется некими принципами **наиболее устойчивого развития** процесса, причём именно устойчивого развития, а не стационарного состояния.

### Ритмы жизни природы

Мудрость нам единая дана:

Всему живому идти путём зерна.

*В.Ходасевич*

Никто не будет спорить с тем, что всё живое подвержено ритмам жизни. Диалектика жизни, циклической смены состояний – подъёма и спада активности, бодрствования и сна, жизни и смерти – символически представлена в восточном образе *инь-ян*. Пик расцвета содержит в себе «червоточину» падения, ночь начинается в полдень, когда *ян* слабеет и в нём начинает разрастаться «зерно» *инь*. Как говорится в одной из даосских притч, «в жизни существует зарождение, в смерти существует возвращение, начала и концы друг другу противоположны, но не имеют начала, и [когда] им придёт конец – неведомо» [32].

Зерно (*инь*) – это сплошная потенциальность, таящая в себе устремлённость. А растение (*ян*) – это уже ставшее, актуализированное. *Инь* символизирует неопределённость и неоднозначность, блуждание в эволюционном лабиринте, а *ян* – реализацию цели и построение целого, некую завершённость. Синергетика убедительно демонстрирует нам, что в самом фундаменте природы, как живой, так и косной, заложен принцип *инь-ян*, наблюдаются процессы развёртывания и свёртывания, эволюции и инволюции, роста и вымирания.

Широко распространённые в природе нелинейные *положительные обратные связи* (когда следствие «подстёгивает» действие причины. – Я.Н.) обуславливают развитие структур в *режиме с обострением*, а это свидетельствует о том, что **время жизни структур ограничено**. Под режимами с обострением понимаются **сверхбыстрые** процессы, когда характерные величины (температура, энергия, концентрация, денежный капитал и т.д.) неограниченно возрастают за конечное время, называемое *временем обострения* [59]. Режимы с обострением, наряду со стадией сверхбыстрого нарастания процессов, могут иметь и длительную начальную квазистационарную стадию.

Если фактор, создающий неоднородности в среде, работает сильнее, чем рассеивающий (диссипативный), то возникают локализованные процессы и *волны горения*, сходящиеся внутри области локализации. Процесс развивается всё более интенсивно в сужающейся области вблизи своего максимума. Это – так называемый *LS-режим с обострением*, сопровождающийся концентрацией (*ян*), но чреватый десинхронизацией внутри системы, так как возникающая в LS-режиме сложная локализованная структура лишь относительно устойчива: вблизи момента обострения она становится неустойчивой, чувствительной к малым возмущениям и распадается (это уже действие *инь*. – Я.Н.).

Наличие момента обострения, то есть конечность времени существования сложной структуры, само по себе поразительно: чтобы возникла структура, необходим LS-режим, а последний приводит к неустойчивости. Получается, что сложная структура существует только потому, что она существует конечное время! **Жить конечное время, чтобы вообще жить!** Или иначе: **лишь смертное способно к самоорганизации** («Препятствиями растём!» – Я.Н.). Хотите получить локализацию, сложную структуру – значит её время реализации должно быть ограничено моментом обострения. Сам факт **преодоления хаоса**, удержания его в определённой форме предполагает **конечность** жизни сложной структуры\*.

Получен был ещё один не менее важный результат: для широкого класса уравнений с сильно нелинейными источниками показано существование **двух** противоположных, взаимодополнительных режимов. Предполагается, что можно избежать процесса распада сложной структуры, развивающейся в LS-режиме, роста (температуры) с обострением, если вовремя (за счёт флуктуации – хаоса) происходит переключение на иной режим – *HS-режим*; тогда снижается интенсивность (падает температура), и «неограниченно разбегаются волны», возобновляются процессы «по старым следам». Распад, хотя бы частичный, заменяется объединением, максимальное развитие неоднородностей – их сглаживанием, растеканием, синхронизацией.

В результате вычислительных экспериментов получено и исследовано пока лишь переключение с HS- на LS-режим. Обратное переключение, с LS- на HS-режим, для сред с сильной нелинейностью можно рассматривать как гипотезу, итог теоретического моделирования.

---

\* Значит «препятствиями растём», также и врасдая после ухода именно в мир иной? – Прим. Я.Н.

Переключение HS- и LS-режимов является математическим эквивалентом процессов типа *инь-ян* (см. с. 145, 146). LS-режим (*ян*) – это обострение, ускорение процессов, стягивание к некоему центру и проявление потенциального; HS-режим (*инь*) – это, наоборот, замедление процессов и разлёт, «возобновление старых следов», погружение в прошлое, обращение к царству непроявленного на периферии (например, у горизонта Вселенной. – Я.Н.).

Синергетика склоняет нас к выводу, что **законы ритма**, циклической смены состояний, **универсальны**. Для человека это – день и ночь, смена его бодрствования и сна. В природе это – лето и зима. В тепле биологические процессы ускоряются, а в холоде – замедляются. Такого рода пульсации характерны и для косной природы. Известны колебательные режимы в химических реакциях (в реакции Белоусова-Жаботинского – «химические часы»). Согласно одной из космологических гипотез, если средняя плотность вещества во Вселенной отвечает некоторой критической (а так оно и есть. – Я.Н.), то **сегодняшняя стадия расширения наблюдаемой Вселенной, «разбегания всего от всего», должна смениться стадией сжатия, «схлопывания к центру»**. Развиваются представления о пульсационном развитии Земли и синхронной с ним эволюции биологической жизни на планете: планета то расширяется, то сжимается – будто дышит (см. с. 221, гл. VI).

### Стареют ли атомы?

Снова будут небеса,  
Не такие же, как наши...  
Ф.Сологуб

В квантовой механике утверждается неразличимость, тождественность всех элементарных частиц одного сорта, а равным образом – и атомов. Предполагается, что все микрообъекты конкретного типа одинаковы, поэтому нельзя отличить, скажем, один фотон от другого или один атом водорода от другого атома водорода.

**Синергетический взгляд на мир – взгляд эволюционный.** Эволюция имеет сквозной характер. Она пронизывает все уровни организации косного и живого. Считается, что нынешняя эра эволюции Вселенной связана с разлётом галактик. С эволюционной точки зрения можно попытаться рассмотреть и такой объект, как атом. Тогда и на атомном уровне организации мира просматриваются аналоги жизни и даже истории.

Как уже упоминалось, можно подойти к пониманию квантово-механической реальности, решая классическую задачу – квазилинейное уравнение теплопроводности с нелинейным источником. И в этом случае возможна **модель атома как структуры горения нелинейной среды**. Разумеется, такова лишь постановка для дальнейшего исследования. Стабильный, с неизменными уровнями атом, каким он считается в стационарной задаче Шрёдингера в квантовой механике, соответствует подобного рода модели – развитию процессов в режимах с обострением, но, вероятно, только на квазистационарной стадии.

Итак, модель водородоподобного атома описывается уравнением теплопроводности с распределённой плотностью и источником, причём некие неоднородности температуры соответствуют устойчивым состояниям (уровням) атома. В данной задаче имеются – горение, теплопроводность (рассасывающий неоднородности фактор)

и заданное распределение плотности. На квазистационарной стадии распределение температуры практически не меняется. Поэтому можно полагать, что мы имеем дело с уровнями, «замёрзшими» на определённых расстояниях от центра\*.

Но если мы начинаем рассматривать большие промежутки времени, выходить за пределы квазистационарной стадии, то обнаруживаем, что «волны горения» сходятся, сбегаются к центру – к аналогу ядра атома. «Жизни» атома соответствует LS-режим с обострением, режим «сбегающей волны», когда интенсивность процесса увеличивается во всё более узкой области вокруг центра. Взгляд на атом как на локализованный квазистационарный процесс в среде, имеющий сложную структуру, по-видимому, плодотворен, ибо он позволяет объяснить некоторые факты, к примеру, эффект «красного смещения» спектральных линий у далёких галактик.

До сих пор предполагается, что ряд различных факторов может порождать феномен *красного смещения*. Во-первых, согласно привычному, наиболее распространённому толкованию, этот феномен может быть обусловлен разлётом галактик на нынешней стадии эволюции Вселенной, сопровождающимся эффектом Доплера. Во-вторых, некоторые учёные придерживаются той версии, что за эффект «покраснения квантов» ответственно временное изменение квантов излучения – «старение» квантов. В-третьих, в рассматриваемой нами модели этот эффект может быть вызван «старением» самих атомов. Здесь всё построено на эволюции во времени, в том числе, и **атом может представлять собой меняющуюся во времени организацию**.

Свет от галактик, которые находятся на значительных расстояниях от Земли, доходит до нас за огромные промежутки времени. Мы видим эти галактики такими, какими они были миллионы и миллионы лет назад. Это далёкое прошлое, свидетельства о котором к нам попадают со всё более значительных расстояний, соответствует, с нашей точки зрения, ранним стадиям эволюции атомов. Уровни же тех атомов должны были находиться дальше от центра, а затем они медленно приближаются к ядру. Так что по мере ухода в прошлое мы наблюдаем атомы, энергетические уровни которых расположены всё дальше от ядра. А это как раз эквивалентно эффекту красного смещения. И в принципе можно оценить его константу, исходя из тех констант нелинейной среды, которые мы получили, моделируя атом как сходящиеся волны горения в LS-режиме.

**Рост и расширение масштабов Вселенной может означать, что на макроуровне, в отличие от микроуровня, имеет место HS-режим растяжения всех масштабов**, даже если галактики не имеют никакой механической скорости – просто из-за «разбухания самого пространства», из-за HS-режима охлаждения. Для наблюдателя же картина выглядит так, будто галактики разлетаются с большой скоростью\*\*.

---

\* Надо думать, что это справедливо и для квазистационарных уровней планетных орбит [92]. – Прим. Я.Н.

\*\* Для объяснения наблюдаемого эффекта разлёта всё более далёких галактик справедлива также идея вихревого вращения всей Вселенной вокруг гипотетического физического центра, то есть деформации пространства по закону раскручивающейся спирали на этапе расширения Вселенной (см. статью Л.Б.Борисовой в Приложении, [92]). – Прим. Я.Н.

Попытки построить модель атома как некоторой эволюционирующей структуры, имеющей свою историю, представляют огромный интерес. Если удастся последовательно развить такую модель, то станет возможным допускать, что и в микромире разворачиваются эволюционные процессы, но изменения ощутимы лишь за гигантские промежутки времени\*.

### Имеет ли «неживое» память?

Но твой, природа, мир о днях былых молчит  
С улыбкою двусмысленной и тайной.

Ф.Тютчев

Некоторые любопытные явления нелинейного мира указывают на элементы «памяти», в том числе, и в процессах косной природы.

**Во-первых**, это – *возобновление старых следов в HS-режиме*. Выше говорилось о том, что в средах с достаточно сильной нелинейностью может происходить самопроизвольное переключение LS- и HS-режимов. Режим нарастания интенсивности процесса и сбегания к центру (LS-режим) сменяется режимом охлаждения и растекания (HS-режимом), процессы типа *ян* сменяются процессами типа *инь*. В HS-режиме происходит расплывание процесса преимущественно «по старым следам»\*\*, так как теплопроводность таких участков, из-за нелинейности коэффициента теплопроводности, существенно выше, чем «холодных» областей остальной среды.

Но всё-таки расплывание, хотя и слабо, осуществляется и в холодную среду, то есть структура всё более симметризуется, её форма вырождается из сложной в простую. Поэтому, хотя замыкание циклов взаимного переключения противоположнонаправленных режимов намного продлевает «жизнь» структуры с сильной нелинейностью, однако, оно не может сделать её бессмертной. Накопление элементов «памяти» приводит к «старению» и, в конце концов, к «смерти» сложных структур, несмотря на их ритмический образ жизни типа *инь-ян*\*\*\*.

В процессах эволюции сложных структур прошлое не исчезает. Оно оста-

---

\* В связи с этим, наверное, следует учесть концепцию санктпетербургских учёных-геологов А.Е.Ходькова и М.Г.Виноградовой, касающуюся поэтапного формирования самих химических элементов – на примере процесса эволюции Солнца и его планетной системы («Основы космогонии». СПб., Недра, 2004. – *Прим. Я.Н.*).

\*\* Если сравнивать LS- и HS-режимы, учитывая существование явления реинкарнации, то HS-режим (*инь*) можно соотнести и с фазой земной жизни – майей (или расширением Вселенной), LS-режим (*ян*) – даже с «посмертным» существованием в Тонких Мирах, когда **между** двумя последующими воплощениями (как бы двумя этапами концентрации грубоматериальных форм) происходит воистину «расплывание» и «переоценка» именно «старых следов», то есть прошлой жизни. – *Прим. Я.Н.*

\*\*\* Напрашиваются параллели с прекращением процесса перевоплощений, когда искуплены все «кармические долги» в течение череды пребываний на земном плане, и для индивидуализированного самосознания наступает пора пребывания только в мире «божественного сознания», не на физическом плане. – *Прим. Я.Н.*

ётся существовать в ином, более медленном или менее интенсивном темпомире – «тонком». Интенсивные процессы у центра в LS-режиме – это быстрый темпомир. А следы растекания и угасания в HS-режиме, остающиеся на периферии сложной структуры, – это медленный темпомир. Возврат к прежним медленным процессам в рассматриваемой модели мира представляет собой, в некотором смысле, аналог подсознания и ещё более глубокой видовой памяти. Вообще говоря, ничто не исчезает, но всё продолжает гореть в ином, медленном и мало осязаемом для нас темпомире («субъективном»? – Я.Н.). Аналогично, подсознание человека является хранилищем всего того, что человек когда-либо видел, слышал, делал и знал.

Может быть, и не стоит этому слишком удивляться. Ведь в физике давно известны такие процессы, когда поведение системы зависит не только от величины внешнего воздействия на неё и собственных флуктуации сейчас, но и от характера процессов, протекавших в ней в предшествующие моменты времени. Это, например, *гистерезис* – остаточная намагниченность, остаточные деформации и т.п. Тем самым, история системы влияет на её поведение в настоящем.

**Во-вторых**, память – это *информация о прошлом, содержащаяся в сложной эволюционной структуре*. Определённые фрагменты (пространственные области) синхронического среза структуры являются индикатором в целом её прошлого развития, а другие фрагменты – будущего. Например, если структура развивается с обострением в схлопывающемся к центру режиме (LS-режиме)\*, то наличный ход процессов в центре свидетельствует о характере прошлого развития всей структуры\*\*, а ход процессов на периферии сейчас – о характере её будущего развития\*\*\*.

---

\* **Обострение** (из-за неустойчивости) в конце быстрого LS-режима является своего рода НАПРЯЖЕНИЕМ системы, которое требуется снять, чтобы перейти к медленному HS-режиму. Всю эту ситуацию можно попробовать приписать и Вселенной, когда она после расширения в HS-режиме сжимается, устремляясь к своей сингулярности – обострению, напряжению перед коллапсом, который происходит как акт задержки дыхания после Вдоха перед Выдохом – расширением Вселенной (VI гл.). Так что в самом обобщённом смысле янский LS-режим для Вселенной – это своего рода вдох, а иньский HS-режим до полного физического «угасания» – выдох в процессе дыхания той или иной системы, как бы стремлении «уйти в себя», в свою Пралайю, в мир Субъективный – сингулярный. Смену же режимов LS на HS (*инь→ян*) в синергетике, возможно, описывает таинственный вселенский переход через сингулярность к Большому Взрыву – началу Проявления Вселенной. – Прим. Я.Н.

\*\* Значит то, что происходит в чёрной дыре, то есть в сингулярности, или за пределами наших нынешних физических представлений о пространстве, времени, гравитации и т.д., содержится как бы в ПРОШЛОМ? Например, «нутро», или ядро, галактик – это тоже их прошлое? Чёрные дыры – это как бы «окна назад», а гравитационный коллапс, приводящий к явлению чёрной дыры, способ возврата в это прошлое? – Прим. Я.Н.

\*\*\* Эта интересная закономерность пространственной организации сложных эволюционных структур вытекает из того факта, что структуры-аттракторы описываются инвариантно-групповыми решениями. В инвариантах, как известно, пространство и время не свободны, а определённым образом увязаны друг с другом. Отсюда и возникает возможность извлекать информацию о прошлом развитии и будущих тенденциях сложной структуры из синхронического среза структуры-аттрактора.

Если же структура развивается в режиме неограниченно разбегающейся волны (HS-режим), то, наоборот, информация о будущей картине развития структуры в целом содержится сейчас в её центре, а о прошлой картине – на её периферии (это характерно и для ныне расширяющейся Вселенной, и для распускающихся в мире флоры почек, бутонов, соцветий. – Я.Н.).

**В-третьих**, память – это *строительство по образцу*, размножение по матрице, имеющее место в эволюционных процессах. Элементы памяти играют роль катализатора, позволяют существенно ускорить эволюцию, не повторять длительный исторический путь блужданий и случайного отбора. Кроме того, через память сложные структуры объединяются, связываются в единое целое. Это – эволюционный клей, если можно так выразиться. Наконец, существует тонкое взаимодействие, когда структуры могут быть соединены через слабые следы («хвосты») медленных, казалось бы, совершенно исчезнувших процессов, через «просачивание» процессов за пределы области их эффективной локализации. При топологически правильном объединении происходит выход в другой темпир, ускорение развития возникшей структуры.

«Природа знать не знает о былом», – говорил нам Ф.Н.Тютчев. Синергетика заставляет нас усомниться в правильности этих слов. Наверное, природа всё-таки знает о былом. Проблема же состоит в том, чтобы научиться находить в эволюционных структурах информацию о её прежних состояниях и процессах.

Память... Может быть, это не только осознание прежнего опыта, но и сама информация о прошлом, разлитая по Вселенной. Представление о памяти объективизируется. Память – это не то, что помним мы, но то, что помнит нас.

### **Два пути природы: путь отбора через хаос и путь резонансного возбуждения**

И тайна жизни – два пути –  
Ведут к единой цели оба.  
И всё равно, куда идти.

*Д.С.Мережковский*

Длительный и многотрудный путь эволюции природы – это путь преодоления хаоса и возникновения структур, случайных вариаций, жестокой конкуренции и выживания сильнейших («Препятствиями растём!» – Я.Н.). Диссипативные процессы осуществляют «выведание». Затухание «ненужного», благодаря хаосу на микроуровне (вообще, на более низком уровне организации. – Я.Н.), лежит в основе выхода на структуры-аттракторы эволюции. Так протекала в течение нескольких миллиардов лет космическая и биологическая эволюция. Но является ли такой путь единственно возможным?

Когда Великое Дыхание совершает выдох, всё, пребывающее в узах форм, должно расширяться. В результате этого расширения, когда достигается последняя степень его сдерживания, эта форма – будь то солнце, планета или семя растения – должна взорваться, разбросав свои фрагменты. Каждый фрагмент, или меньший центр, уносится в пространство, и таким образом образуются новые планеты, новые звёзды, новая растительность и новые жизни.

*Учение Храма [76]*



Живая природа научилась многократно сокращать время выхода на нужные структуры посредством составления генетических программ. Носитель наследственности ДНК становится некой матрицей, по которой строятся сложные белковые тела, биологические среды. Можно создавать сложное достаточно быстро, не повторяя весь чудовищно трудоёмкий и длительный путь эволюции природы. Она умеет в миллионы раз сокращать его – от простой клетки к сложнейшему организму. Ведь ни одна живая система в ходе своего онтогенеза не проходит снова весь филогенетический путь эволюции. В этом великая тайна морфогенеза!

Строительство по образцу, матричное дублирование, является некой формой резонансного возбуждения. Это механизм «штамповки» типа редупликации ДНК, действующий в открытых нелинейных системах.

Да, оба пути ведут к единым целям – к структурам-аттракторам эволюции. И в этом Д.С.Мережковский прав. Но не всё равно, куда идти, какой путь выбрать.

**Отбор через хаос – это медленный путь случайных вариаций и эволюционного отбора, постепенного перехода от простых структур ко всё более сложным. Путь же резонансного возбуждения – это быстрый переход к сложному, многократное сокращение временных затрат и материальных усилий, инициирование желаемых и – что не менее важно – реализуемых на данной среде структур.** Вместе с тем, это как бы и путь йоги, когда медитация способствует кратчайшему выходу на «структуру-аттрактор», и происходит кристаллизация духа, высшего знания, таланта.

Вся природа устроена так, что в ней действуют **принципы экономии и рост скорости эволюции.** Ускорение темпа процессов имеет место в режимах с обострением, которые характерны как для мира живой, так и косной природы при наличии в последней «петель» нелинейной положительной обратной связи. И поэтому **посредством резонансного возбуждения происходит сжатие процессов во времени.**

Природа выработала в результате эволюции определённые механизмы, которые в простых нелинейных моделях преднамеренно воссоздаются через резонансные воздействия на открытую нелинейную среду. Надо правильно «укалывать» среду – производить малые воздействия на неё в нужное время и в нужном месте. Надо правильно пространственно распределять эти воздействия, ибо важна не сила (величина, длительность, всеохватность и т.п.), а её пространственная конфигурация, топология, в частности, пространственная симметрия. Если воздействовать на среду конфигурационно согласованно с её собственными структурами, то она будет развёртывать перед нами скрытые в ней разнообразные формы. Произойдёт самоорганизация, раскрытие сокровенного, реализация потенциального\*.

И пусть не пугают нас филистёры призраком китайского или нашего русского «Великого скачка». Природа делает эти скачки, осуществляет это колоссальное сжатие времени постоянно, во всех актах развития живого.

---

\* Так и к каждому ребёнку нужен свой подход, дабы раскрыть его лучшие качества, его дарования. – *Прим. Я.Н.*

## Ускорение процессов. Катализ

Мгновение бежит неудержимо...

*Н.Гумилёв*

И в косном есть механизмы ускорения синтеза сложного.

Катализ является одним из наиболее интересных явлений, изучаемых в современной химии. Разрабатываются, в частности, модели процессов, протекающих на поверхности катализатора. На поверхность кристалла, то есть на какую-то определённую структуру решётки, случайным образом из среды, в которой происходит каталитическая реакция, попадают атомы и закрепляются на решётке в результате адсорбции или/и поверхностных реакций. Решётка играет роль матрицы, которая позволяет удерживать атомы на заданных расстояниях. Можно сказать, что на ней со временем, с некоторым запаздыванием осуществляются аналоги многочастичных столкновений, которые изучаются в синергетике.

Причиной сверхбыстрого развития процесса, протекающего на решётке, является резкий рост вероятности сложной реакции – аналога столкновения многих частиц. При каталитическом процессе происходит «размножение» продукта. Решётка, на которой идёт каталитическая реакция, является не просто ускорителем процесса, но и средством производства вещества необходимого типа\*.

Катализатор-матрица позволяет неслучайным образом суммировать случайно попавшие на неё частицы (например, атомы), то есть осуществлять сложные коллективные взаимодействия. Ускорение процессов имеет место благодаря определённой пространственной организации каталитической поверхности, конкретному расположению, диспозиции атомов решётки. Здесь просматривается глубокая связь с представлениями о резонансном возбуждении в синергетике. Правильная топология воздействия на среду равносильна возбуждению в ней собственной структуры, правильному объединению атомов в сложную молекулу. Так, формой резонансного возбуждения в биологиче является редупликация ДНК, строительство по образцу, что позволяет существенно ускорять биологические процессы.

## Почему природа столь экономна?

Природа подобна рачительному хозяину, который бережлив там, где нужно, для того чтобы иметь возможность быть щедрым. Она щедра в своих действиях и бережлива в применяемых ею причинах.

*Г.Лейбниц*

Во многих случаях в химии просто необъяснимо, почему молекула имеет именно такую стереометрию объединения, а не какую-то другую. Часто это рассматривается просто как экспериментальный факт. Возможный, едва ли не единственный способ объяснения химических связей и химических структур – это объяснение на основании вариационных принципов. Показывается, что определённые конфигурации в объединении атомов означают наиболее устойчивые состояния, ибо соответствуют (способствуют) минимизации энергии или свободной энергии.

---

\* Не является ли ячеистая (сетчатая) структура организации скоплений и сверхскоплений галактик в пространстве Вселенной подобной решёткой? – *Прим. Я.Н.*

Нелинейный анализ и синергетика позволяют принципиально по-другому подойти к поиску наиболее устойчивых состояний и структур природы. Такой поиск можно вести, исходя вовсе не из вариационных принципов минимизации функционалов (энергии, действия и т.п.). Более того, неплохо было бы понять, откуда берутся сами вариационные, или экстремальные, принципы.

В синергетике исследуются механизмы самоорганизации природы, иначе говоря то, как происходит выход на наиболее устойчивые состояния.

Во-первых, показывается, что таких состояний для всякой более или менее сложной системы может быть много. Решение нелинейной задачи приводит к своего рода квантовому эффекту, к выделенности некоторых состояний, к дискретности путей эволюции. Известны, например, два типа «застройки» среды при конвективной неустойчивости. Это – классические, хорошо известные шестигранные «ячейки Бенара», образующие структуру типа «пчелиных сот», или же менее устойчивые **четырёхгранные** ячейки.

Во-вторых, раскрывается сам механизм «выпадения» на устойчивые состояния, на структуры-аттракторы эволюции. Это – механизм «преодоления» хаоса, конкуренции двух начал – хаотического, рассеивающего, действующего через диссипативные процессы, и начала, наращающего неоднородности в среде (благодаря нелинейным объёмным источникам). Их взаимное действие приводит к «выеданию», обуславливает как бы силу притяжения к аттрактору, отбор из будущего, в соответствии с идеальным образцом, с одной из структур-аттракторов.

Синергетика обнаруживает и иной выработанный природой способ экономии, сжатия процессов эволюции по времени. Это – резонансное возбуждение. Малое, но топологически правильно организованное воздействие, которое, как говорил Лейбниц, происходит «в своё время и в своём месте», оказывается чрезвычайно эффективным. Ибо оно эквивалентно устойчивым состояниям самой природной среды, собственным формам её организации.

Можно сразу возбудить в среде одну из структур-аттракторов и притом ту, которая желательна. Можно выйти на аттрактор, минуя длительный путь эволюции к нему с неизбежным уничтожением всего того, что не соответствует его правильной организации. Писатель-фантаст Иван Ефремов сказал бы, что можно минимизировать зло – inferны. Да, устраняется лишнее выжиганием среды, и радикально сокращается время выхода на аттрактор, сжимается время эволюции. Но существует и опасность больших скачков. Значит надо знать законы правильного устройства аттракторов, адекватных данной среде, а не навязывать системе несвойственные ей формы организации.

Принципы экономии играют свою роль и при объединении структур. При правильном ходе такого процесса приближается момент обострения – во всей объединённой области устанавливается более высокий темп. Целое развивается быстрее составляющих его частей.

### **Послесловие (автора книги)**

Идеи синергетики заимствованы из жизни многоликой природы – как бы на первый взгляд они ни были отвлечёнными. Ведь законы организации (строения и развития) неисчислимых природных систем универсальны, причём независимо от того – живые они либо косные. Мы имеем в виду, прежде всего, общий принцип **гармонизации** систем – друг с другом и их частей. Это принцип **золотого отношения**, прослеживаемый и по пространству, и во времени, то есть и для структур, и для процессов, – на любых масштабах от микро- до мегамира. Особенно ярко этот принцип явлен в биосфере, в человеке, закреплён в его психике, формируя, формализуя принцип КРАСОТЫ, отражающий закон ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ. Именно благодаря общим правилам гармонии, обеспечивающим, пусть временную, устойчивость, равновесие в той или другой системе, внутри даже совсем непохожих друг на друга образований, устанавливается в целом и устроение их характерных пространственных масштабов.

В природе на всех её уровнях неукоснительно действует принцип АНАЛОГИИ, столь почитаемый в древних доктринах, – закон подобия, изоморфизма. Он обеспечен её фрактальным, «голографическим» устройством, когда, как правило, в центре системы (в начале, в прошлом!) прослеживается **спиральная** структура («пружина потенци»), а на периферии (в конце, в будущем!) – **ветвящаяся**, турбулентная квазихаотичная организация, замыкающая систему, обеспечивая ей обмен с окружающей внешним миром («протянутая рука»).

И не удивительно, что имеется определённая глубинная связь между относительным расположением планетных уровней в Солнечной системе (значит и атомных!) и характерными этапами жизни человека. Так мы сами и всё вокруг своеобразно воплощает действие синергетического принципа **резонансного возбуждения**. А следовательно, пространство должна наполнять некая невидимая нематериальная «тонкая» среда, в которой и происходит мгновенный РЕЗОНАНС – и молниеносно, незримо проносятся волнами ураганы и смерчи единой, вероятно – эфирной, субстанции...



# Симфония горения (у истоков синергетического виденья мира)\*

*Е.Н.Князева, доктор философских наук;*

*С.П.Курдюков, доктор физико-математических наук*

История науки даёт нам немало свидетельств того, что частная область знания может выступать в качестве модели при построении других научных теорий и вообще для формирования мировоззренческих ориентаций. Так, предложенная когда-то Ч.Дарвином теория эволюции видов служила основой для философии научного сообщества второй половины XIX века, а из биологии идеи эволюции затем проникали в другие области естествознания, даже в социальные науки. Уже в XX веке показательна научная деятельность академика Л.И.Мандельштама: частная область знания – созданная им теория нелинейных колебаний – не только выступала в качестве модели для понимания хода процессов в радиотехнике, акустике, аэродинамике, автоматике, «растекаясь» на смежные физические поля исследований, но и служила некой идеологией – новым взглядом на мир на самых различных уровнях его организации. Эти исторические параллели подтверждают мысль о том, что открыть – значит заранее воспитать своеобразный взгляд, суметь увидеть необычное в обычном, общее в частном, но фундаментальном факте.

Аналогичную роль сегодня играет мир *нелинейных уравнений*. Через бурный рост нелинейных задач и разработку методов их решения, через вычислительный (на компьютерах) эксперимент накапливаются новые факты, кристаллизуется глубокий смысл понятий «нелинейность» и «самоорганизация».

Синергетика – это область знания, ориентированная на выявление **общих** принципов эволюции и самоорганизации сложных систем именно на основе нелинейных математических моделей. Поэтому она становится источником нового взгляда на мир – эволюционного и холистического (целостного), являясь, по сути, эвристическим инструментом, некой моделью, применимой к другим, смежным и отдалённым, подчас весьма экзотическим, областям знания. Синергетика не считается монолитным научным течением и состоит из относительно независимых, отчасти конкурирующих друг с другом научных направлений.

Работы по теории самоорганизации были начаты А.Тьюрингом, И.Пригожиным, Г.Хакеном, М.Эйгеном, В.Эбелингом и другими учёными. Специфика московской научной школы – в сочетании вычислительного эксперимента и аналитических методов, позволяющих изучать развитые нелинейные стадии процессов. Поведение открытых нелинейных систем (сред) определяется конкуренцией, взаимной игрой двух факторов: «работой» нелинейных *источников* и *стоков*, с одной стороны, и тем, что обуславливает *диссипацию*, разрушение неоднородностей, создаваемых источниками, – с другой. Фактически синергетика предстаёт как *термодинамика*

---

\* Материал подготовлен автором книги на основе статьи член-корреспондента РАН доктора физико-математических наук С.П.Курдюмова и доктора философских наук Е.Н.Князевой, напечатанной в сборнике: «Самоорганизация и наука: опыт философского осмысления» (М., Ин-т философии РАН, 1994), а также лекций профессора С.П.Курдюмова на семинаре по синергетике в Институте философии РАН (осень–зима 1996/97 гг.) – *Прим. Я.Н.*

*открытых нелинейных систем*, отвечающая на вопрос, куда идут процессы в такого рода системах.

Отличительные черты изысканий московской школы – это исследование спектра *структур-аттракторов* – наиболее устойчивых образований, к которым эволюционируют процессы в среде, и обнаружение причин локализации процессов на нелинейной среде, особенно при наличии нелинейной положительной обратной связи (следствие способствует непропорционально большому усилению действия причин. – Я.Н.), и исследование условий локализации термоядерного горения на определённой стадии. Данные работы порождены изучением процессов в плазме; здесь теоретически и экспериментально обнаружен так называемый Т-слой. В результате, предложено новое объяснение хромосферных вспышек на Солнце.

В качестве одного из наиболее существенных продолжений «московского направления» можно выделить изучение *режимов с обострением*, то есть сверхбыстрого развития процесса, когда характерные параметры (температура, энергия, концентрация) неограниченно возрастают за конечное время, называемое *временем обострения*; в основе механизма такого развития как раз и лежит нелинейная положительная обратная связь.

На первый взгляд кажется, что это весьма частная задача, что процессы сверхбыстрого роста редко встречаются в природе, что они имеют локальный, глубоко ограниченный характер. Но совершенно очевидно, что это не так. Режимы с обострением исследуются более чем в шестидесяти различных типах задач. Методология их решения позволяет с нетрадиционной точки зрения рассмотреть ряд классических задач механики, связанных с процессами *сжатия, кумуляции, кавитации*\*. Есть основания полагать, что возможны новые подходы к задачам *коллапса* – быстрого сжатия вещества\*\*, к химической кинетике, метеорологии (катастрофическим явлениям в атмосфере Земли), к экологии (росту и вымиранию биологических популяций), нейрофизиологии (моделированию распространения сигналов по нейронным сетям), эпидемиологии (вспышкам инфекционных заболеваний), экономике (феноменам бурного экономического роста, «экономического и технологического чуда», которые продемонстрировали страны южно-азиатского региона – «азиатские драконы»), науковедению (к процессам роста научной информации, к информационному взрыву), к законам роста народонаселения Земли.

В условиях нарастающих темпов изменений в мире, свидетелями которых мы являемся, трудно говорить о стационарных структурах, об устойчивых, неизменных образованиях как о чём-то, лежащем в основе мироздания. Стационарные структуры самоорганизации, возникающие на стоках открытой системы, изучаемые в большинстве моделей синергетики, являются, строго говоря, тупиками эволюции! Устойчивость, хотя бы метастабильную, следует искать в *динамике*, а не в неподвижности во времени. В чём заключается, например, устойчивость положе-

---

\* *Кумуляция* – увеличение, скопление; *кавитация* – образование пустот.

\*\* Это происходит, например, на последних этапах развития звёзд, по массе бóльших Солнца, что сопровождается вспышками сверхновых звёзд. – *Прим. Я.Н.*

ния велосипедиста? Оно надёжно благодаря движению: пока он едет, он не падает; увеличение скорости (разумеется, до некоторого предела) ведёт к повышению устойчивости его движения.

В картину эволюционирующего мира вписывается представление о *динамической устойчивости*. Внимание исследователей нацелено на варианты стабильного развёртывания нестационарных (эволюционирующих) структур, возникающих за счёт нелинейных источников энергии и благодаря колоссальному ускорению процесса – обострению.

Основная используемая модель, претендующая на объяснение процессов самоорганизации, образования структур и их сверхбыстрого развития, – это математические закономерности процессов *горения* и *теплопроводности (диффузии)* в открытых нелинейных средах. На активной горючей среде (с нелинейными источниками энергии), несмотря на наличие диссипативных факторов, рассасывающих неоднородности (теплопроводность, диффузия, дисперсия, гидродинамика и т.д.), возникают и самоподдерживаются очаги горения, метастабильные структуры горения. Такая модель представляет собой одну из наиболее простых, но глубоко содержательных на современном этапе моделирования процессов самоорганизации. **Огонь (или горение) справедливо рассматривать в качестве типичного процесса, который может самовозобновляться, саморегулироваться и увеличиваться по интенсивности с драматической быстротой\***.

Не менее впечатляющ символический и метафорический смысл **образа огня**. Глубокие корни метафоры горения находим в истории культуры. В «Ригведе», в наиболее древнем источнике из всей ведической литературы, многочисленные гимны посвящены Агни – Богу огня. Агни – это и свет небес, разгоняющий мрак, и свет жертвенного костра, уносящего жертву к богам (как связующее звено между людьми и богами), и свет вдохновения внутри нас. Образ огня в самых различных ипостасях присутствует в буддизме, в картине космоса Гераклита, в Агни Йоге, в научно-фантастических произведениях. Однако огонь предстаёт в своей двуликой, внутренне противоречивой сущности. Он одновременно – неопалаящий и жгу-

Советую молодому учёному собрать из всех древнейших Учений всё, относящееся до Огня ... Заветы дадут щедрый материал. Также и утверждения новейших времён прибавит ценные определения Агни. Такой сборник никогда не был составлен. Но можно ли двигаться в будущее, не собрав знаки тысячелетий?

Агни Йога

\* «Пламя – это тонкий слой, отделяющий область, где реакция завершилась, от области, где реакция ещё не началась. Реакция идёт только в этом слое. Выделение тепла и (или) повышение давления в этом слое воздействует на соседний слой, который сгорает следующим. На языке современной науки принято говорить, что в термодинамически неравновесной системе возникает определённая геометрическая, пространственная структура. Изучение таких структур в настоящее время оформилось в специальную отрасль науки, называемую синергетикой» (Зельдович Я.Б. и др. Современный взгляд на древнейший процесс// Природа № 2, 1995). – Прим. Я.Н.

щий, спокойный и бушующий, творящий и разрушающий, концентрирующий и растекающийся.

Огонь вездесущ. А образ горения глубоко метафизичен. Человеческое тело, по сути, тоже процесс горения на открытой среде – непрерывное окисление и воссоздание. Впрочем, любой живой организм являет пример более или менее длительного горения, уничтожения, хотя бы частичного выгорания среды и её самовозобновления, самоподдержания, роста\*.

Синергетика пытается установить связь между макро- и микроуровнями бытия, между формами собственной, спонтанной организации живого и косного, ищет аналоги живого в «мёртвом», к примеру, – элементы самодостраивания в мире структур «неживой» природы. И, вероятно, есть особый смысл в представлениях древних о Земле как о некоем едином живом организме, о её «дыхании» (VI гл. – Я.Н.), ритмах жизни, об атомах или звёздах как «существах», имеющих собственную жизнь.

Небезынтересна попытка интерпретировать энергоуровни атома как структуры горения некоей среды. Набор собственных функций квазилинейного уравнения теплопроводности с источником представляет математически спектр собственных структур, разрешённых (метастабильно устойчивых) в данной открытой среде. Для определённой задачи показано, что существует глубокая аналогия между собственными функциями горения нелинейной среды на квазистационарной стадии с собственными функциями стационарной задачи Шредингера в центральном поле сил с кулоновским потенциалом. Стабильный, с неизменными уровнями атом соответствует такой модели, если развитие процесса с финальным обострением рассматривается только на начальной (квазистационарной) стадии. (Наверное, именно на аналогичной стадии находится наша планетная система, общая структура которой вполне соотносится с устройством атома [92]. – Я.Н.)

---

\* «Горение – это химическая реакция между топливом и кислородом, сопровождающаяся выделением энергии, точнее, превращением химической энергии в тепловую и другие формы энергии. Пользуясь таким определением, можно сказать, что **жизнь – это горение**; ведь животные, поедая пищу, способную соединяться с кислородом воздуха, обеспечивают тем самым энергетические потребности организма. Однако это очень специфический способ сжигания топлива; он осуществляется при температуре тела животного с помощью биокатализаторов» (из статьи Я.Б.Зельдовича и др.). – *Прим. Я.Н.*

«Согласно мнению профессора А.Д.Марголина, если бы земная атмосфера содержала менее 15–18% кислорода, то горение в ней стало бы просто невозможным и «небесный огонь» не смог бы во время грозы поджечь не то что дерево, но и совершенно сухую былинку; а если бы концентрация кислорода превышала 30–70%, то первый же удар молнии привёл бы к катастрофическим последствиям, так как в этом случае даже сырая древесина горела бы как порох; причём расчеты показывают: верхний и нижний пределы концентрации кислорода, при которых возможно нормальное горение, зависят ещё и от атмосферного давления, ускорения силы тяжести, определяющих теплоотвод и, следовательно, устойчивость горения, – то есть от величин, которые могли меняться (и действительно менялись) за историю Земли» (журнал «Доклады АН СССР» № 4, т. 264). – *Прим. Я.Н.*



Квантование, оказывается, не надо постулировать или получать в результате дополнительных условий, накладываемых на уравнение. Оно выводится как свойство нелинейных открытых систем и как следствие нелинейности уравнений, их описывающих. Напомним, что в теории атома Н.Бора (1913 г.) квантование орбит исходно провозглашается: возможны лишь некоторые орбиты, остальные запрещены; у Э.Шредингера квантовость вытекает из того, что интеграл вероятности должен быть равен единице, то есть из условия нормировки; реально не весь бесконечный ряд, а лишь какое-то количество членов ряда представляют собой решение уравнения.

Если начинают рассматривать большие промежутки времени, выходить за пределы квазистационарной стадии, то обнаруживают, что волны «горения» сходятся, сбегаются к центру, к аналогу ядра атома. Поэтому эффект «красного смещения» для наиболее далёких объектов Вселенной может получить совершенно новую интерпретацию, и вот какую. Свет от галактик, которые находятся на значительных расстояниях, доходит до нас за огромные промежутки времени. Мы видим эти галактики в далёком прошлом, свидетельства о котором к нам попадают от всё более дальних расстояний. Что соответствует, с нашей точки зрения, более ранним стадиям эволюции атомов, когда их энергетические уровни располагались дальше от ядра. А это как раз и эквивалентно «красному смещению». В принципе, можно найти численное значение соответствующей константы, исходя из тех констант нелинейной среды, которые получаются при моделировании атома сходящимися волнами горения.

Зададимся вопросом, как возможен переход от теории самоорганизации к иным научным теориям? Видятся по крайней мере два возможных способа перехода.

Прежде всего, в качестве такого мостика может выступать какой-либо отдельный, но фундаментальный факт. Например, факт конечности скорости света, независимости её от направления движения светового луча, от движения источника (например, от движения Земли), был положен А.Эйнштейном в основание специальной теории относительности (СТО). Один из таких фундаментальных фактов в теории самоорганизации – это наличие *странных* (или *хаотических*) *аттракторов*, открывающихся сейчас всюду, в самых различных фрагментах мира природного и человеческого. Наличие их вытекает из того обстоятельства, что три обыкновенных дифференциальных уравнения полностью динамической системы (без флуктуирующих членов) при определённых условиях могут давать хаотическое поведение, как говорят, *детерминированный хаос*. В данном случае мы имеем дело, по-видимому, с фактом такого же масштаба, как и факт конечности скорости света в СТО. И это заставляет пересматривать физическое мировоззрение, а в дальнейшем, может быть, и некоторые философские ориентации.

Странные аттракторы показывают нам границы предсказуемости и принципиальной непредсказуемости явлений. Они дают понимание вероятностного, хаотического поведения динамических систем, обусловленного не ограниченностью наших исследовательских возможностей, а самой природой таких систем. Они

связаны с особенностями поведения *нелинейных* моделей в различных областях реальности. Например, возможен лишь краткосрочный, ближайший прогноз погоды на несколько дней. Успешно практикуется также моделирование долговременных климатических изменений на Земле, носящих колебательный характер (от глобального потепления к глобальному похолоданию и обратно). Но более или менее точный прогноз погоды, скажем, на месяцы вперёд, в принципе невозможен. За явления тепловой конвекции в атмосфере Земли, турбулентность атмосферы и океана, определяющие погодные условия, ответственен странный аттрактор Э.Лоренца, с которого в 1963 году и начался бум исследований в данной области.

Исследование режимов с обострением позволяет объяснить новый класс систем, дающих хаотическое поведение. Вблизи момента обострения сложные структуры становятся неустойчивыми по отношению к малым флуктуациям, правда, не к любым, а к флуктуациям определённых классов (к топологически правильным). Это приводит к вероятностному («радиоактивному») распаду сложных структур. Они обязательно распадутся вблизи их момента обострения, если не произойдёт перехода от режима неограниченного роста (I) к другому, противоположному, – «охлаждению» (III), спаду интенсивности процесса (рис.).

Потому в режимах с обострением потенциально заложены всплески возможности эволюционных катастроф. Это – собственное свойство среды.

Модель режимов с обострением методологически довольно сложна, ибо содержит внутри себя возможность перехода на режим противоположного характера. Сама нелинейность, если она достаточно сильная, обуславливает существование двух областей: области обострения (начальное возмущение возрастает) и области затухания (начальное возмущение нивелируется). Оказывается, не надо вводить дополнительные факторы для смены режима роста на режим падения. Сама нелинейность предполагает механизм переброски из одного состояния в другое благодаря всегда существующим **флуктуациям**. В реальной действительности бесконечность никогда не достигается, в частности, за счёт попадания через неустойчивость в область затухания.

Режимы с обострением позволяют понять природу процессов сверхбыстрого, взрывного роста в социальной среде, характер эволюционных кризисов\*, катастрофических процессов распада\*\*, в том числе, социальных организаций, а также возможность избежать нежелательных бифуркаций и катастроф путём переключения противоположных по смыслу режимов типа *ян-инь*. С теорией обострения связаны: поиск спектра метастабильно устойчивых структур-аттракторов, их про-

---

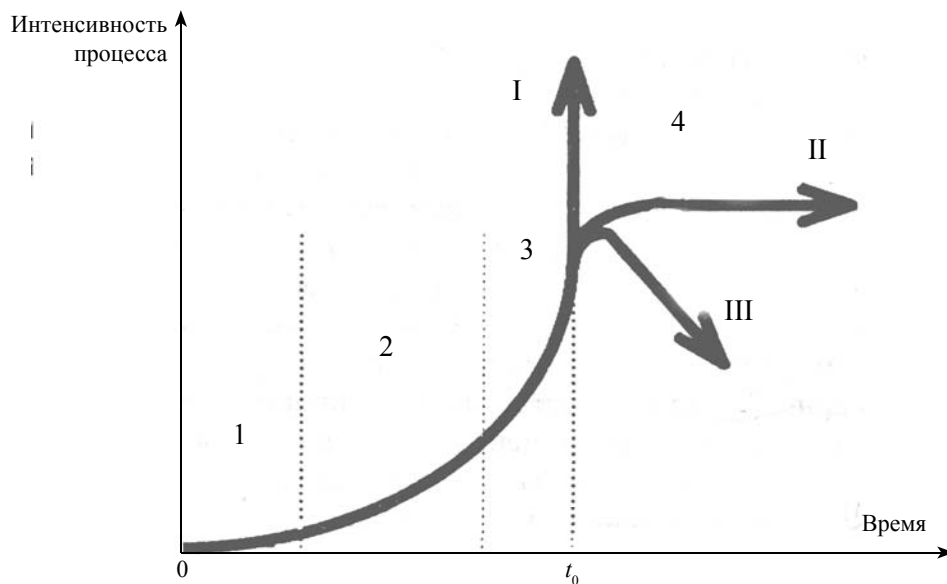
\* «Подобно моту, прожигающему состояние своих родителей, человечество прожигает солнечную энергию, запасённую на Земле на миллиарды лет в виде угля, нефти, газа, сланцев, торфа, и прожигает с такой расточительностью, что эти запасы могут полностью исчезнуть за сотни лет» (из статьи Я.Б.Зельдовича др.). – *Прим. Я.Н.*

\*\* Не может ли являться процессом сверхбыстрым, взрывным предполагаемое «схлопывание» Вселенной после расширения (до некоторого предела)? А обострение не есть ли её сингулярное состояние, после чего и начинается «распад» (духа) – материализация – после Большого Взрыва (VI гл.)? – *Прим. Я.Н.*

странственной организации; установление принципов правильного (метастабильно устойчивого) объединения простых структур, находящихся на разных стадиях эволюции (горящих с разной мощностью), в сложные, совместно эволюционирующие структуры.

Всякий новый взгляд на мир неизбежно вызывает различные вопросы. А что может дать это новое для понимания развития человечества, его судьбы, осознания закономерностей функционирования и эволюции таких сложных систем, как социальные организации или же психика человека, его интуиция? Если синергетика действительно претендует на более широкое видение мира, то какой подход она способна предложить к традиционным проблемам духа и материи, потенциального и проявленного, целого и части? Как может ответить синергетика на вопрос о целях развития мира? Как соотносятся мировоззренческие следствия синергетики с религиозным взглядом на мир? Какие резонансы возникают у синергетической теории с другими философскими представлениями?

Вот где огромное поле исследований и неисчерпаемый резервуар идей. Если можно было бы последовательно, систематически переинтерпретировать хотя бы одну из философских систем древности, интегрирующую в себе гигантский опыт



- 1 — медленная квазистационарная стадия
- 2 — промежуточная квазиэкспоненциальная стадия
- 3 — режим с обострением;  $t_0$  — время обострения
- 4 — выход на новый этап развития

# Дружественная разуму Вселенная\*

А.Д. Чернин, доктор физико-математических наук

Космология – ныне неотъемлемая отрасль научного знания и культуры в целом, которая вкупе с другими естественнонаучными дисциплинами формирует наше мировоззрение. Космический дом человека – Земля – для жизни оборудован совсем неплохо. Новейшие успехи науки о Вселенной подтверждают: огромный мир, в котором мы живём, доступен нашему пониманию, он не враждебен, а наоборот – дружен нам, ибо нас он и создал.

Из чего же сотворена Вселенная? В древности на этот вопрос отвечали так: всё в мире состоит из четырёх стихий – это *Огонь, Вода, Воздух и Земля*. В космологии наших дней рассматриваются тоже четыре стихии, или, как их сейчас называют, *космические энергии*, из которых состоит всё на свете. Одна из энергий – это энергия *космического вакуума*, открытого совсем недавно, в 1998–1999 годы. Она вносит наибольший вклад в энергию современной Вселенной, сколь бы неожиданно это не звучало. Дело в том, что вакуум, согласно физике, – не пустота, а особая сплошная среда, в которую погружены все тела природы. Космический вакуум обладает определённой энергией, и на неё действительно приходится приблизительно **70 %** полной энергии мира. Исследования реликтового излучения, наблюдения вспышек далёких сверхновых звёзд, изучение тёмных гало галактик и скоплений определённо указывают на это. Три другие компоненты – *тёмное вещество*, которое вносит **25 %** (округлённо) в энергию Вселенной; *обычное ве-*

---

\* Опубликовано очень малым тиражом в Бюллетене CAO РАН (т. 60-61, 2007), а также в журнале «Дельфис» №4(56)/2008. Предлагаемая статья московского астрофизика Артура Давидовича Чернина является изложением доклада, сделанного им на конференции «Горизонты Вселенной и SETI», проходившей осенью 2005 года в Специальной астрофизической обсерватории на Северном Кавказе в Нижнем Архызе. Об этой конференции автор настоящей книги рассказывала в журнале «Дельфис» № 1(45)/2006. – *Прим. Я.Н.*

\*\* «Данные о сверхновых в далёких галактиках и параметры флуктуаций фона реликтового излучения, полученные на спутнике WMAP, приводят (на начало 2005 г.) к таким внутренне согласованным данным о нашей Вселенной:

**возраст Вселенной** – 13,7 млрд лет ( $\pm 1\%$ );

**постоянная Хаббла** – 71 (км/с)/Мпк ( $\pm 5\%$ );

отделение вещества от излучения произошло при возрасте Вселенной 380 тысяч лет;

**Вселенная – плоская** (*евклидова* – сумма углов в треугольнике на всех масштабах равна числу  $\pi$ ), её плотность равна критической, и она будет расширяться вечно... (Последнее вряд ли справедливо, если учитывать глубочайшие знания древних о строении и развитии мира, например, идею о его **циклической** эволюции, о существовании не только сил притяжения, но и отталкивания, ибо мироздание – двойственно. – *Я.Н.*)

Многие астрономы считают точность этих данных завышенной. Команда телескопа WMAP пока, до запуска орбитального телескопа Planck, является монопольным обладателем данных о спектре флуктуаций фона реликтового излучения» [39]. – *Прим. Я.Н.*

щество, которое даёт 4 %; излучение, вклад его весьма мал – 0,01 %. Данные проценты относятся к **современному состоянию мира**, и в ходе эволюции Вселенной изменились из-за общего космологического расширения. Например, доля энергии вакуума была близка к нулю в ранней Вселенной при возрасте мира в несколько минут, начиная с которого история мира уверенно прослеживается современной наукой, а доля излучения приближалась тогда к 100 %! Такой меняющийся рецепт космической смеси кажется

слишком сложным, случайным, а то и странным или даже абсурдным. Но это только на первый взгляд. На самом деле за всем этим скрывается простая и не зависящая от времени закономерность. Она проявляется в особом рода симметрии, которая – в отличие от знакомых всем геометрических симметрий – не касается пространственно-временных отношений. Симметрии негеометрического характера называют *внутренними симметриями*. Простой пример внутренней симметрии давно известен в физике элементарных частиц: она объединяет протон и нейтрон, несмотря на их очевидные различия, в единое целое – дублет нуклонов. Внутренняя симметрия в космологии соединяет четыре космические энергии и указывает на существование в природе неизвестных ранее глубинных связей.

Приведём краткую сводку современных данных о четырёх космических стихиях. Скажем сразу, что эти знания по большей части скудны и неопределённые. Прежде всего это касается физической природы и микроскопической структуры космических энергий. В рамки современной фундаментальной физики вписываются только обычное вещество и излучение, на которые приходится всего чуть больше 4 % полной энергии Вселенной. Обычное вещество – это протоны, нейтроны и электроны, из которых состоят Земля и всё, что на ней, включая и нас самих, а также межзвёздный газ и пыль, кометы, планеты и звёзды. Это вещество принято называть *барионным*\*

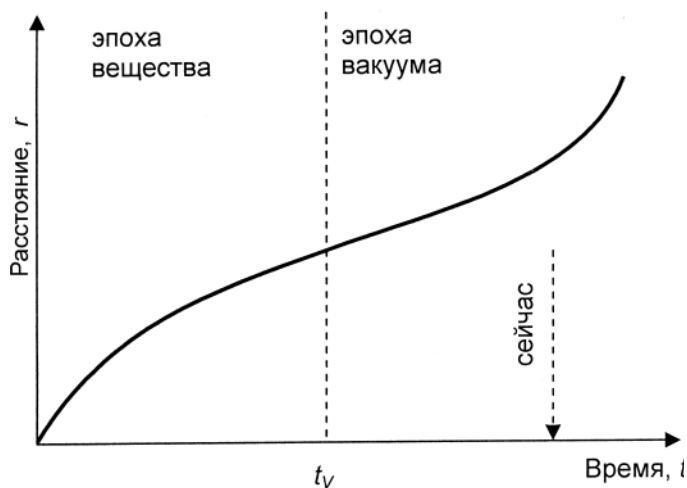


Рис. 1. Изменение расстояний в реальном мире. Сейчас расширение происходит с ускорением по (почти) экспоненциальному закону. Раньше оно происходило с замедлением. Переход к ускоренному расширению произошёл при возрасте  $t_v \sim 6\text{--}8$  млрд лет, т.е. 6–8 млрд лет назад

\* Вещество во Вселенной, не входящее непосредственно в состав галактик, как оказалось, образует огромную паутинообразную структуру. Это скрытая межгалактическая барионная материя. Такова, например, «волокно», соединяющее скопление галактик Абель 222 и Абель 223, состоящее из очень разреженного горячего газа. Из барионной материи известна лишь половина всей её массы. – Прим. Я.Н.

(хотя электроны к барионам, то есть тяжёлым частицам, и не относятся)\*. Но даже и с барионами далеко не всё ясно. Главный вопрос: почему в мире имеются протоны и нейтроны, но не наблюдаются в тех же количествах антипротоны и антинейтроны? Ведь согласно одному из фундаментальных законов физики, в природе должно иметь место равноправие между частицами и античастицами. То же относится, разумеется, и к электронам: их античастицы позитроны – большая редкость в естественных условиях. Возможный путь к решению проблемы был намечен А.Д.Сахаровым и В.А.Кузьминым более 30 лет назад; с тех пор многое было сделано, но полного и окончательного ответа на этот вопрос до сих пор нет.

С излучением дела обстоят намного лучше – оно определённо представляет собой остаток, реликт некогда плотного и очень горячего состояния вещества на ранних этапах эволюции Вселенной. Это было угадано Г.А.Гамовым в 1940–1950-е годы и подтверждено дальнейшими прямыми наблюдательными открытиями. Фотоны и нейтрино (возможно, и гравитоны), из которых состоит излучение, находились в термодинамическом равновесии с веществом и тоже были очень горячими в далёком прошлом. Затем, в ходе космологического расширения, эти частицы охладились до наблюдаемой сейчас очень низкой температуры – всего около трёх (фотоны) или двух (нейтрино) градусов выше абсолютного нуля. Причём их полное число сохранилось до наших дней. Этих частиц довольно много – приблизительно тысяча в каждом кубическом сантиметре пространства. Излучение почти идеально равномерно заполняет весь объём Вселенной.

Число барионов тоже сохраняется при расширении мира, но их «поштучно» гораздо меньше – всего одна частица на кубический метр пространства. **Отношение числа фотонов к числу барионов – огромное безразмерное «барионное число», близкое по порядку величины к миллиарду.** Из-за неясности с антибарионами его происхождение представляет собой большую загадку космологии и фундаментальной физики.

Что касается тёмного вещества, то оно целиком остаётся вне рамок Стандартной модели физики элементарных частиц – в нынешнем своём варианте она ничего подобного не предусматривает. Тёмное вещество до сих пор ускользает от прямого физического эксперимента, несмотря на многолетние усилия в этом направлении. Но надёжно известно, что в природе его по крайней мере в 5–6 раз больше, чем обычного вещества. Тёмное вещество заполняет огромные объёмы вокруг галактик, их групп и скоплений. Оно не светится и проявляет себя только своим тяготением – согласно

---

\* «Видимо, ещё не потухшие и не провалившиеся в чёрные дыры звёзды, наши любимые звёзды, составляют не более 1 % массы Вселенной. Большая доля барионов приходится на горячий газ, наблюдаемый в скоплениях галактик и между ними. А ещё недавно мы считали звёзды самыми важными объектами. Впрочем, почти все наши знания о Вселенной, в том числе и о её скрытой от глаз составляющей, пришли именно от наблюдения звёзд» [32]. – *Прим. Я.Н.*

А что если тут вспомнить об эволюционном статусе **звёзды** согласно Учению Живой Этики? О том, что огненная, высочайшая сущность звёзды венчает долгую эволюцию человеческой монады, а значит вмещает колоссальный объём и качества совокупность ЗНАНИЙ, даруя окружению своему подлинную Жизнь... – *Прим. Я.Н.*

надёжным наблюдательным данным. В космологии считается вероятным, что тёмное вещество состоит из неизвестных пока стабильных элементарных частиц довольно большой массы, приблизительно в тысячу раз превышающей массу протона. В отличие от протонов и нейтронов, эти частицы не чувствуют так называемых «сильных» ядерных сил, но участвуют, как и электроны, в «электрослабом» взаимодействии. Тёмные частицы, будучи стабильными, сохраняются в ходе космологического расширения. Главная загадка здесь – почему природа настолько любит эти частицы, что отдаёт им сейчас четверть всей своей энергии?

Но самая трудная проблема фундаментальной физики и космологии – природа и микроскопическая структура космического вакуума. Энергию вакуума как раз и принято называть *тёмной энергией*. Вакуум действительно является «тёмным» в том смысле, что он не излучает, не отражает и не поглощает света – увидеть его невозможно. Он проявляет себя только тем, что создаёт *антитяготение*. По этому динамическому эффекту вакуум и обнаружили на самых больших космологических расстояниях, на полпути к горизонту мира (Riess et al., 1998; Perlmutter et al., 1999)\*. Тот же эффект позволил заметить присутствие тёмной энергии и в нашем ближайшем галактическом окружении, на расстояниях в 1–3 Мпк (Chernin et al., 2000; 2004).

Веками говорили: тяготение – сила, что движет мирами. Теперь же приходится признать, что и расширением Вселенной как целого и движением галактик вблизи нас управляет не тяготение, а антитяготение (Черепашук и Чернин, 2003)\*\*.

Антитяготение не было до недавнего времени известно ни из астрономических наблюдений, ни в физическом эксперименте. Но в теоретической физике о нём говорят и спорят давно – с тех пор как в 1917 году А.Эйнштейн добавил в уравнения общей теории относительности *космологическую постоянную*. Она-то и описывает антитяготение как силу взаимного отталкивания, действующую между всеми телами природы\*\*\*. Эту силу создают не сами тела, а тёмная энергия вакуума, в которую тела погружены. Плотность тёмной энергии прямо связана с космологической постоянной, и потому она постоянна в пространстве и неизменна во времени.

О космических энергиях известно, как мы видим, не так уж много. Поэтому важные вопросы, касающиеся их физики, остаются по большей части без ответа. Замечательно, однако, что каждую из них можно описать макроскопически (то есть усреднённо по тем или иным пространственным масштабам) как некую среду с определённым значением плотности, а эта плотность довольно надёжно измерена

---

\* Список литературы автора статьи см. в её конце. – Прим. Я.Н.

\*\* «Победа антигравитации над тяготением свершилась около 6 млрд лет назад: переход от замедления к ускорению Вселенной» [39]. Ускорение расширения Вселенной произошло около 8 млрд лет после её рождения, а этот возраст (см. табл. 2 в гл. V) примерно отвечает её возрасту «юности» – «венериновому» уровню. И это важный этап в функционировании любой золотой системы – от человека, Солнечной системы вплоть до Вселенной в целом (с. 170). – Прим. Я.Н.

\*\*\* В связи со сказанным следует указать на следующие слова Е.П.Блаватской: «Кеплер также подвергался критике за его любопытную гипотезу, устанавливающую вихревое движение внутри Солнечной системы, за его теории вообще и за поддержку идеи Эмпедакла о притяжении и отталкивании, и солнечный магнетизм в особенности» [15, отд. III]. – Прим. Я.Н.

в космологических наблюдениях. Известно также и давление каждой космической энергии. У барионов и тёмного вещества давление столь мало по сравнению с плотностью энергии, что его можно просто считать равным нулю. У излучения давление сравнимо с плотностью энергии и составляет от неё одну треть. В случае же вакуума давление отрицательно и равно плотности тёмной энергии, взятой со знаком минус; последнее было выяснено ещё в 1965 году (Глинер, 1965). Именно из-за своего отрицательного давления вакуум создаёт не тяготение, как три другие энергии, а анти-тяготение (Черепашук и Чернин, 2003).

Зная связь между давлением и плотностью данной космической энергии, мы можем узнать, как она ведёт себя в ходе расширения Вселенной\*. На это указывает один из самых общих законов природы – закон сохранения «внутренней» энергии, известный ещё со времён создания классической термодинамики. Указанный закон содержится и в общей теории относительности; в явном виде он выступает в одном из двух основных уравнений космологии, найденных в 1922–1924-е годы нашим знаменитым космологом А.А.Фридманом. Из этого закона вытекает, в частности, что полное число частиц (в данном расширяющемся объёме) не меняется со временем. Это относится к частицам трёх невакуумных энергий – барионам, фотонам и нейтрино, тёмным частицам. Что же касается вакуума, то он вообще никак не меняется при расширении, и, в частности, его плотность остаётся неизменной. Об этих четырёх сохраняющихся характеристиках мы уже упоминали выше, сейчас же обсудим их подробнее.

Уравнения Фридмана подсказывают – четыре сохраняющиеся величины можно записать так, что все они будут иметь одну и ту же размерность. Например, размерность энергии или, скажем, длины. В таком случае их можно будет сравнивать друг с другом. Без потери общности мы выразим их в единицах длины и будем называть фридмановскими интегралами (это действительно постоянные, возникающие при интегрировании по времени уравнения Фридмана).

Для полной определённости нужно ещё договориться о том, в каком именно объёме вычисляется полное число частиц в каждом из невакуумных интегралов.

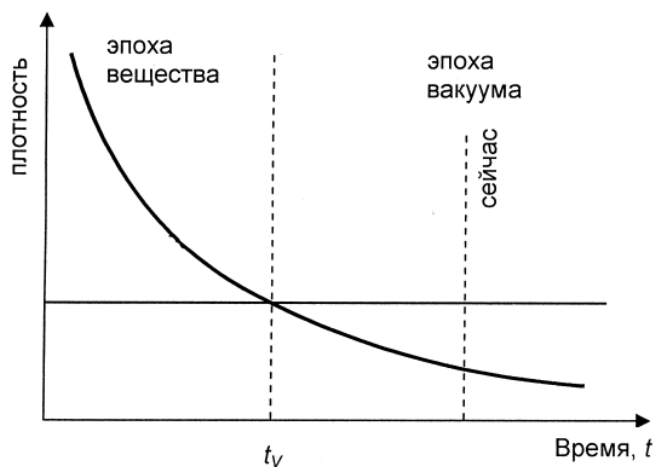


Рис. 2. Вещество и вакуум в расширяющемся мире. Плотность вещества (тёмное вещество и барионы) падает при расширении. Плотность вакуума со временем не меняется; она преобладает, начиная с возраста мира  $t_v \sim 6\text{--}8$  млрд лет

\* Предлагаемые рисунки взяты из работ А.Д.Чернина. — Прим. Я.Н.



Естественней всего в качестве такового взять полный объём Вселенной, доступный наблюдениям, – тогда эти три величины будут иметь «истинно космологический» смысл. Наблюдениям доступен сферический объём с радиусом около 10 млрд световых лет. Этот радиус называют расстоянием до горизонта мира: таков путь, который проходит свет за всё время существования Вселенной, и дальше этого расстояния действительно не заглянуть.

Возможно, последняя величина играет ещё более важную роль в космологии. Недавно парижский космолог (или космотополог, как он сам себя называет) Ж.-П.Люмине (Luminet, 2003) выдвинул интереснейшую идею о том, что объём реальной Вселенной не бесконечен, как чаще всего считалось до сих пор, а конечен. Последнее, разумеется, никак не мешает ему неограниченно расширяться со временем. При этом **в современную эпоху радиус мира как раз близок к расстоянию до горизонта**. В пользу этой возможности определённо свидетельствуют недавние наблюдения реликтового излучения (точнее, уровня его анизотропии) на самых больших угловых масштабах.

Как бы то ни было, вычисляя первые три фридмановские интеграла по объёму с радиусом в 10 млрд световых лет, найдём, что по порядку величины их численные значения близки друг к другу, а также и к четвёртому (вакуумному) интегралу. Если измерять значения фридмановских интегралов в млрд световых лет, то интеграл для вакуума будет равен 10, для тёмного вещества – 3, для барионов – 0,3, для излучения – 0,1.

Соотношение между числами в этом наборе, как мы замечаем, близко к отношению вкладов четырёх энергий в полную энергию мира. Но теперь рецепт космической смеси записан не в её долях, а на языке фридмановских интегралов. Так как они не зависят от времени, мы имеем «вечный» рецепт, не меняющийся с момента возникновения четырёх энергий в природе. Эти четыре числа не слишком малы и не слишком велики – они порядка единицы, как принято говорить о величинах в пределах от 0,1 до 10. Так что в новом рецепте нет ничего особенного – он не кажется ни сложным, ни странным, напротив, он выглядит просто и естественно. И даже как будто не нуждается в каком-либо специальном объяснении.

Но удивительно всё же, что различие четырёх фридмановских интегралов так невелико. А в принципе они ведь могли бы отличаться друг от друга сколь угодно сильно – на множество порядков: никаких ограничений на этот счёт не вытекает ни из каких фундаментальных принципов. Замечательная близость интегралов почти что по порядку величины – это эмпирический факт, который мы извлекли с помощью теории из совокупности отдельных конкретных наблюдательных данных. Причём этих данных для нашей цели оказалось достаточно, так что все загадки и неопределённости, относящиеся к микроскопической структуре четырёх энергий, этому нисколько не помешали.

Важнее, однако, даже другое: четыре энергии сильно непохожи друг на друга, как это видно из всего сказанного выше; но при всём своём своеобразии они характеризуются одной сохраняющейся величиной – фридмановским интегралом, который почти одинаков для них всех. Это совпадение вряд ли можно считать простой арифметической случайностью. Это отнюдь не случайный набор ингредиентов;

между четырьмя энергиями определённо имеется нечто общее. Это общее проявляется на феноменологическом уровне в приближённом равенстве интегралов и означает наличие в природе особого рода внутренней (негеометрической) симметрии, объединяющей все четыре космические энергии.

По самому общему определению симметрии, она «обозначает тот вид согласованности отдельных частей, которая объединяет их в единое целое». Это сказано Германом Вейлем, одним из крупнейших математиков ушедшего века, автором знаменитой книги о симметриях («Симметрия». М., Мир, 1972). В данном случае имеются четыре весьма различные по своей физической сути космические энергии, но между ними существует определённая согласованность, объединяющая их в одно целое, в квартет космических энергий. Симметрия барионов и излучения была замечена вскоре после открытия реликтового излучения, а симметрия всех четырёх энергий – после открытия космического вакуума (Чернин, 2001).

Хотя значения фридмановских интегралов были получены из современных космологических параметров, сами по себе они константы, а это означает, что их равенство, а с ним и внутренняя симметрия космических энергий – неизменное свойство эволюционирующей Вселенной. Можно также убедиться, что симметрия ковариантна: она сохраняет свой смысл в любой системе отсчёта. Она также устойчива, поскольку не сильно зависит от тонких деталей наблюдательных данных или их ошибок.

Нужно также отметить, что симметрия энергий является не строгой, а приближённой, слабо нарушенной – это тоже одно из важных её свойств. Как говорит Л.Б.Окунь (1988), «понятие симметрии неразрывно связано с представлением о красоте. При этом истинная, высшая красота требует небольшого нарушения симметрии (диссиметрии. – *Я.Н.*), придающего ей таинственный и манящий элемент незаконченности».

Обнаружение внутренней симметрии привнесло порядок в космическую энергетику. В ней произошло, как сказал бы М.В.Ломоносов, «соединение вещей далековатых». В результате, мы лучше понимаем теперь, из чего, как и почему «сделана» Вселенная. Действительно, новая симметрия позволила увидеть в новом свете ряд классических и совсем свежих космологических проблем, которые до сих пор не поддавались решению и казались никак не связанными друг с другом.

1. Обратимся прежде всего к уже упомянутой выше проблеме большого барионного числа: почему это число столь неестественно велико? Барионное число можно выразить через фридмановские интегралы для излучения и барионов, и тогда ответ на вопрос станет очевидным: это число столь велико потому, что фридмановские интегралы близки друг к другу.

2. Сразу после открытия космического вакуума возникла проблема «совпадения плотностей»: почему плотность вакуума и современная плотность тёмного вещества почти равны? Ведь первая из них не зависит от времени, а вторая падает в ходе космологического расширения. Собственно, от этих двух плотностей не так уж далеки и две другие – современные плотности барионов и излучения. Это ещё один вопрос, на который симметрия космических энергий обязана дать ясный ответ, раз уж она объединяет эти энергии. И симметрия даёт свой ответ. Четыре наблюдаемые плотности близки по двум причинам: во-первых, их близость в принци-

пе возможна из-за того, что четыре фридмановских интеграла приближённо равны, и, во-вторых, это случилось именно в **нашу** эпоху, ибо как раз в нашу эпоху фридмановские интегралы близки к радиусу (видимой) Вселенной (Chernin, 2002).

3. На последнем обстоятельстве стоит остановиться. Действительно, фридмановские интегралы не зависят от времени, они константы. А радиус Вселенной растёт со временем благодаря космологическому расширению. Например, при возрасте мира в несколько минут этот радиус был в миллиард раз меньше, чем сейчас. И только к нынешней эпохе он вырос настолько, что приблизился к фридмановским интегралам; он практически точно равен сейчас интегралу для вакуума. Ясно, что по этой причине **современное состояние Вселенной нужно считать особенным**, выделенным во всей истории мира. В чём же особенность современной Вселенной? С некоторой точки зрения эта выделенность очевидна. Действительно, Вселенная сейчас не слишком молода, так что в ней уже заготовлено достаточно углерода и кислорода – а они нужны для зарождения и развития жизни. С другой стороны, она всё ещё в цветущем возрасте, так что в ней имеется много звёзд, таких как Солнце, которые способны обеспечить жизнь необходимым светом и теплом. Эти соображения восходят к так называемому *антропному принципу*, согласно которому наблюдаемая Вселенная такова, как она есть, потому что в ней имеется жизнь, разум и присутствуют наблюдатели – мы с вами (Розенталь, 1984). К этому принципу можно вообще-то относиться по-разному, но одно в нём бесспорно: возможность нашего существования в мире действительно ограничена рядом условий, о которых только что сказано в самом общем виде. Эти условия можно совсем коротко суммировать так: мы существуем и притом именно сейчас, поскольку в нашу эпоху радиус мира близок к значению фридмановских интегралов. Так, благодаря внутренней симметрии, антропный принцип приобретает новый, более определённый физический смысл.

4. Почему наблюдаемое сейчас трёхмерное (сопутствующее) пространство мира почти «плоское»? Это одна из классических проблем космологии, поставленная ещё 30–40 лет назад. Ответ на этот вопрос, как оказывается (Chernin, 2003), в точности тот же, что и на вопрос о совпадении плотностей (см. выше).

5. Почему наша Галактика Млечный Путь и другие похожие на неё космические структуры возникли в близкую к нам эпоху, а не гораздо раньше и не гораздо позже? И на этот вопрос даётся тот же ответ. Но с одним дополнением: здесь важно, как оказывается, не только то, что интегралы близки друг к другу, но и то, что симметрия нарушена слабо и интегралы реально немного отличаются друг от друга (Чернин, 2005).

Таков не полный ещё набор «далековатых» друг от друга вопросов, к которым идея внутренней симметрии предлагает общий подход и на которые она даёт единый ответ. Тем самым ряд разных вопросов сводится к одному: а откуда взялась сама эта симметрия?

При вопиющем недостатке знаний о микроскопической структуре космических энергий поиски ответа на этот вопрос должны представляться делом безнадёжным. Так оно, конечно, и есть. И всё же, некоторые предварительные суждения о физике внутренней симметрии можно – со всеми необходимыми оговорками – высказать уже сейчас, не дожидаясь дальнейшего прогресса фундаментальной

теории. Согласно нашей модели (Чернин, 2001; 2005), внутренняя симметрия возникла эволюционным путём в очень ранней Вселенной, когда температура в ней была столь высока, что тепловая энергия каждой частицы приближалась к энергии покоя частицы тёмного вещества. Последняя равна приблизительно одному эргу, или одному терраэлектронвольту, если масса тёмной частицы действительно близка к тысяче масс протона (см. выше). Такой энергии придаётся нередко центральная роль как в космологии, так и в физике элементарных частиц. Можно ожидать, что ещё в текущем десятилетии наше предположение будет опровергнуто или подтверждено, когда подобные энергии станут доступными для исследования на Большом адронном коллайдере в ЦЕРНе. Тогда, возможно, разъяснится и то особое расположение, которое природа питает к частицам тёмного вещества, отдавая им сейчас львиную долю своей невакуумной энергии.

### Литература

Глинер Э.Б. // ЖЭТФ, **49**, 1965. С.542.

Окунь Л.Б. Физика элементарных частиц. М., Наука, 1988.

Розенталь И.Л. Элементарные частицы и структура Вселенной. М., Наука, 1984.

Черепашук А.М., Чернин А.Д. Вселенная, жизнь, чёрные дыры. Фрязино, Век-2, 2003.

Чернин А.Д. // УФН, **171**, 2001, 1153; 2005, astro-ph/053358.

Chernin A.D. // Nature, **220**, 1968, 250; // New Astron., **7**, 2002, 113; // New Astron., **8**, 2003, 59.

Chernin A.D., Teerikorpi P., Baryshev Yu.V. // 2000, astro-ph/0012021; // Adv. Space Res., **31**, 2003, 459.

Chernin A.D., Karachentsev I.D., Valtonen V.J. // A&A, **415**, 2004, 19.

Luminet J.-P. et al. // Nature, **425**, 2003, 593.

Perlmutter S., Aldering G., Goldhaber G. et al. // ApJ, **517**, 1999, 565.

Riess A.G., Filippenko A.V., Challis P. et al. // AJ, **116**, 1998, 1009.

### Послесловие автора книги

Можно отметить важное совпадение, касающееся фундаментального вывода науки об особом современном состоянии Вселенной, нацеленном на появление в ней человека, разума. С одной стороны, это следует, как мы видели, из глубоких теоретических подходов и наблюдательных данных космологов, астрофизиков. С другой стороны, находит опору и в независимых представлениях о Вселенной как единой, вращающейся целостности, организованной в соответствии с гармонизирующим принципом золотого отношения. Если в материале А.Д.Чернина подчёркивается, что расстояние до горизонта расширяющейся Вселенной, за который мы заглянуть не в состоянии, является также и её радиусом именно в настоящую эпоху, то концепция, изложенная в недавно вышедшей книге «Фрактальная Вселенная и золотое отношение» [92], позволяет прийти к выводу, что золотая вращающаяся и циклически развивающаяся Живая Вселенная как раз ныне проходит свой специфический возраст – «половозрелость», порождая антропоморфный вариант жизни (с.170). И если раньше в своём «младенческом» возрасте она была несравненно теснее связано с «родовым гнездом» – сингулярностью, когда доминировали могучие **силы гравитации**, то теперь они словно обернулись своей противоположностью: выявляют себя силы отталкивания. Вообще на существование антигравитации ещё более ста лет назад указывала Е.П.Блаватская в «Тайной Доктрине». Так всё в мире двуначально, имеет свою оборотную сторону. Если есть вдох, то за ним следует и выдох...

# Незримая ткань Вселенной\*

А.В.Зубко

Наш Мир – не завершение.  
Там дальше – новый Круг.  
Невидимый – как Музыка,  
Вещественный – как Звук.

Э.Дикинсон

## Введение

В последние годы научное сообщество обнаружило, что в современную эпоху наша Вселенная расширяется ускоренным образом. В космологии это повлекло за собой пересмотр многих взглядов. Стало очевидным, что на огромных расстояниях проявляет себя антипод гравитации – силы отталкивания, о которых говорит эзотерическая наука, берущая начало от Древней Мудрости...

Если очень условно и очень крупными мазками нарисовать картину изменения наших представлений о глобальном строении мироздания, то на ней можно выделить несколько этапов. Сначала основным материальным телом Вселенной считалось Земля. Затем, когда стало понятно, что Солнце и планеты также являются гигантскими небесными телами, осознаваемая Вселенная выросла до размеров Солнечной системы. Потом пришло понимание того, что звёзды – огромные светила, подобные Солнцу, и именно они и есть основные структурные элементы Вселенной. Однако, благодаря прогрессу средств наблюдения, вскоре было обнаружено, что так называемые «туманности» на звёздном небе есть не что иное, как колоссальные «звёздные острова», подобные нашей Галактике. На следующем шаге познания оказалось, что действительными элементами крупномасштабной структуры Вселенной являются даже не галактики, а их скопления и сверхскопления, образующие как бы грани грандиозных космических «сот» – ячеек.

Но все эти изменения представлений о мироздании происходили в рамках предположения, что основой материальной составляющей Вселенной служит известное нам вещество в его разных формах и состояниях, обычно называемое в космологии *барионной материей*, так как именно барионы (протоны и нейтроны) составляют почти всю его массу.

В первой половине прошлого века пришло время отказаться и от этого «естественного» и «очевидного» предположения. Анализ динамики как скоплений галактик, так и внутригалактических объектов (звёзд и газа) показал наличие в этих структурах тяготеющей ненаблюдаемой и небарионной материи, многократно превосходящей по массе их барионную составляющую. По данным наблюдений были построены ротационные кривые галактик – графики круговых скоростей звёзд и газа в зависимости от их расстояния до галактического центра. Если бы масса галактик определялась только их барионной материей (обладающей элек-

---

\* См. также журнал «Дельфис» №1(57)/2009. – Прим. Я.Н.

ромагнитным взаимодействием и поэтому легко наблюдаемой), то при выходе из области оптически наблюдаемого галактического диска скорости вращения звёзд должны были бы убывать с расстоянием. В действительности же круговые скорости остаются почти постоянными в широком диапазоне расстояний [1]\*. Это является наиболее убедительным и прямым свидетельством существования *тёмной материи* (ТМ), формирующей гравитационно связанные образования – гало, гравитационные потенциальные ямы, внутри которых находятся галактики и их скопления. Размеры гало из ТМ намного больше их видимого галактического содержания.

Оценки суммарной плотности барионной материи и ТМ дали величину, примерно в три раза меньшую, чем так называемая *критическая плотность*  $\rho_c \approx 10^{-29} \text{ г} \cdot \text{см}^{-3}$ , необходимая для объяснения практически плоской (то есть евклидовой – с почти нулевой кривизной) геометрии нашей Вселенной и времени её существования около 14 млрд лет.

Ответ на загадку недостающей космической массы-энергии удалось увидеть благодаря звёздному свету. В 1998 году были опубликованы первые результаты по вспышкам сверхновых звёзд типа Ia, находящихся на очень больших расстояниях. (Предполагается, что эти сверхновые возникают при взрыве углеродно-кислородных белых карликов. Теория таких звёзд неплохо разработана, позволяет связать между собой их наблюдаемые характеристики и, с известными предосторожностями, использовать их в космологии как «стандартные свечи».) Оказалось, что оценка расстояния до этих звёзд по их светимости давала систематически завышенные результаты по сравнению с оценкой расстояний по закону Хаббла, исходя из величины красного смещения их спектра. Напомним, что, согласно закону Хаббла, относительная скорость удаления двух объектов и, соответственно, величина красного смещения линий спектра наблюдаемого излучения, обусловленная расширением Вселенной, прямо пропорциональна расстоянию между ними. А фактически звёзды оказывались дальше, чем должны были быть в соответствии с простым линейным законом расширения. Отсюда следовал вывод: **Вселенная расширяется с положительным ускорением; значит на космологических масштабах во Вселенной преобладают силы отталкивания, то есть антигравитации.** Для физиков в том нет ничего необычного; данный эффект типичен для вакуумно-подобных состояний материи с ненулевой плотностью энергии. Оценка плотности энергии такого состояния, исходя из величины ускорения, как раз и дала недостающую долю  $2/3 \cdot \rho_c$  плотности массы-энергии Вселенной, а сама эта энергия и была названа *тёмной энергией* (ТЭ).

Согласно современным данным, полная плотность энергии Вселенной практически точно соответствует критической плотности, доля барионной материи составляет около 4 %, ТМ – 26 %, ТЭ – 70 %. О физической природе ТМ и ТЭ пока достоверно не известно почти ничего, кроме факта их существования (хотя и здесь не всё так просто).

Таким образом, на долю «тёмного сектора» (ТМ и ТЭ) в современную эпоху

---

\* Список литературы автора статьи см. в её конце. – *Прим. Я.Н.*

приходится около 96 % полной энергии Вселенной, и именно он почти целиком определяет её крупномасштабную структуру и динамику.

Здесь необходимо добавить, что в процессе расширения Вселенной плотность различных её составляющих – вещества (обычного и тёмного), излучения и тёмной энергии – ведут себя различным образом, так что количественные соотношения между ними меняются в ходе космической эволюции. Но именно эти соотношения определяют вклад каждой из форм космической материи в динамику Вселенной, а также и характер этой динамики. Гравитационное влияние вещества и излучения замедляет расширение, а влияние ТЭ ускоряет.

Из результатов наблюдений за сверхновыми типа Ia следует, что примерно первую половину своей истории Вселенная расширялась с замедлением, так как доминировал вклад вещества и излучения, но около 7 млрд лет назад началась фаза ускоренного расширения, ибо стал преобладать вклад ТЭ.

Если подвести краткий итог нашего небольшого введения, то, образно выражаясь, можно сказать, что тёмная энергия и тёмная материя в совокупности образуют незримую ткань Вселенной, на которой вышит звёздный узор. Это – незримый океан неведомых форм материи, на гребнях волн которого сверкает лёгкая пена видимого космоса. *(Написал эти слова и сразу вспомнился молочный океан из космогонических преданий «Пуран», пахтая который боги и асуры добыли Амриту – напиток вечной жизни. Вспомнилась морская пена, из которой родилась Афродита – богиня красоты, ведь космос и косметика – однокоренные слова. По-гречески «космос» означает – украшенный.)*

### Тёмная энергия

Теперь давайте рассмотрим ряд вопросов, связанных с тёмной энергией.

Представление об антитяготении, необходимое для объяснения ускоренного расширения Вселенной, кажется довольно необычным, но возможность описания подобного эффекта в общей теории относительности была предложена ещё А.Эйнштейном. Он ввёл в качестве источника гравитационного поля дополнительное (кроме «обычной» материи) слагаемое, пропорциональное метрике пространства-времени с некоторым коэффициентом пропорциональности «лямбда»  $\Lambda$ . Такое слагаемое точно отвечает наличию у вакуума плотности энергии, равной  $\rho_v = \Lambda/8\pi G$  (где  $G$  – гравитационная постоянная, а скорость света полагается равной единице). Плотность энергии вакуума постоянна и не меняется при расширении Вселенной. Как следует из теории относительности, такая *вакуумная энергия* обладает отрицательным давлением и отрицательной гравитационной массой, что и соответствует антитяготению, то есть гравитационному отталкиванию.

Предположение, что ТЭ есть энергия вакуума, описываемая единственной величиной  $\Lambda$ , является одной из наиболее популярных гипотез о природе ТЭ. Именно её и придерживается А.Д.Чернин в своей работе [2], опубликованной также в журнале «Дельфис» (№ 4/2008). Гораздо более полное и развёрнутое изложение взглядов А.Д.Чернина можно найти в его недавней работе [3], которая сразу же вызвала научную полемику [4], так как вопрос о природе ТЭ не так прост и однозначен, как можно было бы подумать с первого взгляда.

Другая, достаточно популярная, точка зрения связывает ТЭ с новым сверхслабым и сверхлёгким полем – *квинтэссенцией*, *фантомным полем* и т.п. Дело в том, что современная стадия ускоренного расширения Вселенной качественно аналогична периоду *инфляции* – ускоренного расширения в самом начале её эволюции,

отличаясь лишь величиной ускорения. А в инфляционных теориях обычно используется некоторое новое поле – *инфлатон*, аналогом которого и служит тёмная энергия в форме сверхслабого поля. В теориях этого типа её плотность может зависеть от времени, а ускоренное расширение может быть всего лишь ограниченным периодом космической эволюции и даже смениться сжатием!

Не менее интересна теория, объясняющая эффект ускорения на основе представлений о роли *дополнительных пространственных измерений* [5]. Такая возможность существует в картине «мира на бране», вытекающей из *теории струн*. В этой модели трёхмерное пространство нашей Вселенной представляет собой 3-брану (обобщение двухмерной мембраны) в пространстве более высокой размерности. Частицы «обычной» материи (электроны, кварки, нейтрино, фотоны, глюоны и т.п.) описываются как колебания открытых струн с разомкнутыми концами, которые прикреплены к 3-бране и могут двигаться по ней. Поэтому обычные частицы прикреплены к пространству нашей Вселенной и не могут его покинуть. Гравитон же описывается замкнутой в кольцо струной, которая не прикреплена к бране и в принципе может покинуть её, как это показано на рис.1. Однако, взаимодействие гравитонов с «материалом» браны приводит к своеобразному эффекту удержания гравитонов. Очень хорошую аналогию этому процессу приводит в статье [6, с. 63] один из авторов этой теории: «Даже в таком случае гравитоны не всегда могут двигаться, как им заблагорассудится. Испущенные звёздами и другими объектами, расположенными на мембране, они могут уходить в дополнительные измерения только после того, как пройдут некоторое критическое расстояние. Гравитоны ведут себя, как звук в металлическом листе, удар по которому создаёт звуковую волну, распространяющуюся вдоль его поверхности. Но звук распространяется не только в плоскости: часть энергии уходит в окружающий воздух. Вблизи от места удара потеря энергии незначительна, однако по мере удаления от него она становится заметной». Такая «утечка» гравитонов и, соответ-

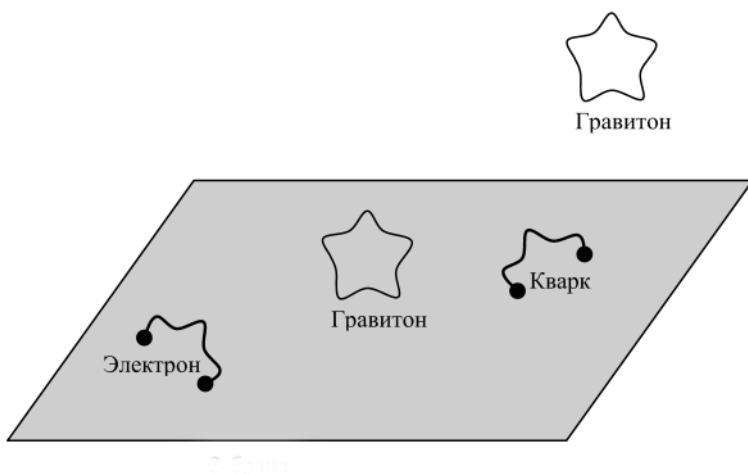


Рис. 1. 3-брана Вселенной и элементарные частицы



ственно, ослабление гравитации на космологических масштабах, создают в бране неустранимую деформацию, напряжение, которое также приводит к ускоренному расширению Вселенной, как и в случае наличия «настоящей» ТЭ. Кстати, **в модели мира на бране может быть реализована упоминавшаяся выше возможность такой модели тёмной энергии, когда ускоренное расширение сменяется сжатием, а эволюция Вселенной в целом является циклической, с возрастающим от цикла к циклу её размером [7].**

Кроме того, существует возможность объяснения космологического ускорения путём обобщения тензорной общей теории относительности Эйнштейна (в которой гравитация описывается метрическим тензором пространства-времени) до *скалярно-тензорной теории* гравитации, модифицирующей закон тяготения на больших расстояниях.

### Тёмная материя

Согласно современным представлениям, эволюцию Вселенной в самых общих чертах можно представить следующим образом.

Стадия сверхбыстрого экспоненциального расширения Вселенной – инфляция – начинается в микроскопически малой области с планковскими размерами порядка  $10^{-33}$  см, в которой скалярное поле инфлатона принимает достаточно большое значение. Это поле образует вакуумоподобное состояние – *ложный вакуум* с большой плотностью энергии и, соответственно, с большим отрицательным давлением, за счёт которого и начинается стадия инфляции. Сочетание квантовых флуктуаций (случайных квантовых изменений) поля инфлатона с быстрым расширением приводит к стремительному увеличению размера – длины волны (и, естественно, уменьшению частоты) исходно микроскопической коротковолновой флуктуации. Она просто «растягивается» расширением Вселенной. **(Это похоже на то, как в слове АУМ высокочастотный звук «А» постепенно превращается в низкочастотный «М».)** В результате такого процесса формируется почти «плоский» спектр флуктуаций инфлатона, когда их амплитуда (порядка  $10^{-5}$ – $10^{-4}$  по относительной величине) почти не зависит от длины волны, то есть от размеров области пространства. Затем, в результате постепенного уменьшения величины поля инфлатона в процессе расширения, наступает такой момент, когда неустойчивый ложный вакуум начинает распадаться, быстро «скатываясь» в состояние истинного вакуума с минимальной и малой по величине плотностью энергии. Накопленная в ложном вакууме энергия превращается в энергию первичной материи – сверхгорячей плазмы пар частица-античастица («обычных» и «тёмных»), фотонов и пр., рождающихся из квантов поля инфлатона. Распад ложного вакуума завершает стадию инфляции, и начинается «спокойное» расширение родившейся Вселенной. При этом флуктуации величины поля инфлатона превращаются, соответственно, во флуктуации плотности плазмы. Наличие в плазме неоднородностей плотности приводит к возникновению в ней звуковых колебаний – волн сжатия и разрежения точно так же, как и в воздухе. Однако сжатие и разрежению в этих звуковых волнах подвергалось только обычное вещество, но не тёмная материя, частицы которой не обладают электромагнитным взаимодействием. В областях сжатия плазма нагрева-

ется, а в областях разрежения – охлаждается, соответственно, меняется и температура – энергия фотонов, излучаемых в этих областях.

Период распада ложного вакуума был микроскопически краток, поэтому колебания всех длин волн (на всех пространственных масштабах) начались одновременно, то есть колебания первичной плазмы оказались синхронизированы, связаны по фазе. Таким образом, отдельные частотные составляющие этого «первичного космического звука» – его гармоника – также оказались связаны по фазе, то есть колебались в унисон. **(Как здесь не вспомнить об Акаше, которая имеет лишь один характерный признак, а именно Звук, а также о творящем Космос звуке АУМ и Логосе – «Вначале было Слово...»)**

По мере расширения и охлаждения Вселенной первыми приобрели независимость – почти перестали рождаться и аннигилировать – очень тяжёлые частицы тёмной материи (которая с тех пор эволюционировала только благодаря силам гравитации). За ними последовали реликтовые нейтрино, и, наконец, когда возраст Вселенной был равен примерно 380 000 лет, а температура упала до значения около 3000 °С, протоны стали захватывать электроны и образовывать устойчивые электронейтральные атомы. В результате фотоны реликтового излучения (РИ) практически перестали взаимодействовать с веществом, то есть картина распределения «первичного света Творения» («**Да будет Свет...**») перестала изменяться. Так картина горячих и холодных областей, созданная звуковыми волнами, навеки запечатлелась в картине температуры РИ: первичный Свет сделал видимым первичный Звук. С тех пор Вселенная увеличила свои размеры примерно в 1000 раз, во столько же раз увеличилась длина волны, и, соответственно, уменьшилась частота и энергия – температура РИ, которая в наше время равна примерно 2,7 °С. Другими словами,

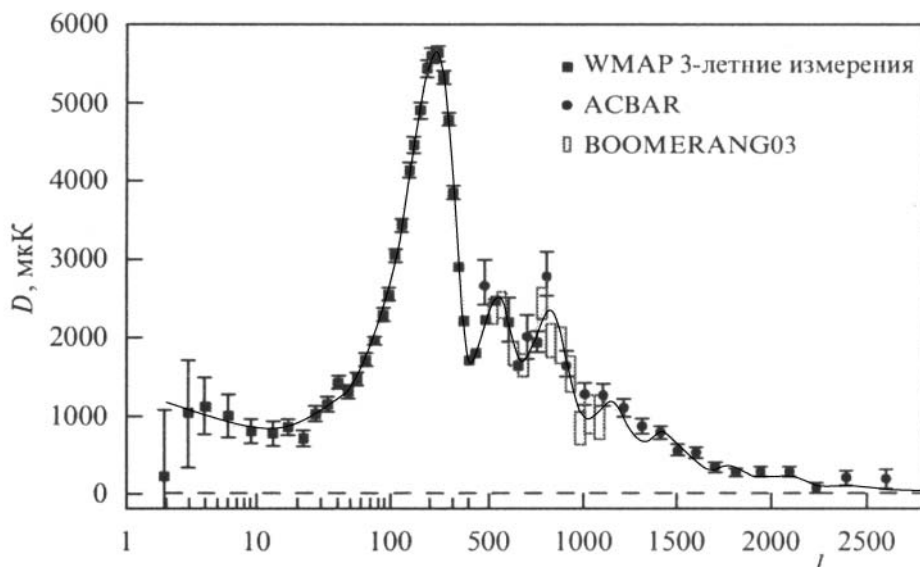
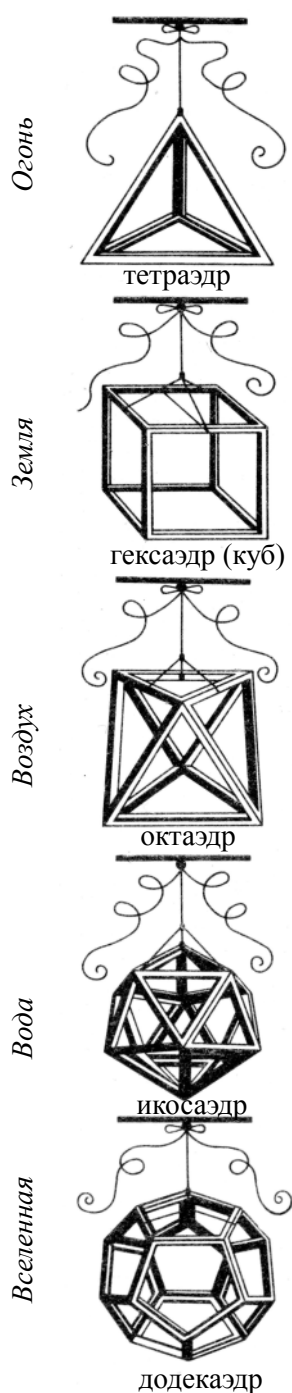


Рис. 2. Угловой спектр флуктуации реликтового излучения в модели  $\Lambda$ CDM (сплошная кривая) и данные трёх лет наблюдений спутника WMAP, экспериментов ACBAR и BOOMERANG03 [8]



наблюдая сейчас РИ, мы видим *фотографию* Вселенной в её младенческом возрасте.

Дошедшее до нас в неизменном виде (не считая абсолютной величины температуры) распределение флуктуаций температуры РИ несёт на себе отпечаток неоднородностей распределения плотности первичного вещества, обусловленных как флуктуациями инфлатона, так и звуковыми волнами и последующим гравитационным воздействием ТМ на фотоны и излучающую их барионную материю (БМ). То есть спектр обертонов первичного света РИ оказывается промодулированным также и влиянием ТМ.

В дальнейшем, благодаря силам тяготения, происходил рост неоднородностей плотности ТМ, которые образовали волокнисто-ячеистую крупномасштабную структуру Вселенной. На ней и сконденсировалась БМ в виде галактик и их скоплений. Роль ТМ оказывается решающей при образовании структуры не только скоплений галактик, но отдельных галактик. Так, **именно гравитационное влияние тёмной материи делает устойчивой распространённую красивую спиральную форму галактик.**

Изучение углового спектра флуктуаций температуры РИ (рис.2) позволяет получить многие важные характеристики «тёмного сектора» мироздания, которые находятся в замечательном соответствии со значениями этих же величин, полученных другими методами астрономии (наблюдение звёзд, галактик и т.п.). Первый максимум спектра соответствует «основному тону» колебаний и отвечает областям небесной сферы с угловым размером около  $1^\circ$ , хорошо видны и следующие гармоники основного тона. Теоретическая форма спектра рассчитана по критерию наилучшего согласия в соответствии с популярной моделью  $\Lambda$ CDM: космологическая постоянная  $\Lambda$  («лямбда»-член), которая описывает ТЭ, и CDM (Cold Dark Matter) – холодную ТМ, которая образована очень тяжёлыми частицами, слабо взаимодействующими как между собой, так и с барионной материей.

Рассмотрим теперь более внимательно рис.2, на котором отложена амплитуда сферической гармоники флуктуаций температуры РИ в зависимости от номера гармоники. Большие номера отвечают малым угловым размерам и наоборот. Видно очень хорошее соответствие экспериментальных точек теоретической кривой, кро-

Рис. 3. Платоновы тела, названные по числу граней, и стихии Вселенной (рисунки Леонардо да Винчи в книге: *Пачиоли Лука. О божественной пропорции*. Венеция, 1509)

ме амплитуды наименьшей гармоник ( $l = 2$  – квадрупольная составляющая). Другими словами, для больших угловых размеров наблюдается слишком однородное распределение температуры РИ, то есть почти нет гармоник с вселенскими размерами. Одной из причин такого отсутствия больших длин волн в спектре РИ может быть, образно говоря, то, что «струна Вселенной» короче, чем мы привыкли думать. То есть не исключено, что пространство Вселенной имеет нетривиальную топологию и конечные линейные размеры, как это предлагается в модели Люмине [9].

Пространство в модели Люмине отличается как от бесконечного плоского трёхмерного пространства с нулевой кривизной, так и от трёхмерной поверхности четырёхмерной гиперболы с положительной кривизной и конечным максимальным размером. Это так называемое *додекаэдральное пространство Пуанкаре*, которое имеет небольшую положительную кривизну, совместимую с современными экспериментальными данными, а объём этого пространства в 120 раз меньше, чем трёхмерный объём гиперболы с той же кривизной. Оно получается отождествлением противоположных пятиугольных граней сферического додекаэдра после поворота одной из них на  $1/10$  полного поворота. Всё пространство Пуанкаре состоит из 120 таких додекаэдрических блоков. (*Здесь вспоминаются древние греки, которые сопоставляли пяти стихиям пять правильных платоновых тел – тетраэдр, куб, октаэдр, икосаэдр, додекаэдр. Причём додекаэдр соответствовал Вселенной, то есть космическому пространству* – см. рис.3 из [10]. *Упоминание о додекаэдре мы можем найти и в Агни Йоге.*)

Подобная конструкция может показаться довольно искусственной, но, в первых, она правильно воспроизводит спектр сферических гармоник РИ и вполне совместима с имеющимися на сегодняшний день экспериментальными данными, а во-вторых, как пишет в работе [9] автор этой модели, в теории мира на бране высшие размерности пространства часто свёрнуты (скомпактифицированы) в весьма нетривиальные многообразия Калаби-Яу. В таком случае было бы странно, что три пространственных измерения Вселенной остаются некомпактными. Кроме того, в [9] предлагаются эксперименты, которые могли бы подтвердить или опровергнуть данную модель.

Мы здесь уделили столько внимания этой модели потому, что она (на мой взгляд. – А.З.) красива и даёт некоторое представление о направлениях поисков в современной космологии.

Что же касается природы частиц, составляющих тёмную материю, то на этот счёт существует множество самых экзотических гипотез. Кратко упомянем только некоторые из них.

1) Одними из самых популярных кандидатов на роль частиц ТМ являются *вимпы* (англ. WIMP – Weakly Interacting Massive Particles) – слабо взаимодействующие массивные частицы, которые предположительно были рождены в первые мгновения после Большого Взрыва.

2) По другой гипотезе, вимпы могут являться *суперпартнёрами частиц Стандартной модели* (СМ). Такие частицы появляются при обобщении СМ путём введения новой симметрии – суперсимметрии между частицами с целым и полу-

целым спином. При этом у частиц СМ появляются (супер)партнёры со спином, отличающимся на  $\frac{1}{2}$ .

3) В ряде моделей мира на бране возможно существование нового вида частиц, являющихся возбуждёнными состояниями частиц СМ, связанными с движением в высших размерностях пространства-времени. Это так называемые *частицы Калуцы-Клейна*, которые должны быть достаточно массивными.

4) Также в моделях мира на бране возможно появление нового класса частиц, кандидатов в ТМ – *бранонов*. Браноны являются квантами колебаний упругой 3-браны Вселенной в высших размерностях. (*Захватывающая картина – пространство Вселенной колеблется подобно струне, и снова звук – Звук высших измерений!*)

5) Ещё одним кандидатом на роль вимпов считаются гипотетические частицы *аксионы*, достаточно давно введённые в физику для решения проблемы нарушения так называемой СР-инвариантности.

За дальнейшими подробностями о возможной природе частиц ТМ можно обратиться к обзору [1].

### Что дальше?

Сейчас о «тёмном секторе» Вселенной (ТЭ и ТМ) неизвестно почти ничего, кроме двух фактов:

- он существует, и известна доля вкладов его компонент в полную плотность энергии Вселенной;
- он не может быть объяснён в рамках Стандартной модели – основы современной теоретической физики.

Дальнейший прогресс в этом направлении может быть достигнут на пути эксперимента: увеличения точности измерений параметров реликтового излучения, космических лучей, характеристик движения космических объектов, открытия новых эффектов в физике элементарных частиц (в том числе и на Большом адронном коллайдере). Здесь же хотелось бы кратко упомянуть о трёх недавно полученных экспериментальных результатах, возможно, связанных с тайной тёмной материи.

В экспериментах с калориметром АТИС [11], регистрировавшем космические лучи на стратосферных зондах над Антарктидой в 2000 и 2003 годы, было обнаружено 70 электронов с энергией от 300 до 800 ГэВ – «лишних» по сравнению с теоретическим спектром таких частиц. (Для электронов с такой энергией это очень большое количество.) Из-за взаимодействия с межзвёздной средой такие электроны очень быстро теряют свою энергию, потому они должны рождаться не слишком далеко от места их регистрации (не более 1 кпк, то есть менее 310 триллионов км; для сравнения – поперечник нашей Галактики около 300 кпк). По одной из гипотез, источником столь энергичных электронов может быть аннигиляция частиц тёмной материи в её скоплении в нашей Галактике. Спектр «лишних» электронов хорошо согласуется с массой таких частиц (около 620 ГэВ).

В конце октября 2008 года появилось сообщение [12] о результатах российско-итальянского эксперимента PAMELA на российском спутнике «Ресурс-ДК1» по регистрации позитронов космических лучей в интервале энергий 1,5–100 ГэВ. Вместо предсказываемого Стандартной теорией рождения этих частиц, а именно

– быстрого убывания их количества с ростом энергии, обнаружен значительный рост их числа в диапазоне 10–100 ГэВ. Одной из популярных гипотез образования наблюдаемого избытка позитронов над предсказаниями теории является возможность их рождения при аннигиляции частиц ТМ. А в конце ноября 2008 года появилось сообщение [13] коллаборации CDF, работающей на американском протон-антипротонном коллайдере Тэватрон. Ими были обнаружены аномальные события (около 150 тысяч при всей статистике 740 тысяч событий!) рождения мюонов и мюонных струй на расстоянии нескольких см (при ожидаемых расстояниях в несколько мм!) от оси столкновения протонов. Это явление не может быть объяснено в рамках Стандартной модели и предполагает существование нового типа взаимодействия или новых типов сверхтяжёлых частиц с массой до нескольких десятков ГэВ, рождение и распад которых приводил бы к образованию мюонных струй. Удивительно, что как раз такими свойствами должны обладать частицы тёмной материи, согласно недавней теории [14], предложенной для объяснения результатов упомянутых выше экспериментов PAMELA и ATIC.

Только будущее покажет, каковы действительные причины описанных выше явлений, но одно несомненно: **наши представления о мироздании стоят на пороге очередного стремительного расширения, в полной аналогии с ускоренным расширением Вселенной!**

### Некоторые выводы

Прошло около века с тех пор, когда в науке и обществе начались революционные преобразования и когда было явлено Учение Агни Йоги (Живой Этики). Безусловно, это не случайное хронологическое совпадение, но проявление разных граней сущности **единого** эволюционного процесса – **приближения Новой эпохи**. В наше сознание со стороны «точных» наук вошли представления о незримой материи Вселенной, о высших размерностях мироздания, о формах материи, сущих вне нашей Вселенной, и многое другое, ранее упоминавшееся лишь в эзотерическом знании. А теперь мы можем с полным основанием, опираясь на самые современные достижения науки сказать: **сделан первый шаг к открытию Тонкого Мира в его космическом масштабе**. Но это – только начало. Там, дальше – другие Миры!

### Литература

1. Рябов В.А., Царёв В.А., Цховребов А.М. Поиски частиц тёмной материи // УФН (Успехи физических наук) № 178, 2008. С. 1129.
2. Чернин А.Д. Дружественная разуму Вселенная // Бюлл. Спец. астрофиз. обсерв. № 60-61, 2007. С.41.
3. Чернин А.Д. Тёмная энергия и всемирное антитяготение // УФН № 178, 2008. С.267.
4. Лукаш В.Н., Рубаков В.А. Тёмная энергия: мифы и реальность // УФН № 178, 2008. С.301.
5. Deffayet C., Dvali G., Gabadadze G. Accelerated Universe from Gravity Leaking to Extra Dimensions, arXiv:astro-ph/0105068.
6. Двали Г. Кто нарушил закон тяготения? // В мире науки № 5, 2004. С.59.
7. Sahni V. Cosmological Surprises from Braneworld models of Dark Energy, arXiv:astro-ph/0502032.
8. Смут III Дж. Ф. Анизотропия реликтового излучения: открытие и научное значение // УФН № 177, 2007. С.1294.

9. *Luminet J.-P.* Geometry and Topology in Relativistic Cosmology, arXiv:0704.3374.
10. *Левитин К.* Геометрическая рапсодия, М., Знание, 1984.
11. *Chang J.* et al. (ATIC) (2005), prepared for 29th International Cosmic Ray Conferences (ICRC 2005), Pune, India, 31 Aug, 03 – 10, 2005.
12. Observation of an anomalous positron abundance in the cosmic radiation, arXiv:0810.4995.
13. CDF Collaboration. Study of multi-muon events produced in p-pbar collisions at  $\sqrt{s}=1.96$  TeV, arXiv:0810.5357.
14. *Arkani-Hamed N., Weiner N.* LHC Signals for a SuperUnified Theory of Dark Matter, arXiv:0810.0714.

Моей матери, Майе Мироновне, с сыновней любовью.

*г.Красногорск, Московская область*

### ***Послесловие автора книги***

В отношении Большого Взрыва сделаем следующее предположение. Не являются ли его «расталкивающие» Силы в момент сингулярности проявлением **анти-гравитации**, но действующей не на колоссальных масштабах расширившейся Вселенной, а в её локальной, неистово напряжённой Точке сингулярности которая оборачивается Большим Взрывом – началом физической Вселенной. Именно здесь и тогда действовала воля Демиурга Вселенной, продиктованная Свыше Волей Того – самого Абсолюта. Так и в опередивших время экспериментах Джона Кили (XIX в.) его удивительная сила воли была способна дезинтегрировать вещество, то есть, благодаря редкостной по мощи психической энергии исследователя, привносились силы отталкивания в локальные точки пространства, вплоть до молекулярного уровня (журнал «Дельфис» № 4(56)/2008) .



Столкновение двух гигантских скоплений галактик, в результате чего (предположительно) тёмная материя отделилась от объединившейся их массы в центре (см. в Интернете: Астрономическая картина дня; 23.08.03)

# О Вселенной – неоднородной и анизотропной

*Л.Б.Борисова, кандидат физико-математических наук*

Материальные тела Вселенной образуют иерархическую систему, в которой каждое тело, с одной стороны, является частью другого, более крупного тела, с другой – само состоит из менее крупных тел [1]\*. Применяя подобные рассуждения к модели всей Вселенной, мы неизбежно приходим к выводу: **во Вселенной есть центральный объект**. Его гравитационное поле включает в себя гравитационные поля всех космических объектов – её частей. Ряд учёных склоняется к выводу, что во Вселенной существует объект, управляющий движением обширного галактического потока. Он назван *Большим Аттрактором*. Изучая движение различных галактических потоков, астрономы определили его координаты [2].

Вся эта картина явно противоречит парадигме современной космологии. До сих пор большинство космологов придерживается мнения, что Вселенная *однородна* (все точки – равноправны) и *изотропна* (все направления равноправны); она возникла как результат *Большого Взрыва*, который случился, по разным оценкам, от 10 до 20 млрд лет тому назад.

Однако однородная изотропная модель является чисто деформационной: пространство Вселенной деформируется (расширяется, сжимается или осциллирует), но в нём полностью отсутствуют гравитационные поля и не существует вращения! На самом деле любой человек, знакомый с азами астрономии, знает, что планеты вращаются вокруг Солнца. Солнце является центром притяжения, а планеты не улетают от него потому, что обладают определённой скоростью, удерживающей их на орбите. Если скорость вращения уменьшится, планеты упадут на Солнце, если увеличится – улетят от него. Люди, более осведомлённые в астрономии, знают, что наше Солнце – одна из более чем 200 млрд звёзд, образующих Галактику (дисковидную структуру со сферической составляющей в центре). Солнце находится в её экваториальной плоскости, довольно далеко от центра, и вращается относительно галактического центра со скоростью примерно 220 км/с, совершая один оборот за 185 млн лет [3]. Легко видеть, что и орбитальное движение планет вокруг Солнца, и вращение звёзд в пространстве Галактики есть результат уравнивания двух факторов: **гравитации** и **вращения**. Гравитационное поле, создаваемое массивным телом, притягивает все менее массивные тела, находящиеся в нём, к центру, совпадающему с центром масс системы; вращение стремится освободить тела, вращающиеся вокруг центра, из гравитационного плена. Специалисты по внегалактической астрономии и просто интересующиеся астрономией люди знают, что Галактика (Млечный Путь) входит в Местную группу галактик, наиболее крупными объектами которой являются Туманность Андромеды и Млечный Путь. Каждая из крупных галактик этой группы окружена свитами из более мелких. Таких групп, подобных Местной, насчитывается несколько десятков на относительно близких расстояниях от нас. Местная группа галактик движется со скоростью примерно

---

\* Содержание статьи было опубликовано в различных выпусках журнала «Дельфис». Литературу к статье см. в её конце. – *Прим. Я.Н.*



390 км/с относительно ближайшего крупного скопления галактик. Оно находится в направлении на созвездие Девы и включает примерно 200 галактик. По мнению учёных, скопление в Деве есть центральное сгущение ещё более крупной структуры – Сверхскопления галактик. Давно замечено, что яркие галактики расположены на небе не беспорядочно: они образуют пояс, который можно назвать *Млечным Путём галактик*. Предположение о том, что Местная группа галактик и её соседи (другие скопления галактик) находятся на периферии Сверхскопления в Деве, имеет много подтверждений. Так, было установлено, что соседние с Местной группой галактики участвуют во вращательном движении относительно центра Сверхскопления в Деве, которое включает около 20 тысяч галактик. Его ближайшими соседями являются сверхскопления в направлении на созвездия Льва и Геркулеса, а всего выявлено около 50 сверхскоплений, содержащих десятки звёздных систем [1].

Такова крупномасштабная структура Вселенной. Эти данные наблюдений ясно показывают, что Вселенная *неоднородна* (имеются разномасштабные островные распределения вещества), *анизотропна* (имеются выделенные направления, связанные с вращательным движением одних структур относительно других). Экстраполируя современные сведения о структуре исследованной части Вселенной на её неизученные области, естественно предположить: **Вселенная обладает центром притяжения, гравитационное поле которого пронизывает всё её пространство. Гравитационные поля всех объектов Вселенной есть части вселенского гравитационного поля.**

Заметим, что общепринятая картина однородной изотропной Вселенной составлена гипотетическим наблюдателем, который присутствовал во Вселенной с самого момента её создания, но не дожил до того времени, когда материя сгустилась и образовала разнотелные скопления вещества разного масштаба, погружённые в потоки межзвёздного газа, главным образом, водорода. Иначе бы он непременно почувствовал главенствующую роль гравитации, определяющей взаимное движение её разномасштабных структур. Но наблюдатель видел лишь первые мгновения жизни Вселенной, а видеть современную Вселенную однородной и изотропной может лишь наблюдатель, находящийся за её пределами так далеко, что не может разглядеть скоплений вещества.

История создания модели однородной изотропной Вселенной уходит в 20-е годы прошлого века. Тогда Альберт Эйнштейн предположил, что Вселенная должна быть стационарной. Известно, что релятивистские (полученные в рамках общей теории относительности) модели Вселенной являются решениями уравнений гравитационного поля (уравнений Эйнштейна). Русский математик Александр Фридман нашёл нестационарные решения этих уравнений в предположении, что трёхмерное пространство является однородным и изотропным, а время всюду течёт равномерно. Пространство в этих моделях теоретически может: 1) **неограниченно расширяться из особого состояния**, называемого *сингулярными*; 2) **сжиматься до сингулярного состояния**; 3) **осциллировать** (расширяться и сжиматься) от одной сингулярности до другой. Сингулярное состояние характеризуется чрезвычайно огромной плотностью, не свойственной ни одному из известных состоя-

ний вещества. Считается, что до момента зарождения Вселенной всё её вещество было заключено в чрезвычайно малом объёме, а затем произошёл Большой Взрыв. Модели Фридмана были приняты с восторгом по ряду причин: тогда было открыто «красное смещение» в спектрах удалённых галактик, свидетельствующее о том, что галактики от нас удаляются; используя их, можно было легко оценить возраст Вселенной; зная среднюю плотность Вселенной и расстояния до самых удалённых её объектов, можно было выяснить, обладает ли её пространство конечными размерами (закрытая модель) или же бесконечным (открытая модель). В настоящее время положение дел таково: «красное смещение» допустимо объяснить и иными причинами, например, рассматривать Вселенную не как раздувающийся шар, а как **раскручивающуюся спираль** [1, 4, 5]; наблюдаемая плотность вещества близка к критическому значению, которое является пограничным между открытой и закрытой моделями. Но самое главное: структура пространства-времени, описываемого фридмановскими моделями, такова, что в нём отсутствуют и силы притяжения, и вращение – это пространство только деформируется.

Отсюда ясно видно, что пришло время новой космологической парадигмы, основанной на представлениях о **неоднородной анизотропной Вселенной**. Математическая база, по сути, была построена выдающимся космологом А.Л.Зельмановым ещё в 1944 году [6]. Он создал теорию физических наблюдаемых величин, позволяющую корректно определять эти величины в **искривлённом** пространстве-времени и применять их к измерениям в реальном мире. В частности, этот подход даёт возможность учитывать вклады в результаты измерений, обусловленные различными физическими факторами: поступательным и вращательным движениями системы отсчёта, влиянием гравитационного поля, деформацией пространства и т.п. Конечной целью построения данного математического аппарата для Зельманова было стремление применить его для построения различных моделей неоднородной анизотропной Вселенной. Он определил факторы неоднородности и анизотропии пространства и показал, что сосуществование гравитационно-инерциальных сил и вращения ведёт к неоднородности и анизотропии данного пространства. Экспериментальным же фундаментом нового подхода послужат результаты наблюдения некоторых явлений, полученные разными специалистами. Возможно, они и лягут в основу новой космологической концепции. Предпосылки для её создания прослеживаются в работах разных учёных. Результаты их исследований являются кирпичиками, из которых в своё время будет построено новое здание – математическая модель наблюдаемой Вселенной.

Концепция неоднородной анизотропной Вселенной, как системы вложенных одно в другое вращающихся пространств, детально изложена в наших работах [4, 5]. В них дано теоретическое обоснование существования анизотропии скорости света. Построена математическая модель искривлённого пространства-времени, описывающего движение тела, участвующего одновременно в двух движениях: **вращении космического тела относительно притягивающего центра; поступательном движении вместе с центром притяжения в гравитационном поле более крупного тела**. В качестве примеров рассмотрена Земля, которая вращается вокруг Солнца, поступательно двигаясь вместе с ним относительно центра Галактики. Суммарное

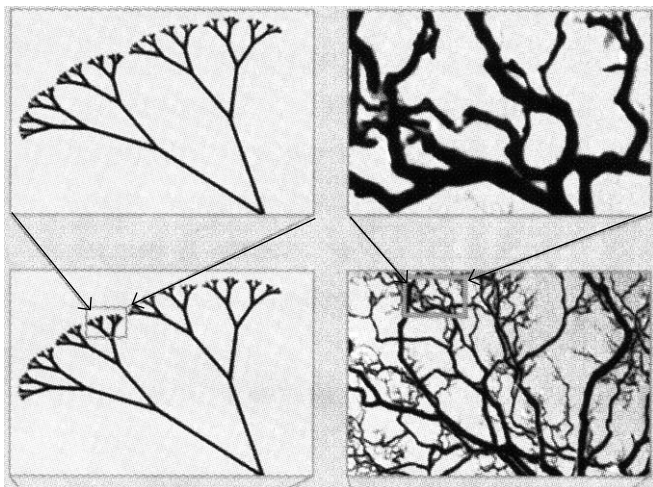
движение Земли в Галактике есть сильно вытянутая спираль [1, 4]. Получено значение величины анизотропии скорости света: оно равно 120 км/с и направлено вдоль движения планеты в Галактике. Исследование геометрических свойств пространства пролёта планеты в Галактике показывает: 1) трёхмерное пространство не деформируется, оно неоднородно, анизотропно и обладает пространственной кривизной; 2) все планеты Солнечной системы находятся в состоянии невесомости (энергия притяжения к центру уравнивается энергией вращательного движения); 3) математическое выражение условия невесомости (равенство нулю гравитационно-инерциальной силы) находится в полном соответствии с 3-м законом Кеплера: кубы средних расстояний планет до Солнца пропорциональны квадратам периодов их обращений вокруг него. Предполагая, что структура Вселенной является *фрактальной* (каждый фрагмент фрактала, являющийся, с одной стороны, частью следующего фрактала, с другой стороны, сам состоит из фракталов, обладающих одной и той же – подобной – структурой), мы можем применить предложенную модель для описания космических структур любого масштаба [1].

Подчёркиваем, что картина Вселенной, создаваемая сейчас усилиями разных учёных, не имеет ничего общего с моделями однородной изотропной Вселенной. Основываясь на новейших наблюдательных данных, можно сделать вывод: материальное тело наблюдаемой части Вселенной содержит ядро (Главный Аттрактор), обладающее, согласно Дж. Мэтеру (физик, Нобелевский лауреат 2006 г.), свойствами твёрдого тела. Его гравитационное поле включает в себя гравитационные поля всех разномасштабных структур Вселенной. Возможно, пространство Вселенной вращается вокруг Главного Аттрактора подобно тому, как Земля вращается вокруг Солнца, Солнце – вокруг Центра Галактики, Галактика – вокруг центра более крупной структуры и т.д. В результате, Земля рисует в пространстве сложную спиралевидную траекторию. В разных участках Вселенной спираль может закручиваться или раскручиваться в зависимости от того, сжимается или расширяется данная область (происходит как бы вдох или выдох). Аналогично, в глобальном масштабе спираль раскручивается или сжимается в зависимости от фазы дыхания пространства Вселенной в области Главного Аттрактора. Разбегание же удалённых галактик можно объяснить расширением области пространства, где они находятся; причём это объяснение должно строиться в рамках неоднородной анизотропной модели.

#### Литература

1. *Борисова Л.Б.* Цветные фракталы Вселенной. Новосибирск, Манускрипт, 2006.
2. *Consoli M., Castanzo E.* Motion toward the Great Attractor from an ether-drift experiment. ArXiv: astro-ph/0601420.
3. Физика космоса. М., Советская энциклопедия, 1986.
4. *Borissova L.B.* Preferred Directions in the Universe. Part I. A General Relativity Approach. Progress in Physics, v. 4, 2006.
5. *Borissova L.B.* Preferred Directions in the Universe. Part II. Matter Distributed along Orbital Trajectories, and Energy produced from It. Progress in Physics, v.4, 2006.
6. *Зельманов А.Л.* О деформации и кривизне сопутствующего пространства. Канд. дисс. Москва, ГАИШ, 1944.
7. *Борисова Л.Б.* Гравитация как энергия материального тела Вселенной // Дельфис № 2 (50), 2007. С. 56.

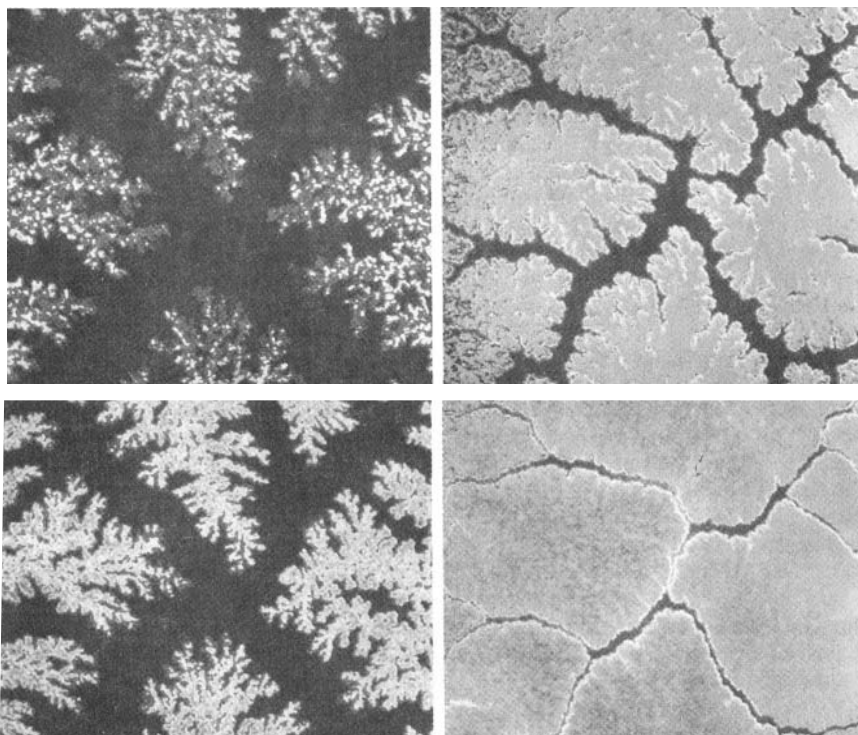
**Коллаж 24.  
Фрактальные  
узоры**



Искусственное дерево –  
точное самоподобие

Настоящее дерево –  
статистическое самоподобие

[www.xaos.ru](http://www.xaos.ru)



Микрофотографии, отображающие рост оксида галлия на поверхности жидкого галлия. Оксид появляется в виде фрактального узора, постепенно растёт и в конце концов покрывает всю поверхность (журнал «В мире науки» №9–№10/1992)

# Содержание

<b>Вступление .....</b>	<b>3</b>
<b>I глава. Золотой ключ изоморфизма.....</b>	<b>5</b>
Начало разговора .....	7
Ветвление. Принцип золотого отношения .....	10
Углы золотого ветвления.....	11
В основе – вихрь .....	14
Золотой спиральный каркас Солнечной системы.....	18
Этапы человеческой жизни.....	24
Удивительная связь с Сатурном .....	26
Круги жизни .....	26
Самоорганизация от спирали к ветвлению .....	29
Видит человек, как творит Природа .....	31
<b>II глава. С неба сорвавшийся вихрь .....</b>	<b>33</b>
Золотой вселенский вихрь .....	35
Действенная магия водоворота, или – «Танцуем все!».....	37
Скручено волокно да ткётся нить .....	37
Тропою орнамента .....	40
Гончар и глина.....	52
Инварианты вокруг нас .....	52
В полёте кленовое семечко .....	53
<b>III глава. «Препятствиями растём» .....</b>	<b>61</b>
Переход границ .....	63
Как же гору обойти? .....	65
Стоит мир преградами.....	67
Красивое слово «меандр» .....	80
Время лечит .....	86
Узка тропа на вершину (антропный принцип в синергетике и его сокровенный аспект).....	88
От плазмы к псевдоплазмодию .....	93
<b>IV глава. Структурное Мировое Древо, или Яблоко Согласия .....</b>	<b>99</b>
Объёмный универсальный золотой каркас .....	101
Главная вертикаль.....	109
Атрибуты вращения.....	114
К асимметрии восприятия .....	120
Притягательная лучистость .....	124
Древо – издревле.....	128
<b>V глава. Рождение формы.....</b>	<b>131</b>
Время, вибрации, скорости.....	133
Форма – ритм .....	138

Идеи синергетики – идеи синтеза (памяти С.П.Курдюмова) .....	142
Семеричные соответствия в природе.....	146
От «Тайной Доктрины» к явной синергии .....	148
Искры Фохата.....	152
Царство взрывов .....	157
Большой Взрыв .....	162
Вселенная как Чёрная дыра (или Белая?) – шаг к Всеединству.....	170
Железный Век вихревой Вселенной в её Золотую эпоху .....	172
<b>VI глава. Дыхание Вселенной.....</b>	<b>185</b>
Дух горит – и не сгорает, грубая материя в пламени – исчезает... ..	187
«Да будет свет!» .....	192
Человек и Вселенная .....	195
Семь дыханий.....	197
Быстрый подъём и медленный спад .....	199
Солнце и сердце .....	204
Вдох и выдох, задержки дыхания.....	212
Коллапс Вселенной – задержка Великого Дыхания, Пралая.....	217
Удивительные свойства дыхания .....	219
Ускоренное расширение Вселенной в средней фазе Великого Выдоха .....	222
Трепет – вибрации – ритмы .....	224
Четыре такта дыхания .....	226
Связанность множества вселенных .....	232
Функционирование самоорганизующихся систем .....	233
<b>В унисон мы дышим со Вселенной (вместо заключения).....</b>	<b>237</b>
<b>Дополнительные примечания .....</b>	<b>244</b>
<b>Литература .....</b>	<b>246</b>
<b>Приложение.....</b>	<b>249</b>
Синергетика об аналогах живого и «неживого» в природе (Е.Н.Князева, С.П.Курдюмов).....	249
Симфония горения (Е.Н.Князева, С.П.Курдюмов).....	264
Дружественная разуму Вселенная (А.Д.Чернин) .....	271
Незримая ткань Вселенной (А.В.Зубко).....	280
О Вселенной – неоднородной и анизотропной (Л.Б.Борисова) .....	291
<b>Содержание .....</b>	<b>296</b>



**Якимова Н.Н. «Смотри в корень!»  
(структурное единство мира)**

(М. : Дельфис, 2005)

Книга кандидата физико-математических наук, исследователя проблем структурного единства мира, астронома и художника, Якимовой Н.Н. предназначена для специалистов в области естественных наук, учащейся молодёжи – всем тем, кто склонен смело сопоставлять и находить общность даже в совершенно не похожих, на первый взгляд, природных объектах. В устройстве Солнечной системы, нашем облике запечатлены не только ветвящиеся и спиральные структуры, но также парабола и её каустика.



**Якимова Н.Н. Фрактальная Вселенная  
и золотое отношение (структурное  
и ритмическое единство мира)**

(М. : ЛИБРОКОМ, 2008)

Это исследование о том, что Единство в природе существует в своём множественном проявлении. Что оно многообразно явлено на Земле и в космосе, пронизанном определённым согласием – гармонией «золотых» отношений. Это вполне формализуемые закономерности, подчёркивающие факт резонансных отношений как в структуре пространства, так и в ритмических свойствах различных природных объектов, начиная от электрона, включая Солнечную систему, Галактику и вплоть до горизонта Вселенной. Мир един, а значит, тому же должны следовать люди, если желают оставаться включёнными в его развитие. Книга предназначена для специалистов в области естественных наук и, в первую



## **«И звезда с звездой говорит».**

**Сборник. Сост. Н.Н. Якимова**

(М. : Дельфис, 2007)

О звёздах обычных и необычных, видимых и невидимых, об Орионе, Сириусе и догонах, Тишьё и Армагеддоне, о Новой эпохе – по страницам журнала «Дельфис» и материалам его «портфеля» в рубрике «Тайны, версии, легенды». Эта книга – и справочник, и исследование. В ней изложены взгляды разных авторов (а их около 20-ти) – физиков, астрономов, востоковеда, а также астрологов и эзотериков, озабоченных смыслом и ходом идущих на Земле глобальных перемен. Это окончание эпохи Рыб (или Кали-юги) и приход эпохи Водолея (или Сатъя-юги). И нам, детям Космоса, указывают Путь во времени и пространстве – звёзды, чутко реагирующие на все проявления жизни. Звёзды Ориона и Тишьё, Вега и Сириус – знаковые светила нашего неба. Быть может, именно оттуда идут к нам вести о грядущем, а удивительные знания догонов – не иначе, как свидетельство событий давнего прошлого. Древние «Пураны» и расчёты учёных, астрологов в унисон друг другу называют столетие вплоть до первой четверти XXI века особо значимым временем в истории человечества.



# Ежегодники журнала «Дельфис»

