

ТОМ 5

- ФИЛОСОФИЯ
- ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ
- БИОЭНЕРГОИНФОРМАТИКА
- СРЕДА ОБИТАНИЯ



# СОЗНАНИЕ И ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАЛЬНОСТЬ

№ 2 • 2000



Журнал основан в 1996 году  
Выходит 6 раз в год

# СОЗНАНИЕ И ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАЛЬНОСТЬ

ТОМ 5 • № 2 • 2000

## ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Бурмистрова О. П.

## ЗАМ. ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Бороздин Э. К.  
Коротков К. Г.

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Акимов А. Е. (Россия)  
Волченко В. Н. (Россия)  
Майков В. В. (Россия)  
Рыжков Л. Н. (Россия)  
Тыминский В. Г. (Россия)  
Bischof M. (Германия)  
Choudan R. S. (Индия)  
Ortega L. (США)  
Taylor R. (Великобритания)

## ИЗДАТЕЛЬСТВО ФОЛИУМ

Тел./факс: (095) 482-5590  
(095) 482-5544

Адрес для переписки:  
127238 Москва, а/я 42

E-mail [sfr@folium.msk.su](mailto:sfr@folium.msk.su)

Internet [www.folium.ru/sfr](http://www.folium.ru/sfr)

Отпечатано в типографии  
издательства Фолиум  
Москва, Дмитровское ш., 58

## СОДЕРЖАНИЕ

### • ФИЛОСОФИЯ

**Галкин С. В.** Об отличиях живого и разумного, эволюции и проблеме выживания . . . . . 2

**Маркон А. С.** Вера и религия . . . . . 14

**Сергеев В. И., Сергеева Е. А.** О моделях мироздания . . . . . 20

### • ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

**Железнов Ю. Д.** Эволюция Вселенной и сознание . . . . . 27

**Чижевский А. Л.** Влияние геофизических и космических факторов на поведение индивидов и коллективов . . . . . 40

**Лоч В. Б.** К вопросу о возникновении болезней. Основы психосоматики . . . . . 55

### • БИОЭНЕРГОИНФОРМАТИКА

**Мякин С. В.** Вода: новые представления о качестве, методы структурирования и взаимодействие с организмом человека . . . . . 61

**С. В. Галкин**

## **ОБ ОТЛИЧИЯХ ЖИВОГО И РАЗУМНОГО, ЭВОЛЮЦИИ И ПРОБЛЕМЕ ВЫЖИВАНИЯ**

Прогресс в области науки и техники, развитие человеческой цивилизации привели к тому, что ранее простые вопросы стали для нас сложными. Стали иными их содержание и глубина.

Что есть жизнь? “Способ существования белковых тел” — по Ф. Энгельсу, или процессы, связанные с размножением, питанием и выделением, ростом? Но мы уже не связываем жизнь с кислородом и можем представить себе жизнь на кристаллической основе. Мы умеем конструировать технические устройства, способные потреблять и выделять энергию, производить свои копии, увеличивать свои размеры.

Что есть разум? Если это способ понимания и осмысления, то тогда, что такое смысл и понимание? Если это построение модели изучаемого и сохранение существенного, то в чем критерий существенности? Такой критерий индивидуален для каждого изучающего. Следовательно, разум — субъективное понятие?

Эти вопросы стоят перед философией с момента ее возникновения, но четкого, формального ответа на них нет. В этом пока не было необходимости, интуитивное знание ответов на эти вопросы предполагается у каждого здравомыслящего человека, по соглашению, аксиоматически.

Сейчас ситуация меняется. Человечество вплотную подошло к возможности создания, конструирования жизни, а в перспективе — и разума. Чисто философские ранее вопросы становятся инженерными, техническими. Становятся

**ФИЛОСОФИЯ**

необходимыми формальные ответы на “вечные вопросы”, которые можно принципиально использовать в инженерной практике сейчас или в будущем.

Формальные ответы на эти вопросы надо искать на языке математики, исследуя числовые и алгоритмические закономерности живых и разумных систем, отыскивая общее и различия в этих закономерностях. Формализуя эти различия, мы получим искомые определения. Они, конечно, не будут полными, исчерпывающими, но они будут отражать суть. С инженерной точки зрения, мы не получим конкретных схем устройств, но получим инженерные принципы, а это важнее.

### ЧИСЛА ФИБОНАЧЧИ И ЗОЛОТОГО СЕЧЕНИЯ

Известно, что в живой природе широко распространены числа Фибоначчи (1, 1, 2, 3, 5, 8, 13...), которые определяются как элементы рекуррентной последовательности [1]

$$F_{n+1} = F_n + F_{n-1}, F_0 = F_1 = 1, n \geq 2. \quad (1)$$

Сам Фибоначчи пришел к ним, исследуя в 1202 г. (“Книга об абаке”) задачу о размножении кроликов. По той же схеме изменяется с количеством прошедших лет число ветвей дерева. В книге [2] упоминается закон Людвига: “*кривые, описывающие числа краевых цветков в корзинах многих видов растений, мультимодальны с модами 3, 5, 8, 13*”. Там же описывается явление “филотаксиса”, сформулированное Шмидтом так: “*Есть все основания констатировать существование у растений определенного типа изменчивости числа и расположения органов, которые математически описываются рядом Фибоначчи*”. Число спиралей с чешуйками на теле рыб, число пластин на панцире черепах, число ребер верблюда или оленя, число костей и мышц человека — все это числа Фибоначчи. Продолжительность основных периодов эволюции, кризисные возрасты человека — числа Фибоначчи; пики в распределении массы различных белков — тоже числа Фибоначчи.

Исследуя анатомию человека, его мышление, творчество, все чаще приходится сталкиваться с числом *золотого сечения*  $\tau = 1,618...$  [2].

К числу золотого сечения приходим, решая следующую задачу: на отрезке  $[0, 1]$  выбрать точку  $x$  так, чтобы отношение длины всего отрезка к длине его большей части равнялась бы отношению длины большей части к длине меньшей части. Точка  $x$  осуществляет золотое сечение отрезка  $[0, 1]$ , если

$$\frac{1}{x} = \frac{x}{1-x},$$

$$\text{откуда } x^2 + x - 1 = 0, x_{1,2} = \frac{1}{2}$$

Число  $\tau = \frac{1}{x} = 1,618...$  называется соотношением золотого сечения.

Известно [1], что производящая функция для ряда Фибоначчи есть  $\frac{1}{1-x-x^2}$ . Справедливо разложение:

$$\frac{1}{1-x-x^2} = \sum_{n=0}^{\infty} F_n x^n, \text{ где } |x+x^2| < 1. \quad (2)$$

Заметим, что  $x_1, x_2$  являются полюсами производящей функции для чисел Фибоначчи, а область сходимости ее разложения (2):  $-\tau < x < \frac{1}{\tau}$ .

Числа  $\tau$  и  $-\frac{1}{\tau}$  являются корнями уравнения  $x^2 - x - 1 = 0$ .

Следовательно,

$$1 + \tau = \tau^2 \quad (3)$$

— уравнение для определения соотношения золотого сечения.

Число  $\tau$  играет фундаментальную роль в планиметрии, например, при любом  $b > 0$  числа  $b, b\sqrt{\tau}, b\tau$  представляют собой длины сторон прямоугольного треугольника; сторона  $\alpha$  правильного десятиугольника, вписанного в окружность радиуса  $R$ , может быть определена из соотношения  $\alpha = R/\tau$ .

На фундаментальность числа  $\tau$  указывают, например, формула связи  $\tau$  с  $\pi$ , полученная в [2] из геометрических соображений:

$$\tau = \frac{1 + \sqrt{5}}{2} = 2 \cos\left(\frac{\pi}{5}\right)$$

и представления числа  $\tau$ :

$$\tau = \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \dots}}}, \quad \tau = \sqrt{1 + \sqrt{1 + \sqrt{1 + \dots}}}$$

Эти и большое количество других примеров приведены в работах [1, 2].

Вообще числа Фибоначчи и золотого сечения тесно связаны. Известно, например, что

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{F_n}{F_{n-1}} = \tau.$$

Можно показать, что числа  $\alpha$ ,  $\alpha\tau$ ,  $\alpha\tau^2$  при любом  $\alpha > 0$  являются числами Фибоначчи. В самом деле, из соотношения (3) получаем

$$\alpha\tau^2 = \alpha(\tau + 1) = \alpha\tau + \alpha.$$

Исследуя анатомию, деятельность и творчество людей, можно прийти к выводу, что число  $\tau$  заложено в природу человека. Так, например отношение числа эритроцитов к количеству лейкоцитов и тромбоцитов примерно равно  $\tau$ .

Тело новорожденного ребенка делится тапией в отношении 1 : 2, а идеальное тело взрослого мужчины — 1 :  $\tau$ , отношение длин фаланг пальцев примерно равно  $\tau$ .

Идеальные модели человеческого тела Леонардо да Винчи и Дюрера; скульптуры Фидия; пирамиды в Египте, Парфенон, храм Покрова на Нерли, собор Василия Блаженного — построены на основе золотого сечения.

В 1880 – 90 гг. Фехнер предъявил для оценки соотношения размеров 10 прямоугольников в 592 экспериментах с диапазоном изменения соотношения от 1 до 2,5. В экспериментах предлагалось выбрать лучшее соотношение размеров, наиболее красивое, целесообразное. Выборки оказались распределенными нормально, с математическим ожиданием  $\tau$ .

В работах проф. Соколова исследовались ритмы мозга и средние геометрические нижних и верхних частотных границ ритмов. Для ритма, соответствующего умственной работе, среднее геометрическое оказалось равным  $\tau$ .

Таким образом, в живой природе широко распространена последовательность чисел Фибоначчи, а в природе человека большое значение имеет соотношение золотого сечения.

## ЗАДАЧИ И МЕТОДЫ ПОИСКА

Рассмотрим чисто математическую проблему поиска экстремума функции на отрезке и покажем далее, что эта задача тесно связана с эволюцией в мире живого.

Рассмотрим функцию  $f(x)$ , имеющую единственный экстремум  $x^*$ , на отрезке  $[0, 1]$ . Его положение на отрезке может быть определено с некоторой точностью, если задать на отрезке точки  $x_1 \dots x_n$ , вычислить и сравнить значения функции в этих точках.

Обозначим  $\Delta_n$  — длину интервала неопределенности, на котором гарантированно находится  $x^*$ . Конечно, скорость убывания  $\Delta_n$  с ростом  $n$  зависит от стратегии поиска — способа выбора расположения точек.

Оптимальным поиском будем считать тот, при котором эта скорость наибольшая.

Принципиально различаются два типа поиска: *пассивный*, при котором все точки  $x_1 \dots x_n$  расставляются на отрезке заранее, до начала измерений — вычислений значений функции в точках; и *последовательный*, при котором последующие точки можно расставлять на отрезке, используя информацию о значениях функции в предыдущих точках. Из работы [3] известно, что оптимальным методом пассивного поиска является *метод однородных пар*, в котором отрезок делится на  $\frac{n}{2} + 1$  равных частей ( $n$ -четно) и две точки измерения располагаются *симметрично* относительно точки деления на расстоянии  $\frac{\varepsilon}{2}$  от нее, образуя однородную пару. В методе однородных пар

$$\Delta_n = \frac{1}{\frac{n}{2} + 1}. \quad (4)$$

В простейшем методе последовательного поиска — *дихотомии* (делении отрезка пополам), отрезок делится на два отрезка точкой в середине отрезка, около точки деления *симметрично* строится однородная пара, такая же, как в методе однородных пар. Разница лишь в том, что в дихотомии *возможен выбор* отрезка после вычисления функции, а в методе однородных пар выбор невозможен. Сравнение значений функции в точках однородной пары (и на границах отрезка) в методе дихотомии позволяет сократить  $\Delta_n$  в два раза, затем вновь разделить полученный отрезок

пополам, построить новую однородную пару и т.д. В этом методе

$$\Delta_{п.д} = \frac{1}{2^n}. \quad (5)$$

Следовательно,  $\Delta_n$  в методе дихотомии убывает значительно быстрее (4), (5), чем в оптимальном пассивном поиске за счет выбора нового отрезка на следующем шаге.

Оптимальным методом последовательного поиска является *метод Фибоначчи* [3], в нем на отрезке выбираются сначала две точки:

$$x_1 = \frac{F_{n-2}}{F_n}, x_2 = \frac{F_{n-1}}{F_n}, \quad (6)$$

вычисляются и сравниваются значения функции в них, определяется новый отрезок, на котором уже имеется одна точка. На этом новом отрезке, симметрично имеющейся точке относительно концов отрезка, выбирается новая точка и вычисляется значение функции в ней, далее определяется новый отрезок и т.д. В этом методе

$$\Delta_{п.Ф} = \frac{1}{F_n}, \quad (7)$$

что гораздо лучше, чем в методе дихотомии (5), (7). Можно показать, что

$$\Delta_{п.Ф} \approx \frac{\sqrt{5}}{\tau^{n+1}}. \quad (8)$$

Однако метод Фибоначчи рассчитан на конечное число итераций, так как после  $n$  итераций имеющаяся на отрезке точка окажется в середине отрезка, вновь выбранного для следующей итерации, поэтому симметричная ей точка сольется с ней и итерации закончатся.

В методе золотого сечения [3] на отрезке  $[0, 1]$  выбирается точка  $x$ , производящая золотое сечение отрезка. Затем выбирается симметричная ей относительно концов отрезка точка, и после сравнения значений функции в этих точках определяется новый отрезок, на котором уже имеется внутренняя точка. Далее вновь выбирается точка, симметричная имеющейся и т.д. В книге [3] утверждается, что

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\Delta_{п.з}}{\Delta_{п.Ф}} \approx 1,17. \quad (9)$$

То есть метод золотого сечения в 1,17 раза хуже метода Фибоначчи по скорости сходимости,

зато допускает бесконечное количество итераций.

В стандартном методе Фибоначчи (1) используются числа Фибоначчи:  $F_0 = F_1 = 1$ ,  $F_{n+1} = F_n + F_{n-1}$ ,  $n = 1, 2, \dots$  Оптимальность метода — следствие соотношения  $F_{n+1} = F_n + F_{n-1}$ , вырождение метода — следствие выбора  $F_0 = F_1 = 1$ .

Числа  $F_0, F_1$  являются параметрами метода, их можно выбрать иным образом, сохранив оптимальность метода.

Можно показать [4], что метод Фибоначчи с выбором  $F_n = \alpha^n = \tau^n$  является методом золотого сечения, а переход от стандартного метода Фибоначчи к методу золотого сечения состоит в изменении всего лишь одного параметра: число  $F_1$  заменяется с 1 на  $\tau$ .

Однако этот переход от одного ряда Фибоначчи (1, 1, 2, 3, ...) к другому ряду (1,  $\tau$ ,  $\tau^2$ , ...) принципиален: первый ряд состоит из целых чисел, второй — из иррациональных (начиная со второго члена). Кроме того, второй ряд, оставаясь рядом Фибоначчи, построен уже по иному алгоритму — геометрической прогрессии со знаменателем  $\tau$ .

## РАЗЛИЧИЕ НЕЖИВЫХ, ЖИВЫХ, РАЗУМНЫХ СИСТЕМ

Любую систему окружающего мира можно считать целенаправленной, т.е. имеющей определенную цель. Люди и животные ведут себя тем или иным образом, реализуя свою цель. Даже неживые системы, подчиняясь законам природы, реализуют цель, заложенную в принципе наименьшего действия Мопертюи – Лагранжа.

Ясно, что неживые, живые и разумные системы отличаются друг от друга. Но чем они отличаются? Что положить в основу их классификации? Как найти фундаментальные отличия живого от неживого, разумного от живого?

Любая целенаправленная система функционирует таким образом, чтобы реализовать свою цель — обычно можно считать, что реализация цели есть минимизация некоторого функционала от целевой функции, — например

$$\min \int_{t_0}^{t_1} L_c dt,$$

где  $L_c$  — целевая функция. Такой подход достаточно широко распространен в технике, задачах опти-

мального управления, в математике, механике, природе, обществе.

Наличие своей собственной целевой функции отличает систему от других систем и выделяет ее в среде (или в системе высшего уровня как ее подсистему), если рассматривать среду как целенаправленную систему, реализующую некоторую “системную” цель. Нам будет интересно общее свойство всех систем, выделяющее любую систему в среде “системообразующее свойство” (свойство, способствующее образованию систем в среде).

В соответствии со вторым началом термодинамики, среда обладает тенденцией увеличивать энтропию и — меру неопределенности [5]. Но энтропия максимальна при равновероятных возможностях, при равномерном распределении [5]. Отсюда следует общая тенденция среды к равноправности, равномерности, однородности, то есть отсутствию систем как таковых. Поэтому системообразующим свойством систем является тенденция уменьшения энтропии. Тенденцию к увеличению информативности систем, т.е. к уменьшению энтропии (информацию можно рассматривать как негэнтропию) можно проследить экспериментально [6].

Реализация общего системообразующего свойства должна происходить за счет общих свойств всех систем. А единственным универсальным свойством систем, как совокупности элементов и связей между ними, является организация их структуры, т.е. выделение подсистем.

Уменьшение энтропии возможно за счет получения и обработки информации выделенными подсистемами, создаваемыми в процессе эволюции.

Эволюция систем — это совершенствование организации их структуры с целью уменьшения энтропии, т.е. выбор наилучшего из возможных алгоритмов выделения подсистем с целью минимизации энтропии. Следовательно, эволюция систем представляет собой процесс решения задачи минимума энтропии.

Сравнивая процесс эволюции систем и задачу поиска экстремума функции на отрезке, можно заключить, что в том и другом случае:

– минимизируется мера неопределенности (в первом случае — энтропия, которую можно трактовать как меру неопределенности, во вто-

ром случае — длина отрезка, на котором находится экстремум функции);

– минимизация производится выбором элементов (в первом случае — выбором подсистем, во втором случае — точек на отрезке), служащих для измерения или получения информации.

Несмотря на содержательное различие этих задач, формально они аналогичны. Задача поиска функции на отрезке — простейшая модель эволюции систем. И в той, и в другой задаче подсистемы или точки на отрезке предполагаются равноправными элементами — измерителями значения минимизируемой функции. Определению подлежат количество измерителей и алгоритм изменения этого количества во времени.

Можно предположить, что в том и другом случае для решения аналогичных задач должны проявляться аналогичные стратегии поиска экстремума и аналогичные закономерности.

Неживая система формирует свою структуру один раз, в момент рождения, следовательно, такие системы должны использовать стратегию оптимального пассивного поиска — стратегию однородных пар. В “неживых системах” реального мира, не изменяющих количества своих подсистем, должна проявляться основная закономерность метода однородных пар — симметрия. Действительно, симметрия проявляется повсеместно.

Эволюция “живых систем” реального мира происходит в соответствии с оптимальным методом последовательного поиска — методом Фибоначчи, поэтому числа Фибоначчи столь распространены в живой природе. Следовательно, живые системы могут иметь лишь конечное число подсистем и конечное число независимых целей.

Алгоритмом эволюции простейших живых систем является метод дихотомии. Он отличается от метода однородных пар тем, что в методе дихотомии есть возможность выбора (поиск последовательный), а в методе однородных пар возможности выбора нет. Именно *возможность самостоятельного выбора цели отличает живую систему от неживой*. Назовем системы, обладающие возможностью выбора цели из конечного числа целей, — “*потенциально живыми*”. *Живыми* системами назовем потенциально живые системы, обладающие *способностью само-*



стоятельного выбора цели. Способность выбора цели не сводится к возможности. Способность выбора должна быть осознана системой, только осознав способность выбора система сможет самостоятельно выбрать одну из своих возможных (виртуальных) целей к реализации.

Показателем “жизненности” системы можно считать величину пространства выбора целей.

*Простейшая живая система* — это система, способная выбирать цель из двух возможных. Например, живая подсистема какой-либо системы способна выбрать к реализации либо свою цель, либо цель системы (вернее функцию этих целей, индуцированную системой).

Можно считать, что *возможность и способность выбора цели есть жизнь*. Выбирая цель к реализации и реализуя ее, живая система определяет свое поведение до момента следующего выбора цели. Это поведение можно просчитать математически, как мы рассчитываем траектории в вариационном исчислении, решая уравнения Эйлера – Лагранжа. Совокупность выборов цели в определенные моменты времени определяет, таким образом, всю жизнь системы, т.е. ее судьбу. Поэтому живая система обладает возможностью и способностью выбора (но не формирования) своей судьбы, конечно, в тех рамках, которые устанавливает ей как подсистеме система высшего уровня иерархии. Эта система высшего уровня, хотя бы в целях самосохранения или реализации системной цели, должна устанавливать определенные “вехи” — ограничения для своих подсистем, которые стесняют выбор цели подсистемами, заставляя их выбирать свою цель в определенных рамках. Если эти ограничения можно прогнозировать, то такой прогноз представляет собой “предсказание судьбы”. Естественно, чтобы дать такой прогноз, надо подняться над уровнем прогнозируемой подсистемы, применяя средства, которые не могут быть формализованы в подсистеме. Иначе, в соответствии с теоремой Геделя, дать такой прогноз невозможно.

Поскольку алгоритм эволюции живых систем — метод Фибоначчи — рассчитан на конечное число шагов, то любая живая система может иметь лишь конечное число подсистем (возможно, живых). Следовательно, выбор целей и поведения любой живой системы ограничен, будь то

отдельная особь или вид. Поэтому живая система не может приспособиться к качественно новым изменениям внешней среды и обречена на вырождение. Действительно, в природе исчезают некоторые виды. Однако мы наблюдаем эволюцию живого, появление новых видов. Поэтому тенденция развития, механизм эволюции, соответствующие увеличению числа шагов метода Фибоначчи, должны быть заложены в “конструкцию” любой живой системы, возможно, системы высшего уровня иерархии. Заметим, что при изменении числа шагов метода Фибоначчи приходится производить пересчет с самого начала. В живой природе наблюдается интересная аналогия: эмбрион любого животного проходит в своем развитии все предшествующие стадии эволюции. Возможно, это и есть “механизм эволюции”, заложенный в память живой системы.

В процессе эволюции создаются все более совершенные живые системы, со все более разнообразным поведением, следовательно, со все большим количеством виртуальных целей. Можно предположить, что на некотором этапе происходит качественный скачок к системам с бесконечным количеством виртуальных целей.

В алгоритмах последовательного поиска такой переход соответствует изменению параметра метода Фибоначчи с 1 на  $\tau$ . Это превращает, как показано выше, последовательность чисел Фибоначчи 1, 1, 2, 3, 5, ... в геометрическую прогрессию (сохраняющую основное свойство чисел Фибоначчи) 1,  $\tau$ ,  $\tau^2$ ,  $\tau^3$ , ... а метод Фибоначчи — в метод золотого сечения. Поэтому системы, имеющие бесконечное количество целей, должны “быть построены” на основе числа  $\tau$  и использовать в своей эволюции метод золотого сечения.

Как отмечалось выше, число  $\tau$  “заложено” в природу человека. Поэтому можно считать, что человек относится к живым системам, имеющим бесконечное количество виртуальных целей.

Назовем живые системы, имеющие бесконечное количество целей *потенциально разумными*.

Переход от конечного числа целей к бесконечному числу принципиален. Система, имеющая бесконечное количество целей, всегда имеет некоторую качественно новую цель по сравне-



нию с любой живой системой. Поэтому потенциально разумные системы обладают *возможностью создания качественно новой цели* по сравнению со всем классом живых систем, так как подобная возможность в живых системах отсутствует.

*Разумной* системой будем считать систему, обладающую *способностью создавать качественно новую цель*. Эта способность связана с осознанием возможности создания качественно новой цели.

Если бы мы предположили, что неживая система разумна, то нам бы пришлось заключить, что система стала живой, создав к имеющейся цели еще одну, качественно новую. Если бы мы предположили, что живая система разумна, то, совершенствуясь и создавая новые цели, она стала бы потенциально разумной. Конечно, это возможно, если среда не препятствует реализации этой способности. Таким образом, если система разумна, то она становится в процессе эволюции потенциально разумной, повышая далее мощность множества целей. Можно считать, что разумная система обладает возможностью и способностью создавать свою судьбу. Это верно, если только, как отмечалось выше, система высшего уровня или среда не накладывает ограничений. Заметим еще, что понятие “разумная система” относительно, поскольку относительно понятие “качественно новая цель”. Разумная система является таковой относительно живой системы, этим и выделяясь из класса живых систем. Она может быть, а может и не быть разумной по отношению к другой разумной системе и не является разумной относительно системы высшего уровня, хотя и оставаясь потенциально разумной и в том, и в другом случае.

Можно считать, что *возможность и способность создания качественно новой цели есть разум*.

*Простейшей разумной системой* можно считать разумную систему, имеющую счетное количество виртуальных целей. Эволюционируя, простейшая разумная система может стать разумной.

Разумная система может использовать в организации бесконечное число подсистем, однако, будучи в каждый фиксированный момент времени живой системой, она использует в организации числа Фибоначчи, формируя свой прин-

цип организации по золотому сечению. Разумная система, имея бесконечное число виртуальных целей, не подвержена вырождению. Разум выступает в реальном мире как предохранитель от вырождения.

Разумные системы, находясь в среде (являясь подсистемами системы высшего уровня), могут повысить мощность множества своих целей до мощности множества целей среды и достичь тем самым полной гармонии со средой. Они могут также выделиться из среды, создать новую среду, более разумную, чем та, которая их породила.

Разумные системы, обладающие множеством целей той же мощности, что и мощность среды (системы высшего уровня), являются разумными относительно самой среды. С нашей точки зрения их можно назвать *гениальными*. Именно гении служат катализатором смены парадигм.

Более подробно проблематика целенаправленных систем в физическо-духовном мире рассмотрена в книге [4].

Подобную классификацию живых и разумных систем *можно положить в основу их эволюции*. Соответствие закономерностей в системах (неживых, живых и разумных и в аналогичных системах реального мира) подтверждает правильность предлагаемой классификации, а, следовательно, и сформулированные выше отличия неживых, живых и разумных систем. Эти отличия проявляются в общении систем, самой логике их мышления.

Живые системы не могут иметь менее двух целей, простейшие живые системы имеют две цели. Процесс дихотомии — деления на два — это процесс образования подсистем в простейших живых системах. Простейшая двузначная логика “да” — “нет” служит основой для описания простейших живых систем.

В более сложных системах должна применяться и более сложная логика — многозначная — при изучении живых систем, ассоциативная (бесконечнозначная) — при изучении разумных систем.

Мышление как способ общения систем должно базироваться на логике, соответствующей уровню систем, иначе сообщение сложной системы будет непонятно простой системе или ис-

толковано неверно, приближенно, на доступном простой системе уровне.

Пока единственной разумной системой в нашем мире мы считаем человека, предполагая, что он способен принимать качественно новые решения. Возможности человека ограничены, поэтому лишь малое количество людей проявляет себя как разумные системы, большая часть людей выбирает и реализует лишь конечное число целей, заставляя классифицировать себя всего лишь как живые системы. Вполне возможно, что разумные системы будут эволюционировать, выделяясь из класса живых систем, изменяя параметр стандартного алгоритма Фибоначчи  $F_1 = 1 \rightarrow \tau$  и переходя на алгоритм золотого сечения. Этот алгоритм не вырождается, и разумная система становится индивидуально “бессмертной”, ликвидируя противоречия алгоритмов функционирования для класса систем и для конкретной системы.

Можно поставить задачу о замене параметров закрепленного в живой системе стандартного алгоритма Фибоначчи на алгоритм золотого сечения, чтобы сделать живую систему “бессмертной” — ускорить естественное течение эволюции. Вообще говоря, с развитием разума может качественно изменяться и сам алгоритм эволюции, переходя с методов поиска на более совершенные алгоритмы, связанные с прогнозом изменения энтропии в пространстве-времени и созданием все более сложных моделей этого процесса.

### “ДУША” И “ДУХ” СИСТЕМЫ

Система классифицируется как живая, если она имеет возможность и способность выбора цели. Эта способность связана с осознанием системой возможности выбора цели. *Способность выбора цели и есть “душа”*. Именно наличие души позволяет системе стать действительно живой. Системы, которые наделены способностью выбора цели, мы называем *одушевленными*. Отсюда выражение — “вложить душу”, т.е. сделать объект живым. Заметим, что язык удивительно точно передает суть понятий.

Живая система может “одушевить” потенциально живую систему.

Одушевление возможно с помощью “талисмана”, содержащего необходимую для одушевления д-энергию (духовную энергию [5]), т.е. квант д-энергии или квант информации. Из легенды известно, что хозяин Голема оживлял его, вкладывая в его голову шарик — талисман.

В сущности, любая достаточно сложная система является потенциально живой, например, робот или компьютер. Можно представить себе, что можно одушевить компьютер, введя в него некоторую самонастраивающуюся программу. Одушевив потенциально живую систему, можно оживить ее.

*Душа как квант д-энергии*, вероятно, должна содержать следующие элементы:

- 1) информацию об алгоритме выбора цели (мышление);
- 2) информацию о возможности совершенствования мышления;
- 3) информацию о возможности д-взаимодействия систем;
- 4) информацию о системной цели (добро и зло).

Вопрос об одушевлении системы — это очень важная проблема превращения потенциально живой системы в живую. Одушевление может быть осуществлено системой, имеющей душу, т.е. живой или разумной системой (включающей данную систему в качестве подсистемы) или надсистемой.

Под *надсистемой* можно понимать целенаправленную систему, включающую любую рассматриваемую систему в качестве подсистемы (здесь подобный термин будет уместнее, чем термины: “система высшего уровня” или “среда”).

Надсистема позволяет системе быть живой, давая ей возможность выбора цели. Если надсистема накладывает слишком жесткие ограничения на систему, она может оставить ей всего одну цель, которую система должна выбрать, функционируя, фактически, как неживая система.

Душа системы, т.е. способность выбора цели, начинается с понятий добро-зло. Подсистема считается доброй, если она отдает предпочтение системной цели перед своей собственной. Система считается злой, если для нее своя цель имеет больший приоритет, чем системная [4].

Система осознает себя как подсистему надсистемы, осознает свою цель и цель надсистемы. Система задается вопросом, соответствует ли ее

цель цели надсистемы. Если — соответствует, то система добра, если — нет, то она зла.

Для того чтобы осознать соответствие целей, система должна иметь критерий соответствия. Этот критерий вводится надсистемой в систему как информация о целях надсистемы на понятном системе языке, чаще — на языке ограничений. Критерий соответствия целей задается системе надсистемой как *кодекс жизни (функционирования) системы*. Таковы, например, десять библейских заповедей.

Для того чтобы система могла функционировать, реализуя свою цель в мире изменяющихся систем, взаимодействий и ограничений (т.е. выжить), живая система активно использует основной алгоритм эволюции — методы поиска. Она создает свои подсистемы и накапливает опыт. Это — механизм *обратной связи, самонастройки*. Система может совершенствовать алгоритм самонастройки.

Возможно, для того и создаются над системой системы, чтобы найти более совершенные методы эволюции, заставляя системы выживать при изменении ограничений.

Обладая более совершенным методом самонастройки, система получает возможность тратить часть ф-д энергии (физическо-духовной энергии [4]) на реализацию собственной цели.

Интересно, что для реализации своей цели система может поступать вполне аналогично надсистеме. Создавая свои подсистемы, система может задавать им кодекс функционирования.

Точно так же разумная система может одушевлять свои подсистемы, задавая им цели — приказы и законы функционирования. Например, “три закона роботехники” Азимова как раз и представляют собой подобный кодекс функционирования роботов в надсистеме — человеческом обществе.

Итак, одушевление потенциально живой системы включает в себя следующие элементы:

1) кодекс функционирования системы, понятия добра и зла;

2) алгоритм самонастройки и накопления опыта (в этот алгоритм входят алгоритм получения опыта, например, алгоритм создания подсистем, алгоритм воспроизведения, а также алгоритм осознания опыта и аккумуляирования “главной части” опыта относительно собственной

цели. Последний алгоритм может быть сконструирован с помощью определяющих функций [4]);

3) алгоритм ф-д взаимодействия с надсистемой (в этот алгоритм входят религия, наука и все общественное сознание).

Каждая живая и разумная система создается с определенным уровнем ф-д энергии и сохраняет этот уровень до смерти. В процессе жизни возможность выбора цели уменьшается, а способность выбора цели, наоборот, увеличивается. В разумных системах наблюдается та же тенденция, только она имеет качественный характер. Это связано с общим законом эволюции систем — уменьшением энергетичности и увеличением информативности систем в процессе эволюции [6].

Система считается *разумной*, если она обладает возможностью и способностью создать качественно новую цель. *Способность создать качественно новую цель и есть дух* — неотъемлемое свойство разума. Разумная система *одухотворена*, она может “творить духом”, т.е. создавать цель. Заметим, как точно передает язык суть понятия. Одухотворенность не сводится к одушевленности. Даже потенциально разумная система, которая имеет возможность создать качественно новую цель — всего лишь “переходная стадия” к разумной системе.

Дух часто называют “искрой Божьей”. Действительно, внести дух в систему не может аналогичная система той же сложности. Одухотворяющая система должна иметь большую мощность множества целей. Естественно, она кажется надсистемой (Богом) с точки зрения одушевляемой системы. *Дух можно считать квантом разума*.

*Дух как квант разума*, вероятно, должен содержать следующие элементы:

- 1) душу;
- 2) информацию об алгоритме создания качественно новой цели (интуицию);
- 3) информацию о совокупности системных целей (мудрость).

## ГИПОТЕЗА ОБ ЭВОЛЮЦИИ

Анализируя изложенное в предыдущих разделах, можно сформулировать *гипотезу* об этапах эволюции.



*Начальный этап* — появление или создание некоей надсистемы — энергоинформационного образования в пространственно-временной среде.

*Первый этап* — возникновение фундаментальных понятий. Возникают понятия *порядка (времени)* и его следствия: понятия *последовательности, причины и следствия*. Процесс формирования этих новых понятий предполагает их осознание надсистемой. Стремление использовать эти понятия формирует понятие *цель*.

Часть надсистемы упорядочивает (уменьшает энтропию), часть — разупорядочивает (увеличивает энтропию). Возникает отношение *целого и части (элементов)*.

*Второй этап* — возникновение структурных понятий. Формируется понятие *целенаправленной системы* как совокупности элементов и связей этих элементов, предназначенной для реализации некоторой цели. Поскольку элементы могут сами быть системами, то формируется понятие *организации, структуры, иерархии*.

*Третий этап* — создание мира неживых систем. Надсистема осознает себя как целенаправленную систему и ставит вопрос о своей (*системной*) цели. Поскольку вопрос о собственной цели принципиально не может быть решен средствами, формализованными в самой системе (теорема Геделя), то для решения этой задачи самопознания запускается процесс *моделирования* — процесс построения последовательности усложняющихся задач со все большим количеством подсистем. Возникает задача: организовать структуру системы так, выбирая определенное количество подсистем, чтобы минимизировать энтропию. Это задача *оптимального пассивного поиска*. Решение этой задачи дает метод однородных пар и понятие *симметрии* и создает *мир неживых систем*.

Поскольку метод однородных пар оптимален, то дальнейшее уменьшение энтропии выбором неживых (с одной целью) подсистем невозможно без качественного скачка.

*Четвертый этап* — появление жизни, эволюция живых систем. Происходит качественный скачок от однородной пары, в которой невозможен выбор точки, к методу дихотомии, в котором в однородной паре возможен выбор точки. В системном плане это соответствует выбору подсистем, в которых возможен выбор цели, т.е. к по-

тенциально живым системам. Одушевляя эти системы, надсистема строит *мир живых систем*. Возможность выбора цели обуславливает и возможность выбора поведения, соответствующего выбранной цели. Алгоритм эволюции на простейшем уровне простейших живых систем — *дихотомия*, на более сложном — оптимальный метод последовательного поиска — *метод Фибоначчи*. Поскольку алгоритм Фибоначчи рассчитан на конечное число шагов, то любой конкретный вид живых существ, эволюционирующий оптимально (т.е. в соответствии с алгоритмом Фибоначчи), обречен на вымирание. Смена видов не дает конкретному виду возможность бесконечной эволюции, хотя зародыш каждого вида повторяет ускоренно в своем развитии предыдущие этапы эволюции. Следовательно, цель надсистемы на этом этапе недостижима. Необходим новый качественный скачок, цель которого позволить виду эволюционировать бесконечно.

*Пятый этап* — появление разума, эволюция разумных систем. Модификация алгоритма Фибоначчи в направлении увеличения количества его итераций приводит к изменению его начальных параметров и его превращению в алгоритм золотого сечения. Алгоритм золотого сечения рассчитан на бесконечное число итераций, а системы, функционирующие в соответствии с этим алгоритмом, становятся потенциально разумными, получая возможность создавать качественно новую цель.

Одухотворяя эти системы, надсистема строит *мир разумных систем*. Необходимость смены вида разумных систем, отпадает, так как нельзя исчерпать бесконечное количество целей за конечное количество шагов эволюции. Следовательно, исчезает принципиально необходимость вырождения разумных систем. *Разум предохраняет системы от вырождения (“смерти”)*. Хотя класс разумных систем “бессмертен”, но индивидуально, каждая разумная система является живой системой, функционирующей в соответствии со стандартным алгоритмом Фибоначчи и, следовательно, “смертной”, хотя природа и старается конструировать конкретные разумные системы, используя соотношение золотого сечения. Алгоритм эволюции на этом этапе — *метод*

золотого сечения для класса систем и переход к нему для отдельной разумной системы.

*Шестой этап* — создание гениальных систем. Разумные системы, повышая мощность множества целей, могут, в принципе, исчерпать множество целей надсистемы. В процессе эволюции на этом этапе надсистема создает разумные модели, по сложности сравнимые с самой надсистемой — *гениальные системы*. Эти системы могут исчерпать надсистему, выделиться из нее и создать новые надсистемы. Круг замыкается.

Остается ответить на извечный вопрос “что же было вначале, курица или яйцо?”, т.е. кто создал надсистему и была ли она создана. Этот вопрос попросту некорректен, так как в каждой новой надсистеме свое понятие порядка. Понятия “порядок, причина, следствие” — относительны. Универсального начала нет. Понятие “начало” — тоже относительно.

Такая цикличность могла бы объяснить единство и преемственность организации материи на всех уровнях, единство законов, сходство человека разумного и Бога — надсистемы, создавшей мир, “быструю эволюцию” зародышей живых существ, теории реинкарнации в изоморфных надсистемах, цикличность цивилизаций, единство физического и духовного, пространства и времени, энергии и информации.

## **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЧЕЛОВЕКА И ЗЕМЛИ, АПОКАЛИПСИС**

Все люди живут на Земле и могут считаться ее физическо-духовными (ф-д) подсистемами, поскольку все ф-д взаимодействия людей осуществляются на Земле, в ее атмосфере, т.е. в области ф-д влияния Земли.

Сама Земля, развиваясь как неживая подсистема Космоса, создала огромное количество подсистем и стала потенциально живой, а затем и живой, поскольку живые существа и люди — живые системы ф-д мира.

Следовательно, можно говорить о Земле как о душе, о ее способности самостоятельно выбирать цель. Усложняясь как система вместе со своими подсистемами. Земля, возможно, стала потенциально разумной (если люди считают себя хотя бы потенциально разумными). Вопро-

сы: стало ли разумным человечество, и стала ли разумной Земля — открыты.

Но и живая Земля может изменить системную цель. Изменение системной цели Земли для человечества означает — Апокалипсис.

Вся человеческая деятельность, связанная с изменением среды, является мешающим фактором для реализации системной цели Земли, провоцирующим ее либо на изменение системной цели, либо на устранение мешающих факторов. Сейчас воздействие человека на среду грозит экологической катастрофой не только человеку, но и самой Земле. Человек развитием цивилизации сам подвел Землю к необходимости изменения системной цели, перевел ее в глобально неустойчивое ф-д состояние. Вполне возможно, что любой значимый конфликт, например, локальная война, не говоря уже о масштабной войне, могут заставить Землю изменить системную цель.

Последствия этого можно пояснить на простом примере. Блохи живут в шерсти собаки и чувствуют себя прекрасно, кусая ее. Время от времени собака выгрызает несколько блох, ничем не нарушая счастливого существования остальных. Однако если блох становится слишком много или они занимаются своей деятельностью слишком интенсивно, собака бежит к реке купаться. После такого изменения поведения собаки основная масса паразитов прекращает свое существование. Блохи — не комары, они не могут взлететь и переждать купание в безопасной среде — воздухе. Люди — тоже не комары, они столь тесно связаны с Землей, что вряд ли смогут пережить изменение системной цели Земли. Представим себе на минуту, что Земле “захотелось”, например, просто “перевернуться на другой бок” — изменить ось вращения (ее энергетика это позволяет). Пока люди не вышли в Космос, они не смогут пережить это изменение в безопасной среде. Отсюда следует основная задача человечества — в целях выживания прекратить значимые конфликты, локальные войны, ядерные испытания.

Никто из людей не может предсказать, какого воздействия Земле будет достаточно, чтобы побудить ее к изменению системной цели. Заметим, этот расчет не сводится к чисто физическим просчетам на основе известных законов. В любых таких просчетах должен быть заложен со-

лидный “запас прочности”, может быть нам просто повезло, что глобальной реакции еще не последовало. Может быть нас спасают лучшие из нас, погибающие в конфликтах, пополняющие и очищающие своей д-энергией информационное поле Земли. Так или иначе, войны, глобальные воздействия на ф-д поле Земли со стороны человечества должны быть исключены, хотя бы для спасения самого человечества.

Абсолютно ясно, что для человечества в целом перспектива Апокалипсиса или уничтожения человечества — мало приятна.

Во избежание Апокалипсиса люди должны:

1. Скоординировать свою ф-д деятельность так, чтобы не мешать реализации системной цели, исключить войны и другие глобальные воздействия на ф-д поле Земли. Координация эта представляет собой создание нового мышления и нового строя человеческого общества, основанного на общности целей, интересов, отсутствии конфликтов и прочих действий, которые могут вызвать глобальные изменения в масштабах Земли.

2. Создать механизмы для изучения системных целей, ф-д воспитания элементов общества в целях приближения их целей к системным, недопущения глобальных нарушений системной цели.

3. Создать механизмы ф-д взаимодействия со средой, чтобы предоставить среде полную ин-

формацию о деятельности подсистем и возможность влиять на эту деятельность.

С выходом человека в Космос человечество становится самостоятельной подсистемой Космоса — новой для нас среды. Если ранее, находясь на Земле, мы испытывали ф-д влияние Космоса опосредованно (влияние планет, например, отражалось в гороскопах), то теперь человечество вступает в новые ф-д взаимодействия с Космосом. Тем более актуальными становятся указанные проблемы уже в отношении Космоса, для которого мешающим фактором может стать не человечество, а сама Земля вместе со всеми порожденными ею подсистемами.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Н. Н. Воробьев, *Числа Фибоначчи*, Наука, Москва (1969).
2. Н. Васютинский, *Золотая пропорция*, Молодая гвардия, Москва (1990).
3. Ф. П. Васильев, *Лекции по методам решения экстремальных задач*, Изд. МГУ, Москва (1974).
4. С. В. Галкин, *Целенаправленные системы в физическо-духовном мире*, Москва (1999).
5. Р. Л. Стратонович, *Теория информации*, Советское радио, Москва (1975).
6. В. Н. Волченко, “Неизбежность, реальность и постижимость тонкого мира”, *Созн. физ. реал.*, № 1 – 2, 2 – 14 (1996).

Поступила 05.11.1999



**А. С. Маркон**

## ВЕРА И РЕЛИГИЯ

Когда мы говорим о ком-то, что он человек верующий, мы всегда и естественно подразумеваем, что он верит в Бога, и именно в Бога. Однако сами понятия — как *вера*, так и *Бог* — далеко не однозначны.

Можно (следует) различать два вида веры:

- активная **уверенность** человека в реальности Бога как результат собственного опыта, фактически — знание, столь же несомненное, как Ваша вера в том, что Вы сейчас читаете эти строки;
- пассивное **доверие** авторитетам от религии.

Мы не будем здесь касаться вопроса о природе *авторитета*, о том, кого и что можно считать авторитетным, а кого и что — нельзя. Этот вопрос всегда решается индивидуально, применительно к конкретной проблеме, и решается далеко не всегда просто, однозначно.

Религия — социальная (общественная), догматизированная, ритуализованная форма, система почитания Бога, общения с ним, всегда включающая в себя определенную космогоническую доктрину, частью которой является представление о месте человека во Вселенной. Каждая религия многослойна в том смысле, что содержит представления, знания нескольких слоев — как минимум: намеренно упрощенные для дилетантов, детей, неофитов и т.д., общедоступные для посвященных и сокровенные для сравнительно узкого круга профессионалов, откуда их названия — *эзотерические* (тайные), *окультные* (затуманенные).

Генетика религии, ее зарождение и становление имеют как раз обратную последовательность. Она берет начало как знание одной конкретной личности (адепта) о Боге, знание интуитивное, духовное, полученное не на физическом

уровне практики, но одновременно достоверное, подтверждаемое такой практикой, осязаемым воплощением этих мыслей, идей и т.д. Затем уже появляются упрощения, происходит популяризация генерального, глубинного, фундаментального знания — сначала для духовной элиты, и, наконец, для всех остальных. Зарождение большинства мировых религий (пожалуй, всех, кроме мусульманства) обстоятельно описал Эдуард Шюре [1].

Религия, как и новое направление, модификация религии, может при зарождении оцениваться последователями, приверженцами прежней религии (или прежнего, исходного направления) как ересь, и утвердиться в дальнейшем в борьбе, аналогичной естественному отбору в биологии.

Полезно отметить, что замечание о двух видах веры относится не только к религии, но почти в равной мере и к науке. Большая часть индивидуального научного багажа даже не рядового обывателя, а профессионала — это нередко не научные знания, не то, в чем человек уверен благодаря собственному экспериментированию, а научные верования, следование научному авторитету. Доходит и до парадоксов, когда авторитету доверяют больше, чем своему опыту. Яркий пример тому же на уровне отнюдь не бытовом — случай с известной Комиссией физического общества Санкт-Петербургского Императорского университета, выводы которой широко использовались противниками парапсихологии в борьбе с ней. Комиссия была создана Дмитрием Ивановичем Менделеевым и имела две цели (чего он не скрывал изначально): (1) опубликовать материалы Комиссии ради получения средств для по-

стройки метеорологического дирижабля и (2) попутно доказать, что спиритические явления суть выдумка и фальсификация, а не объективная реальность.

В выводах комиссии это последнее и утверждается. Интересны, однако, не столько готовые выводы, сколько сравнение их с первичными экспериментальными материалами. Например.

Из протокола 11-го заседания комиссии, 11 января 1876 г. [2]: “...в 8 часов начался сеанс за столом. Стол круглый гостинный, на тумбочке, с тремя кривыми, вырезанными ножками. Вес стола 4700 грамм, высота 71 см, диаметр столешницы 48 см, толщина края столешницы 4 см.

...Руки всех присутствующих были положены на стол. Минут через пять после начала сеанса послышались глухие стуки, сначала слабые, затем постепенно все более и более усиливающиеся. Вслед за этим последовали движения стола, вращения и наклоны его в разные стороны. Стуки и движения постепенно (видимо, опечатка: по смыслу — постоянно) чередовались, причем стуки слышались то резкие, громкие, то весьма слабые. Минут через 25 после начала сеанса, во время сильнейших наклонов стола из стороны в сторону — стол вдруг приподнялся кверху сантиметров на 10 и упал вниз, как бы подброшенный; при его падении отломилась одна из его ножек...”

Факты — яркие, кричащие — зафиксированы, но в выводах Комиссии они игнорируются. Сработал стереотип шизофренической логики предвзятости, согласно которой любые факты могут лишь подтвердить гипотезу. По этой логике, если археологи ищут следы технической цивилизации и находят проволочку, значит предки имели телеграф, а если не находят, значит телеграф был беспроволочным. Члены Комиссии так боялись быть обманутыми спиритами, что впали в самообман, не поверив собственным наблюдениям. Случай, к сожалению, не исключительный.

Следовательно, кстати, не доказательны продолжающие звучать и сегодня традиционные ссылки критиков парапсихологии на «менделеевскую» Комиссию, ссылки, основанные на доверии к ее выводам лишь ввиду несомненно и за-

служенно высокого личного научного авторитета Д. И. Менделеева.

Давление научного авторитета может влиять отрицательно и на дела, гораздо более близкие к повседневной практике. Еще век назад Альберт Молль [3] отмечал: “К сожалению, история новейшей медицины показывает нам, что лечебный прием сплошь и рядом признается ненаучным исключительно потому, что не признается официальными представителями врачебного сообщества.

История медицины дает нам немало поучительных примеров того, как быстро иногда меняются в области терапии убеждения и взгляды. Каким только насмешкам не подвергалось в прежнее время лечение водобоязни предохранительными прививками Пастера!

При изучении истории научных открытий мы часто встречаемся с тремя стадиями: в первой — изобретателя игнорируют, во второй — оспаривают, а если победа остается на его стороне, тогда заявляют, что он не изобрел ничего нового и что открытие его было известно и много раньше.”

Легко понять, к чему это может привести.

“Так как медицинские воззрения подвержены значительным и частым переменам, то отсюда видно, что врач, действовавший по существу своему совершенно правильно, может подлежать наказанию, если отступил от шаблона. Легко понять, что такое положение дел весьма неблагоприятно для прогресса врачебной науки.

Врач, сознательно рискующий подвергнуться порицанию общественного мнения ради добросовестного исполнения своего долга по отношению к больному, совершает подвиг и может оказаться мучеником.”

Отсюда следуют практические выводы:

“Мы не имеем права отказаться от какого-либо средства, оказавшегося действительным, только под предлогом его ненаучности.

Врачевание и бюрократия — понятия решительно несовместимые.”

За термином *Бог* скрываются самые разнообразные понятия, взгляды, мнения, целый диапазон представлений — от СВЕРХЧЕЛОВЕК до АБСОЛЮТ, — т.е. разнообразных вплоть до вза-

имной противоречивости. Здесь тоже есть, что уточнять. Начнем не с мнений, а с фактов.

Существование Вашей мысли не менее реально, чем существование Вашего тела. Они в равной мере не зависят от того, знает ли о них какой бы то ни было наблюдатель или свидетель, изучает ли их исследователь или нет, материалист ли он или идеалист. Даже ошибочная мысль, даже ложь, была ли она высказана или нет, есть реальность в том смысле, что если она имела место как объективный факт, изменить или отменить его уже нельзя. Даже ваше сновидение есть реальность в том смысле, что Вы его наблюдали, переживали, а не выдумали уже после того, как проснулись.

Таким же образом реальностью является любая информация. Следовательно, информация есть материя — как объективная реальность (по Ленину; ни более точного, ни более четкого определения автору не известно), — материя специфического качества; часть (составляющая) Бытия, имеющая определенное качество.

Нельзя не подчеркнуть, что это личная точка зрения автора. В монографии президента Международной академии информатизации И. И. Язвишина «Информациология» [4], считающейся пиком достижений мировой науки в этой области, нет единого и четкого определения информации. Есть определения разрозненные и не вполне между собою согласующиеся. Например:

“Информация — это единое материализованное и дематериализованное пространство Вселенной” (с. 14). Подчеркнем: пространство.

“Информация — это фундаментальный генерализованно-единный безначально-бесконечный законопроцесс резонансно-сотового, частотно-квантового и волнового отношения, взаимодействия...” (с. 24). Подчеркнем: процесс.

“Информация — это генерализованно-фундаментальная субстанция единого кодово-сотового пространства Вселенной...” (с. 65). Подчеркнем: субстанция.

Вернемся к своему определению: информация есть материя определенного, специфического качества. Это объективно. Субъективно же, антропоцентрически, т.е. с человеческой точки зрения, гносеологически — это отдельные элементы, равно как и вся совокупность того,

что известно и/или могло бы быть известно. Именно эту информацию удается иногда закодировать (например, в слове) и этот код зафиксировать на физическом уровне (например, изобразить слово в записи), что не меняет ее объективной (онтологической) сути, ее природы.

Можно (следует) в связи с этим различать:

– информацию, которой обладает отдельная личность и только она (*из всех роз букета мне больше нравится белая*), и только в данный момент (через минуту я могу отдать предпочтение уже *чайной*); критерии оценки истинности-ложности такой информации принципиально (по крайней мере, по сегодняшним представлениям) отсутствуют;

– информацию, которой обладает группа лиц (*вчера шел дождь*) или все человечество (*фазы Луны циклически меняются*); здесь критериев оценки истинности-ложности может быть множество, включая принятые в научно-исследовательской практике, в криминологии и т.д.;

– информацию, никому из людей не известную, но которая (потенциально) могла бы быть известна (*никто не знает, сколько груш поспело в саду у Груши Поспеловой в прошлом году*, но их можно было тогда сосчитать); сюда же отнесем и ту информацию, которая может быть освоена (стать известна) в будущем.

Каждая информация объективна. Даже ложная информация (ложная мысль), должна быть признана объективной реальностью в том смысле, что, коль скоро событие (мысль) имело место, было фактом, то этого факта изменить уже нельзя и он не зависит ни от соответствия другим фактам (например, истине), ни от нашего (чьего-либо) к нему отношения. Тот факт, что сейчас мне *нравится чайная роза*, не влияет на другой факт, что минуту назад *нравилась белая*.

Признание мысли (вообще информации) равноправной формой материи, а не только продуктом деятельности вещества, пусть даже специфически организованного (мозга), может представить психологическую трудность для тех, кто привык противопоставлять *идеальное* и *материальное*. Эта трудность легко преодолевается, если признать справедливость противопоставления *идеального* и *конкретного*, но и то, и другое



признать *материальным* (объективно существующим).

Всеобъемлющую, но и безграничную, информацию, объединяющую все мыслимые варианты информации, можно отождествить с тем, что в литературе обозначается как Космическое Сознание, Мировой, Верховный, Божественный Разум и т.п.

Бог — прежде всего информационное Бытие, идея, дух, Слово, Логос.

Но Он же — и *тонко-энергетическое* Бытие, эмоция, душа, Любовь (здесь уместно упомянуть и Григория Сковороду (1722–1794), говорившего: “без души трава — сено, дерево — дрова, человек — труп”).

Но Он же (Бог) — и физическое Бытие, вещество (а также и физическая энергия), Вселенная.

Бог — всеобъемлющее начало, источник и причина саморазвития Бытия, но также Его многочисленные персонификации.

Персонален ли Бог?

Объективно — да. Субъективно — возможно, нет.

Объективно, онтологически — каждое единство является персональным.

*“Если несколько объектов соединены воедино, то эта группа живет индивидуальной жизнью...”*

*Нужды нет, что клеточка считает себя свободной и борющейся за самое себя с другими клеточками, игнорируя жизнь органа и организма и считая таковые лишь обстановкой своей маленькой жизни; нужды нет, что академический ученый, уподобляясь этой клеточке, так же непочтителен к Земле и Солнечной Системе, отказывая им в личной жизни и полагая, что они суть мертвая обстановка, в которой протекает его полезная деятельность; нужды нет в том, что Земля так же презрительно смотрит на его жизнь, как он на жизнь своих обновляющихся клеточек... Эти индивидуализации существуют; даже искусственная группа людей, соединившихся в коллегия, тем самым индивидуализируется и живет коллегиальной жизнью, презрительно относясь к мелким личным интересам каждого сочлена” [5].*

Субъективно — с вульгарно-антропоцентрической позиции, для человека, не умеющего уви-

деть единства за множеством его элементов (*увидеть леса за деревьями*), понять и/или почувствовать себя одним из таких элементов — Бог есть не персона, не личность, а абстракция и непостижимость; если, конечно, не учитывать более примитивную позицию: *Бог создал человека по образу и подобию своему* — и, следовательно, Бог антропоморфен.

Существует, впрочем, точка зрения, согласно которой сама постановка вопроса о сущности, качествах или атрибутах Бога неправомерна: *“Познание Его есть низшая ступень, падение. В существе своем мы обладаем им. Он — реальность вашей жизни, тела, души и духа. Так как же и зачем познавать Его?”* (Вивекананда, 1897).

Дьявол — персонификация Зла, и в этом смысле антагонист Бога. Но Зло не есть нечто абсолютное; это понятие принципиально субъективное. Объективно злу не есть зло. Зло она только для карася. *“Бог не более добр к одному, чем к другому из всех созданий его”* [6]. С одной стороны, зло — это те препятствия, что мешают достижению целей, являющихся смыслом человеческой жизни, с другой, — они создают повод, стимул для усилий в этом направлении (и, соответственно, для борьбы с дьяволом). Зло — инструмент воздействия на воплощенную сущность, стимул для ее прогресса. Поэтому дьявол — реальность относительная. Дьявол — часть, некоторый аспект Бога — реальности абсолютной. Дьявол может вредить только с божьего позволения. Но понять, почему Бог попустил злу совершиться, — задача далеко не всегда простая.

Действительно, оккультизм — основа всех религий. Однако есть ли в этом его вина перед современной наукой, перед материализмом?

Действительно, религия — это всегда поклонение (и преклонение), причем, возможно, не только предмету культа, но его служителю. В этом смысле она действительно — *опиум для народа*. Однако не оккультизм виноват в том, что его корифеи, лучшие его знатоки и пропагандисты — основатели религий, *великие посвященные* (по Э. Шюре) — становились предметом поклонения. Сами они, несомненно, предпочли бы иметь не поклонников, а последователей. Предметом же поклонения может стать любое лицо или даже

только имя, любой предмет или абстрактная идея. В связи с этим думается, что запреты и уничтожения не принесут успеха в борьбе с этим *опиумом*. Можно сжечь деревянный крест, но никому не придет в голову уничтожить Солнце. Между тем, нет принципиальной разницы между поклонением тому и другому. На эффективность молитвы, общения с Богом может не влиять и полное отсутствие ее внешних форм и проявлений [6]:

– Если человек видит в Боге единое с ним, он не нуждается в посреднике.

– Совершенная эпоха придет тогда, когда каждый человек будет священником, и люди не будут одеваться в специальную одежду, чтобы рекламировать свое благочестие.

– Совершенная эпоха не потребует форм, обрядов и телесных жертв.

– Свобода делает каждого человека священником, дает ему возможность идти одному и класть свои жертвы на алтарь Богу.

– Небо не есть место; это состояние разума.

– Люди всегда имеют в себе то сокровенное место, где они могут встретить своего Бога.

Эффективность молитвы зависит не столько от ее внешних атрибутов и проявлений, сколько от умонастроения молящегося, от акцентов, расставляемых им в одном и том же тексте, от смысла, вкладываемого им в одно и то же слово. Так, в классическую молитву “Отче наш...”, состоящую из просьб (*дай, прости, избавь*), можно внести не столько надежду, веру в ее исполнение, сколько благодарность за то, что УЖЕ дано, что УЖЕ прощено, от чего избавление УЖЕ даровано.

Такой акцент может быть оправдан, если оправдания требуются, по крайней мере двумя соображениями.

Судьба помещает человека именно в те ситуации, которые ему необходимы, полезны для совершенствования, для приближения к своему духовному источнику, к Богу. Другое дело, что не всегда мы это понимаем, и даже напротив, в большинстве случаев, если и понимаем, то на солидном временном отдалении. Любую реальную ситуацию, как бы тяжела или неприятна она ни была, априорно следует признать поводом для духовного роста, признать подарком судьбы и,

соответственно, поводом для благодарности Всевышнему.

– ...Каждый получает уроки, в которых нуждается.

– Все силы плотской жизни не смогут уничтожить вашу жизнь, пока ваша работа не будет закончена. Зов смерти к лучшему; там мы решаем проблемы так же, как и здесь; и каждый определен находится там, где он может решить свои проблемы наилучшим образом.

Но решающее слово здесь, как и во всем, за практикой. Сама просьба, в которой акцентируется не столько *надежда* на ее выполнение, сколько *благодарность* за ее выполнение (не важно — отдаленное или сиюминутное), имеет большую, более яркую силу реализации. Не так ли и Иисус при воскресении Лазаря благодарил Отца за то, что Тот его услышал?

Непременным фоном здесь подразумевается чистота помыслов. Если же они у нас не чисты, то для нас же лучше, чтобы желаемое не воплотилось, чтобы Молитва не была услышана.

Путь к Богу — не столько путь приобщения к религии, к поклонению и преклонению, сколько путь творчества, путь самосовершенствования, хотя одно не исключает другого. И не столь важно, на каком поприще, на базе какой деятельности оно происходит — физический ли это труд (в частности и совершенствование тела, спорт), искусство (сфера эмоций) или наука (сфера познания, мысли). Применительно к каждому из них уместно вспомнить притчу о трех рабочих, толкавших перед собой тачки с песком. На вопрос о том, чем они заняты, один ответил *таскаю эту проклятую тачку*, другой — *зарабатываю свой хлеб*, а третий — *я строю храм*. Кажется, Вольтеру принадлежит высказывание: *вдохновение есть награда за настойчивый труд*. Вдохновение — высшая фаза творчества, общения с Богом, достижения общности, единства с Ним.

Религия (культ) — хранитель и проводник оккультных знаний и умений. В этом плане все религии, от “примитивных” до “мировых”, поучительны. Религиозный опыт — серьезный фонд психотехнических методик. Отвергать их только потому, что они уже использовались прежде людьми другого мировоззрения, было бы неразумно. Психология нуждается в освоении этого фон-

да: его анализе, проработке и доработке. Опыт подобной работы имеется. Физика в свое время освоила (“отняла” у оккультизма) магнетизм, медицина — гипноз.

Оккультизм — база каждой религии, но между ними могут быть и принципиальные расхождения. Так, христианство, несмотря на признание отдельной человеческой личности частицей Бога, самим фактом признания *таинства* устанавливает определенную границу между частью и целым, между верующим и предметом верования. Априорно утверждается, что существуют явления, процессы, объективно недоступные для человека — ни для его интеллекта, ни для интуиции. Оккультизм же отвергает любые априорности — все истины выясняются на базе опыта, эксперимента. По этому принципиальному показателю оккультизм ближе к материализму, чем к религии.

С другой стороны, и материализм нельзя отождествлять с атеизмом, как это делалось у нас многие десятилетия. Наоборот: многие видные ученые-естествоиспытатели, бесспорные материалисты, были людьми глубоко религиозными.

Особое значение вопрос об отношении к религиозному опыту может иметь для медицины. Станислав Гроф [7] указывает: “...необходимо в особенности серьезное внимание к терапевтическому потенциалу мистической и религиозной сферы ЛСД-переживания”. То же справедливо для любого (не только ЛСД-) переживания. Рекомендации такого характера имеются и в материалах Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ). Внутри медицины этот вопрос особое значение имеет для проблем психиатрии и наркологии. Но об этом — в других публикациях.

Подведем итог. Следуя новыми путями, мы не пришли к новым выводам, а лишь подтверди-

ли старые, известные. *Вера и религия* — понятия не связанные жестко.

Один может быть глубоко верующим, но не принадлежать какой-либо определенной религиозной конфессии. Другой может быть искренним приверженцем, проявлять себя ярким поклонником, последователем религии (вплоть до агрессивности в отношении к менее рьяным, не говоря уж об инакомыслящих), оставаясь верующим лишь формально, поверхностно, не думая самостоятельно, творчески, а лишь повторяя чужие слова.

Один может быть убежденным атеистом, но вести при этом подвижнический образ жизни. Другой может, считая себя в высшей степени религиозным (святое Папы), оставаться безнравственным.

Нет сомнений в том, кто из них готовит себе рай, а кто — ад.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Э. Шюре, *Великие посвященные. Очерки эзотеризма религий*, пер. с фр. Е. Писаревой, Калуга (1914).
2. *Материалы для суждения о спиритизме*, Издание Д. Менделеева, С.-Петербург (1876).
3. А. Молль, *Врачебная этика*, А. Ф. Маркс, С.-Петербург (1903).
4. И. И. Язвшин, *Информациология*, Радио и связь, Москва (1996).
5. *Курс энциклопедии оккультизма, читанный Г. О. М. в 1911 – 1912 академическом году в городе С.-Петербурге*, С.-Петербург (1912).
6. H. Dowling (Levi), *The Aquarian Gospel of the Jesus the Christ*, London (1908).
7. С. Гроф, *Области человеческого бессознательно*, ВЦП, Перевод № В-28490, Москва (1980); S. Grof, *Realms of the Human Unconscious*, E. P. Dutton, New York (1976).

Поступила 18.08.1998

Маркон Александр Соломонович,  
психолог,  
президент Международной ассоциации за психическое выживание,  
руководитель психотехнического отделения  
Академического научно-исследовательского центра альтернативной медицины,  
действительный член РАЕН,  
Член-корреспондент Международной Академии Интеграции Науки и Бизнеса

**В. И. Сергеев, Е. А. Сергеева**

## О МОДЕЛЯХ МИРОЗДАНИЯ

В настоящей работе, продолжающей ранее опубликованную [1], приведены основы двух (пересекающихся) моделей Мироздания, являющихся внутренне непротиворечивыми с точки зрения логики.

Необходимо отметить, что обе модели отображают некоторую логическую зависимость существующих реалий и их философского осмысления [2]. Кроме того, названные модели дают возможность логически и физически обосновать и интерпретировать новые результаты теоретических и экспериментальных исследований, проводимых в последние годы в области взаимодействия электромагнитных полей и вещества [3 – 8], которые не могут быть объяснены в рамках существующих моделей Мироздания.

### ПЕРВАЯ МОДЕЛЬ

Основной постулат — Вселенная вечно и бесконечна (в т.ч. в своем многообразии). Вселенной также может быть дано следующее определение: все сущее, не сущее, пересечение их и (или) объединение, либо (и) их отсутствие — есть Вселенная. Время — условная функция, носящая дискретный характер. Дискретизация времени связана с постоянным (в данной модели — практически одномоментным) переходом существующей физической реалии в Единое и обратно. Причины таких переходов будут объяснены ниже, но следует отметить, что общепринятое понятие времени (связанное с физическими процессами в реальном мире) может быть характерно только для дискрета с существованием физических реалий. Практически зарегистрировать дискретность времени, по-видимому, невозможно, т.к. приборы и методы, используемые для этого, будут иметь базовую дискрет-

ность, ведущую к тому, что с помощью таких приборов и методов могут быть зарегистрированы только наложенные дискретные или непрерывные функции, а не базовая дискретность, которая может быть выведена аксиоматически (за счет логических рассуждений). То есть, в рамках описываемой модели нужно учитывать, что основные физические законы (в т.ч. экспериментальные и аналитические зависимости), на которых строится современное познание мира (физической реалии), суть функционалы (функция от функции) дискретного времени, которое в таком случае постулируется.

Сказанное можно проиллюстрировать наглядным примером: если дана некоторая нелинейная функция, имеющая линейный участок, через который осуществляется графоаналитическое преобразование любой другой (линейной или нелинейной) функции, то по характеристикам преобразуемой функции невозможно восстановить (определить или построить) базовую нелинейную функцию, т.е. приборы и методы, при разработке которых использованы физические законы (а других приборов быть не может) существующей реалии, которые построены на базовой дискретности времени, не могут зарегистрировать (зафиксировать или определить) такую дискретность.

Под Единым, в данном случае, понимается абсолютное “ничто”, в т.ч. отсутствие времени (в полном соответствии с Платоновским определением), т.е. Единое, которое характеризуется “как исключаящее всякую множественность... как полная противоположность множественности” [9]. В соответствии с такими определениями в Едином нет ничего, что могло бы быть разделено или обособленно (локализовано), вклю-



чая отсутствие каких-либо внешних сил (т.к. во-первых, нет понятия “внешнее” и “внутреннее” и, во-вторых, нет понятия “сила”, т.к. оно приводит к определению “объект приложения силы” и “источник силы”, т.е. к множественности, которая в Едином отсутствует), наблюдателей, каких-либо физических законов и процессов и, соответственно, времени как функции и отображения этих процессов. С учетом того, что в дискрете Единого будет отсутствовать и само время, понятие продолжительности такого дискрета отсутствует в принципе. Тем не менее, ввиду отсутствия деления Единого на любые части, а также принимая во внимание отсутствие любых внешних (по отношению к Единому) сил и наблюдателей, которые могли бы способствовать его распаду (т.к. понятие внешнее не может быть определено совместно с Единым), можно сделать вывод, что Единое может распасться не иначе как самостоятельно. Но т.к. в дискрете Единого не может быть никаких процессов, ведущих к автораспаду, то единственное логичное объяснение возможному существованию реалей (не принимая во внимание различные предположения о Высшем разуме или Боге) состоит в том, что Единое является неустойчивой формацией и автораспад реализуется в момент его возникновения.

Некоторое обоснование изложенного может быть дано следующим образом. Единое — неметризуемое пространство (в бесконечности и отсутствии пространства и времени). То есть, определяемое таким образом “ничто” может быть представлено как множество “ничто”, отраженных в самое себя и, следовательно [10, 11], как всякое пространство, способное к самоотражению (отражению), “ничто” становится метризуемым пространством, т.е. “чем-то” [12] с возникновением определения “времени”. Таким образом, сам факт образования (возникновения) Единого приводит к началу дискретности реального времени, т.е. метризуемого мира (пространства).

Первая модель заключается в том, что продолжительность дискрет реального времени стремится к нулю. Такое положение может быть связано с общей тенденцией к достижению нулевой энтропии. Общепринятое понятие “энтропия” есть мера необратимого рассеяния энергии. В рамках наиболее широко известной гипотезы о конечной расширяющейся Вселенной (гипотеза

Большого взрыва), в соответствии со вторым началом термодинамики, энтропия может только увеличиваться, причем, если принять существование энергии в свободном (например, электромагнитные поля) и замкнутом, локализованном состоянии (например, материальные объекты), то локальный уровень энтропии может быть больше глобального.

Во то же время, в пределах рассматриваемой модели Вселенной устойчивым энергетическим состоянием является одно — имеющее глобальный уровень энтропии, равный нулю в отсутствии локальных образований, т.е. единое (которое, впрочем, как указывалось выше, является неустойчивым с точки зрения топологии — по причине самоотражения и, соответственно, автораспада).

Кроме того, в рамках первой модели возможно существование миров с временным увеличением абсолютного значения отрицательного уровня энтропии (так как считается возможным существование миров с увеличением положительной энтропии, например, нашего мира) при условии, что общий уровень энтропии Вселенной остается нулевым. Следовательно, в дискрете реального времени локальные уровни энтропии, отличные от глобального, могут существовать только ограниченный промежуток времени. То есть, возникшие в дискрет реального времени образования, уровень энтропии которых отличен от нулевого, также являются неустойчивыми, что приведет к их распаду с уравниванием локальных и глобального уровней энтропии при нулевом значении последнего. При этом, в существующей реальности в момент ее возникновения возможно существование компактных (локализованных) областей пространства с уровнем энтропии много большим нуля (планеты, звезды и т.п.).

Кроме того, в момент возникновения реальности вероятно и логично регрессивное восстановление “прошлого” (т.е. при образовании реальной Вселенной ей может быть придана иллюзия памяти о своем прошлом) и прогрессивное — “будущего” (т.е. иллюзия возможности образования причинно-следственных связей и течения времени в реальном мире). Причем в этом случае возможна логическая развилка: дискреты реального времени (разделенные дискретом Единого) могут быть связаны между собой (характером реалей) или обособлены. В любом из перечисленных вариантов, понятие “время” (в общеприня-

том случае) теряет свой смысл. Более того, учитывая вечность и бесконечность Вселенной и постоянную (практически одномоментную) смену дискретов Единого и реального времени, моментом возникновения (и существования) реального мира может считаться любая.

И, наконец, не представляется реальной возможность совершения каких-либо физических действий в практическое отсутствие сколько-нибудь значительного промежутка существования физических реалий, т.е. любые действия и операции в так называемом пространственно-временном континууме являются (в соответствии с излагаемой моделью) иллюзией совершённого прошлого. Причем, на бесконечности Вселенной (включающей в своем многообразии параллельные миры и т.п.) вероятность возникновения хотя бы в одной из реалий мира, аналогичного наблюдаемому (с соответствующими иллюзиями прошлого и будущего), равна единице.

Описанная модель Мироздания не может быть подтверждена экспериментально, т.к. учитывая изложенное, в период существования реалий (практически нулевой) не могут быть произведены какие-либо физические действия. И в связи с отсутствием внутренних противоречий, названная модель может быть использована как чисто логическая.

## ВТОРАЯ МОДЕЛЬ

Основное отличие второй модели от ранее изложенной заключается в том, что продолжительность дискрета реального времени во второй модели не стремится к нулю. То есть, существование реального мира после автораспада Единого является продолжительным и достаточным для его эволюции в присутствии физических действий и законов (с учетом бесконечности Вселенной). Исходя из изложенного, гипотеза Большого взрыва и расширяющейся сферы (части Вселенной) может быть включена, как вариант, во вторую модель на следующих основаниях.

При автораспаде Единого (за счет самоотражения) оно в дискрете реального времени преобразуется в точку, которая (являясь при этом одномерной) одномоментно распадается (с организацией многомерных физических реалий) вследствие того, что энергия Единого сосредоточенная в точке (следует отметить, что в данном варианте на бесконечности Вселенной может

быть создано любое количество точек, каждая из которых будет распадаться), много больше энергии окружающего пространства (энергия которой изначально может отсутствовать). То есть, распад точки в варианте второй модели и есть Большой взрыв.

С учетом продолжительности дискрета реального времени, расширяющаяся сфера вещества (после распада точки) может подразумевать вероятность использования внутренней энергии на создание каких-либо материальных объектов (в т.ч. планетарных, звездных и т.п.) с одновременным возрастанием (для нашего мира) уровня энтропии.

Другим из возможных логичных вариантов второй модели является образование многомерной физической реалии непосредственно как результат автораспада Единого. Аналогично первой модели, моментом возникновения реалии, в этом случае может считаться любая. Но при этом восстанавливается только регрессивная иллюзия прошлого, т.к. при продолжительном существовании реалии вероятно образование причинно-следственных связей и течения времени в реальном мире — как отражение физических процессов. То есть, попытки воздействия на природу вещества (учитывая неопределенность момента возникновения физической реалии) в соответствии со вторым вариантом второй модели могут привести к изменению самой физической реалии. Следует также отметить, что во втором варианте может возрастать уровень энтропии.

Переход от физической реалии к Единому (прекращение или окончание дискрета реального времени) во второй модели также может быть описан несколькими вариантами. Во-первых, при бесконечно большом (гипотетически) расширении сферы вещества (т.е. при возрастании уровня энтропии до бесконечности) вероятно наступление момента, при котором плотность энергии будет столь близкой к нулю, что состояние физической реалии станет неустойчивым, что приведет к образованию Единого (например, учитывая, что материя состоит из элементарных частиц, которые распадаются, но вновь образуются, после того, как закончится время жизни всех элементарных частиц, по современным физическим воззрениям материи больше не будет, следовательно, физическая реалия перестанет быть).

Во-вторых, учитывая возможность существования миров как с положительным уровнем энтропии (при одновременной тенденции к ее возрастанию), так и с отрицательным уровнем энтропии (с тенденцией к ее уменьшению), вероятно достижение такого уровня энтропии (и плотности энергии), при котором в таких мирах невозможно поддержание стабильного состояния за счет внутренней энергии, т.е. существует вероятность объединения таких миров с выравниванием их локальных уровней энтропии до глобального (нулевого) с одновременным переходом Вселенной в дискрет Единого. В-третьих, нельзя отвергать вероятность искусственного (в данном случае — посредством деятельности в реальном мире) осуществления перехода Вселенной в дискрет Единого посредством физического воздействия на природу вещества, причем Единое, по определению, может возникнуть только одномоментно во всей Вселенной (иначе будет нарушен принцип отрицания множественности).

Логический анализ второй модели дает возможность ввести некоторые определения, отличные от принятых в настоящий момент. Так например, бесспорно существование и действие закона о сохранении энергии, но (учитывая вторую модель), принимая во внимание то, что общий суммарный уровень энтропии Вселенной равен нулю, можно определить, что названный закон действует во вселенских масштабах и существует вероятность его нарушения в любой локальной системе (например, в реальном мире).

Следствием названного является вероятность возникновения стабильных и нестабильных образований (в реальных мирах) с уровнем энтропии (локальным), существенно отличающимся от глобального уровня. Причем, отличие локального уровня от глобального может быть как в сторону увеличения модуля, так и в сторону уменьшения модуля энтропии вплоть до нулевого значения. Кроме того, возможна динамика таких локальных образований. Например, для нашего мира с положительным уровнем энтропии и тенденцией к его возрастанию, исходя из второй модели возможно существование локальных образований с уровнем энтропии как большим глобального (характерного для данного мира) — звездные и т.п. объекты, так и меньшим глобального. Помимо этого, названные локальные образования могут иметь тенденцию к изме-

нению своего уровня энтропии, т.е. в области с уровнем энергии, меньшим глобального, может (в течение некоторого времени) продолжаться уменьшение локального уровня при общем возрастании глобального.

Очевидно, что стабильность таких образований, исходя из второй модели, определяется как характером локального образования, так и внешними условиями окружающего пространства, которые могут привести к ликвидации границ локальной неоднородности с выравниванием локального и глобального уровня энтропии. Причем, изложенная динамика локальных образований вступает в явное противоречие с общепринятым и используемым вторым началом термодинамики в части, например, уменьшения уровня энтропии локальных образований при увеличении глобального уровня и т.п., в то время, как второе начало термодинамики в трактовке Клаузиуса Р. (1850 г.) утверждает, что *“теплота не может самопроизвольно перейти от системы с меньшей температурой к системе с большей температурой”* [13].

Такое нарушение связано с тем, что начала термодинамики — суть отражения различных аспектов (либо в целом — как, например, первое начало) закона сохранения энергии, который, как указывалось выше, ранее применялся для локального (в соответствии со второй моделью) пространства. То есть, применение термодинамических начал должно иметь ограничения, связанные с локальностью пространства. Вероятно также, что термодинамические начала неприменимы в случае ярко выраженных нелинейных характеристик материальной сферы применения, присутствие которых обуславливается второй моделью, т.к. Вселенной в дискрете реального времени присущи нелинейные характеристики и процессы, видимая же линейность — частный случай проявления глобальной нелинейности.

Следует также отметить, что обе рассмотренные модели дают возможность солитонного толкования, как вариант природы вещества. Солитон, согласно определению [14, 15], одиночная волна (в данном случае, например, электромагнитная), обладающая упругими свойствами. За счет квантованности внутренней (собственной) энергии солитонов и присущих им других свойств (момент собственного вращения — спин, характерный для некоторых типов солитонов; изменение формы при изменении величины

кванта внутренней энергии, т.к. сфера не всегда является для солитонов оптимальной формой, позволяющей максимально сохранять собственную энергию; возможность замыкания солитона на самое себя с обращением вершины вовне, а основания — внутрь формы, принимаемой солитоном с учетом стабильного состояния и т.д.) возможны не только логичные объяснения общепринятых логических понятий: принцип запрета Паули (два совершенно одинаковых солитона не могут одновременно находиться в одном месте), принцип неопределенности Гейзенберга (невозможно точно определить местонахождение вершины солитона как корпускулы, т.к. вершиной является вся внешняя поверхность формы замкнутого солитона), обязательность существования, например, электронов в связанном состоянии только на квантовых уровнях (определяется квантованностью собственной энергии и формой солитонов) и т.п. А также до настоящего времени неопределенных понятий: ширина энергетических уровней связанных электронов (определяется соответственно допускам на величину кванта собственной энергии и разницей энергетических потенциалов между вершиной и основанием солитона), время жизни элементарных частиц (определяется временем жизни солитона в определенном квантовом состоянии, что связано с естественными потерями собственной энергии солитоном более разрешенного допуска на величину кванта собственной энергии, после чего солитон переходит в другое, меньшее квантованное состояние с испусканием излишка образовавшейся энергии в виде группы обыкновенных волн), — но и определение новых свойств элементарных частиц, ранее не известных либо неописанных: возможность пространственного перемещения солитона при туннелировании за счет его подавления в первоначальном месте нахождения с восстановлением в другой области пространства (что дает объяснение ранее неописанной динамике электронных переходов), проявление реакции элементарных частиц на неквантованное (для этих частиц) внешнее воздействие (т.е. солитоны будут так или иначе реагировать на любое внешнее воздействие, а характер проявления этой реакции зависит от вида воздействия и свойств реагирующих солитонов) [16]. То есть, солитонное представление элементарных частиц (которое в виде гипотезы известно достаточно давно [17, 18]), из которых

состоит вещество (материя) Вселенной в дискрет реальное времени, позволяет дать определенное природе вещества и, соответственно, рассмотренные модели Вселенной могут быть трактованы (в настоящем варианте) как квантово-волновые.

Можно обратить внимание на органичность наложения солитонной гипотезы о строении элементарных частиц на рассмотренные модели Вселенной (что особенно характерно для второй модели), т.к. при квантово-корпускулярном представлении природы вещества (соответствующим современному состоянию квантовой механики), которая при этом не дает возможность описать многие (например, указанные выше) физические процессы и действия, разрушается логика построения, например, второй модели в части описания динамики развития Вселенной в период реального времени после распада первоначальной точки либо после возникновения реальных миров. То есть, с точки зрения квантово-корпускулярного представления, неясно само понятие первоначальной точки и возможности организации локальных образований (любого рода, в т.ч. и причин появления самих элементарных частиц — корпускул).

Кроме того, в этом случае остается неопределенной вероятность воссоздания Единого с прекращением дискрета реального времени (в т.ч. нарушается причинно-следственная связь при квантово-корпускулярном строении вещества (являющемся подосновой квантовой механики, невзирая на общепризнанное существование волновых уравнений и т.п.), соответствующим гипотезе Большого взрыва и расширяющейся Вселенной в фазе ее сжатия в первоначальную точку). Таким образом, логичность представленных моделей связана с использованием солитонной гипотезы строения вещества (в варианте ее использования).

При всей своей кажущейся парадоксальности, формулировка второй модели (т.к. первая, на данном уровне развития логики и физической теории, и экспериментальной базы не оставляет такой возможности) позволяет получить косвенные практические и теоретические подтверждения своей справедливости (т.е. результаты исследований, которые не могут быть интерпретированы в рамках существующих моделей и объяснены известными законами и теориями).



Приведем краткое описание некоторых косвенных подтверждений второй модели.

1. Явление параметрического поглощения энергии электромагнитных волн материальными объектами [4], которое заключается в том, что при облучении любого материального объекта (в т.ч. твердотельного, жидкостного или газообразного) пачкой электромагнитных импульсов с параметрами (частота несущего колебания, мощность, форма огибающей, длительность и период следования импульсов), жестко связанными с характеристиками облучаемого объекта (форма объекта, диэлектрическая и магнитная проницаемость, структура объекта, химический состав и т.д.), будет наблюдаться поглощение энергии электромагнитного поля материальным объектом почти на порядок больше, чем при других известных резонансных эффектах поглощения. Были проведены аналитические и численные расчеты, которые подтвердились в ходе вычислительных и физических (натурных) экспериментов с набранной статистикой и совпадением расчетных и практически полученных результатов от 60 до 95% (по разным сериям экспериментов, с разными типами объектов, с различными химическими элементами, на которые обращено внешнее воздействие). Особенность эффекта параметрического поглощения состоит в том, что он был рассчитан, исходя из предположения о возможной реакции связанных электронов на неквадратное (по отношению к ним) внешнее воздействие, выраженное в переходе таких электронов на более высокие энергетические уровни с образованием энергетического дефицита, который гасится за счет привлечения внешней электромагнитной энергии (с ее перераспределением во внешнем поле), с последующим переизлучением. Очевидно, что используя положения классической (квантово-корпускулярной) квантовой механики, невозможно дать сколько-нибудь логичную интерпретацию результатов исследований и экспериментов, в то время как в рамках второй модели достаточно полно объясняется механизм и динамика явления.

2. Организация стабилизированных энергетических сгустков (со вторичным излучением в оптическом диапазоне) на основе реакции газообразных материальных объектов на перекрестное воздействие импульсных электромагнитных полей [5]. В ходе исследований было теоретически показано и экспериментально подтверждено

(со вторичным излучением в радиочастотном спектре), что при перекрестном импульсном облучении газообразного материального объекта (с параметрами, определенными по алгоритму получения эффекта параметрического поглощения с расчетом на некоторое увеличение энергетического дефицита по отношению к расчетам и экспериментам по первому примеру) может быть организовано стабильное образование (энергетический сгусток, за счет привлечения энергии для погашения дефицита, который существует в течение некоторого времени после прекращения внешнего облучения вследствие внутренней стабилизации собственными полями) с локальным уровнем энтропии отличным от глобального. Попытки объяснить изложенное в рамках существующих теорий успеха не имели, в то время, как во второй модели описывается возможность создания и стабильного существования таких локализованных образований.

3. Микроколлаптическая деформация материальных объектов [6, 7]. В случае, если под воздействием импульсного электромагнитного поля энергетический дефицит (определяемый и рассчитываемый по алгоритму эффекта параметрического поглощения), образуемый в материальном объекте будет большим, чем количество внешней и свободной внутренней энергии, которое может быть привлечено для погашения такого дефицита в данный момент времени, то будет задействована внутренняя (собственная) связанная энергия, например, межатомарных связей (для некоторых твердотельных объектов — энергия кристаллической решетки). Связанное с разрушением межатомарных связей изменение структуры объекта приведет к его деформации (микроколлаптическому для твердотельных, либо полному для газообразных объектов сжатию) с последующим взрывом для испускания излишне накопленной энергии. Наиболее существенным при этом является то, что объект (локальная область пространства) с переизбытком (за счет привлечения внешней) энергии в течение некоторого времени, пусть даже весьма ограниченного, способен дополнительно, в отсутствие внешних воздействующих факторов, осуществлять привлечение, потребление и сосредоточение энергии вопреки второму началу термодинамики, чего быть не должно с точки зрения современных квантово-корпускулярных

представлений, но что вполне допускается с помощью второй модели.

Следует отметить, что представленные косвенные доказательства справедливости второй модели уже используются в интересах народного хозяйства, в т.ч. для создания новых способов, устройств и систем радиосвязи, радиолокации и т.п. [19 – 23], и признаны общественной и мировой научной общественностью (примером чему могут служить премия Госкомоборонпрома РФ в области науки и техники за 1994 г. за разработку системы радиоголографической ретрансляции на основе эффекта параметрического поглощения, Премия Правительства РФ в области науки и техники за 1996 г., а также 3 Золотые медали Всемирного салона научных открытий “Брюссель – Эврика” (Бельгия) 1994 – 95 гг. за радиоголографическую антенну, способ радиолокации и способ микроколлаптической деформации материальных объектов, также на основе названного эффекта).

На основе вышеизложенного краткого описания двух моделей Вселенной можно сказать, что приведенные модели могут быть использованы для развития логики и топологии, а также (вторая модель) для объяснения и нахождения новых физических явлений и законов, неинтерпретируемых с точки зрения существующих теорий. Кроме того, как было указано, вторая модель может использоваться для практических целей, а в совокупности с солитонной гипотезой о строении вещества позволяет предположить вероятность пространственного перемещения материальных объектов за счет туннелирования кооперации солитонов, составляющих этот материальный объект. В целом, по-видимому, приведенные модели могут способствовать развитию философских и физических знаний о строении Вселенной и природе вещества (в т.ч. и в интересах поиска внутренних логических противоречий в одной из моделей).

#### ЛИТЕРАТУРА

1. В. И. Сергеев, Е. А. Сергеева, “К вопросу об исходных причинах возникновения реалити”, *XXX чтения им. К. Э. Циолковского*, Калуга (1995).
2. В. В. Казютинский, “Космическая философия — постнеклассическая наука — освоение космоса”, *Космос и общество (история и современность)*, Москва (1991).
3. В. И. Сергеев, “Принцип нулевой энтропии. Эффект черной дыры”, *Теория и техника радиосвязи*, Вып. 2 (1993).
4. Б. М. Егоров, Ю. С. Чесноков и др., Научное открытие “Явление параметрического поглощения энергии электромагнитных волн материальным объектом”, диплом РАЕН № 31, 1996, *Бюл. ВАК*, № 6 (1996).
5. Б. М. Егоров и др., Патент РФ № 2074532, 1995. *Способ формирования энергетического сгустка*.
6. В. И. Сергеев, “Микроколлапс материальных объектов”, *Эврика*, № 6 (1996).
7. Патент РФ № 2090018, 1995. *Способ микроколлаптической деформации объекта*.
8. В. И. Сергеев, “Реакция перераспределения энергии по фронту падающей волны при внешнем, мощном воздействии на материальный объект”, *Радиотехника и электроника*, **40(3)** (1995).
9. И. З. Цехмистро, *Диалектика множественного и единого. Квантовые свойства мира как неделимого целого*, Мысль, Москва (1972).
10. С. Стоилов, *Лекции о топологических принципах теории аналитических функций*, Наука, Москва (1964).
11. Р. Г. Варламов, “Объективные методы изучения следов НЛЮ”, *Зарубежная радиотехника*, № 4 – 5 (1992).
12. А. Т. Фоменко, *Наглядная геометрия и топология. Математические образы в реальном мире*, Изд-во МГУ, Москва (1992).
13. *Большая Советская Энциклопедия*, Советская Энциклопедия, т. 25, Москва (1976).
14. А. Т. Филиппов, *Многоликий солитон*, Наука, Москва (1990).
15. А. Ньюэлл, *Солитоны в математике и физике*, Мир, Москва (1989).
16. В. И. Сергеев, “О возможности микроуровневой интерпретации эффекта параметрического поглощения энергии электромагнитных волн”, *Международная науч.-техн. конф. “Актуальные проблемы электронного приборостроения”*, Тез. докл., Саратов (1996).
17. Р. Буллафа, Ф. Кодри (ред.), *Солитоны*, Мир, Москва (1983).
18. В. Е. Захаров, С. В. Манаков, С. П. Новиков, Л. П. Питаевский, *Теория солитонов*, Наука, Москва (1980).
19. Патент РФ № 2046545, 1993. *Способ передачи информационного сигнала с ретрансляцией посредством искусственного ионизированного облака*.
20. Д. М. Сазонов, В. И. Сергеев, “Радиоголографическая антенна”, *Эврика*, Вып. 2 (1995).
21. Патент РФ № 2073884, 1994. *Способ обнаружения объекта*.
22. Патент РФ № 2081430, 1994. *Способ определения координат объекта*.
23. В. И. Сергеев, “Способ радиолокации”, *Эврика*, Вып. 2 (1995).

Ю. Д. Железнов

## ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ И СОЗНАНИЕ<sup>1</sup>

### 2. ОТ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЖИЗНИ ДО ВОЗНИКНОВЕНИЯ СОЗНАНИЯ

Последовательное формирование компонентов Ю1, Ю2, Ю3, Ю4 на пути эволюции от анаэробных прокариот до современных многоклеточных животных осуществлялось достаточно долго и в деталях нами пока познано далеко не полностью. Однако сегодня можно предполагать, что живые существа обладают всеми этими четырьмя компонентами элементарных потребностей в их жизнедеятельности, начиная с обретших способность к половому размножению сначала одноклеточных, а затем и многоклеточных эукариот, для которых характерным стало различие функций ядра и оболочки. До нашего времени в живой природе сохранились практически все уровни организации жизни — от простейшего, до самого сложного — обладающего сознанием Человека.

Первый глобальный экологический кризис эволюции жизни был обусловлен накоплением в окружающей среде кислорода и привел к возникновению эукариот, способных жить в кислородной среде за счет обмена веществ с этой средой через оболочку клетки. В настоящее время человечество начало с угрожающей скоростью приближаться к аналогичному по сути кризису своей жизни на Земле, выражающемуся накоплением в биосфере смертельно опасных для существования человечества отходов его жизнедеятельности. Это вынуждает человека уже сегодня искать способы защиты своей жизни от

## ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

<sup>1</sup> Окончание (см. *Созн. физ. реал.*, 5(1), 22 – 29 (2000)).

опасного воздействия им же самим созданной среды, в частности, посредством применения кондиционеров в помещениях, расположенных вблизи загазованных автомагистралей и в транспортных средствах. Если принять во внимание, что согласно расчетам В. Горшкова [18], человечество безответственно стало влиять на 10% обмена веществ в биосфере Земли, а предел ее способности к самовосстановлению составляет около 1%, то кризисный вариант эволюции может стать уже не отдаленной реальностью. Поразителен факт разделения эукариот при каких-то специфических обстоятельствах на клетки, отличающиеся по половому признаку: женские — с перевесом материала ядра, преобладанием функции сохранения наследственных признаков и осуществления воспроизводства потомства, мужские — с перевесом материала оболочки, преобладанием функций обмена веществ с окружающей средой и защиты от ее неблагоприятных условий. Потребность взаимодополнения этих дифференцированных половых функций, обусловленная коммуникативной связью (Ю2), — взаимным влечением к продолжению рода — при соединении клеток приводила к ускоренному интегративному метаболизму оплодотворенной клетки с поручением к так называемым “стволовым” клеткам построения самостоятельного организма потомства.

Эукариоты породили все разветвления эволюции видов, которые, благодаря двуполому размножению, получили средство более гибкого приспособления к вариативно меняющейся природной среде. А так как срок жизни ограничен, то включался механизм ускоренного отбора полезных для существования вида новых унаследованных свойств. Открытая Ч. Дарвином [4] триада “*изменчивость – наследственность – отбор*” имеет глубочайшее системное содержание для понимания механизма эволюции живой, а затем, как оказалось, не только живой природы, приоткрыла завесу таинства путей развития бесчисленных видов жизни на Земле, включая историю социальных множеств. По сути, это открытие Ч. Дарвина позволило людям понять закон развития системы мироздания в ключе парадигмы, сложившейся к концу XX века, о том, что эволюционизм — универсален. Несмотря на то, что сам Ч. Дарвин осознавал недостаточность

объяснения видообразования в живой природе только исходя из возможностей передачи по наследству полезных изменений, науке потребовалось около ста лет, чтобы определить достаточно скромный вклад в эволюцию видов индивидуальной изменчивости под воздействием мутаций и определяющую роль резонансного группового сопереживания и реагирования, которые, как оказалось, закреплялись в коллективной наследственности вида на генетическом уровне. Сегодня, после работ А. Гурвича, Л. Берга, Н. Любищева, Н. Тимофеева-Ресовского, А. Пресмана, М. Менского, это принципиальное положение стало основополагающим в доказательстве целесообразности биологических, поведенческих, рефлекторных и стереотипных видовых изменений. Благодаря этим работам стала ясна ограниченная роль спонтанных скоростных мутационных изменений индивидов для сохранения вида и определяющая роль способности вида к направленной изменчивости под воздействием среды. Прояснялась фундаментальная правота обоих “непримиримых классиков”, которые по-разному объяснили причины эволюции видов: Ж. Кювье, видевшего причины изменчивости в катаклизмах среды и скачкообразных преобразованиях качеств живых существ, и Ж. Ламарка, сосредоточившего объяснение изменчивости на постепенной приспособляемости животных к неспешно меняющейся среде. При этом достаточно четко просматривалась ведущая роль *интегративного* начала эволюции в изменчивости индивида и *коммуникативного* — в изменчивости вида на всем пути эволюции жизни от простейших до предгоминидов. Ясно, что весь этот путь сопровождался не только периодическим обновлением разнообразия видов, в результате циклически повторявшихся геокосмических катастроф и постепенной изменчивостью видов в промежутках между катаклизмами, но и неухабующей жесточайшей межвидовой борьбой за существование, которая внесла свой вклад в отбор тех видов, которые дошли до нашего времени. Жизнь прошла все ступени эволюции живого вещества на Земле — от начальной стадии его возникновения до социальных множеств, — организованных сознательными существами вида *homo sapiens* в форме всевозможных разветвле-



ний (родов, племен, наций, этносов, цивилизаций).

Можно понять сторонников креационизма, возмущенно указывающих эволюционистам на тотальное отсутствие всех промежуточных форм эволюции жизни по отношению к дошедшим до нас разветвлениям классов и видов живых существ и выставляющим этот научный палеонтологический факт в качестве опровергающего эволюционизм. Однако если принять во внимание установленные геологией и палеонтологией факты многократных космических катастроф, которые обрушивались на Землю с определенной периодичностью (около 250 млн лет) и одновременно меняли ее геологическое строение до глубоких оснований, не говоря уже о полном преобразении литосферы и атмосферы, при котором исчезали почти все формы жизни, то это и может быть объяснением отсутствия промежуточных эволюционных форм видообразования жизни на Земле. Правда для этого необходимо допустить, что после каждой геокосмической катастрофы имела место вспышка бурного, с какой-то необъяснимой быстротой обновленного видообразования, в результате которого сохранялась только та малая его часть, которая пригодна для продолжения жизни во вновь сложившихся на Земле, после очередной геокосмической катастрофы, природно-ландшафтных условиях. И так до следующей геокосмической катастрофы...

Науке еще предстоит найти объяснение удивительной способности эволюции жизни, которая даже после глобальных геокосмических катастроф, обрывавших многие формы жизни из-за внезапно менявшихся природных условий, каждый раз делала рывок в поисках форм жизни, пригодных для ее продолжения в новых условиях. И после каждого такого обновления на Земле появлялись формы, информационно сложнее тех, которые были до очередной катастрофы. Можно предположить, что на уровне молекулярно-генетических (а возможно, и более глубоких — квантовых) первородных основ жизни, существует номогенетическая способность сохранять некую информацию о достигнутой до катастрофы сложности форм жизни и после катастрофы отдавать предпочтение в ускоренном образовании новых форм тем из них, которые, согласно принципу минимизации диссипации энергии в

бифуркационных траекториях [6], являются более устойчивыми в новых условиях.

Такое представление о развитии жизни на Земле объясняет номогенетическую направленность эволюции как в промежуточных эпохах между катастрофами (по Ламарку), так и в бифуркационном осуществлении (по Кювье), начиная с возникновения жизни в каких-то особых геокосмических условиях эволюции нашей планеты (соответственно предположениям Л. Пастера, П. Кюри и В. Вернадского) [5], и, включая тупики с последующими рывками эволюции жизни на Земле после каждой катастрофы. Следовательно, разрешив части серьезных разногласий, можно на время конструктивно свести воедино позиции креационизма и эволюционизма, не отвечая по-прежнему на принципиальный вопрос о *первопричинном источнике* энергии и направленности эволюции Универсума [19], догадки о котором пытались выразить в тех или иных формах Г. Лейбниц, К. Циолковский, Л. Берг.

Особого внимания требует этап перехода от предгоминидов к человеку, обладающему сознанием, который, как свидетельствует археология, свершился где-то в Восточной Африке около двух миллионов лет назад. Именно та часть Земли обладала повышенной вулканической и радиационной активностью, более частой сменой климата, богатейшим разнообразием растительного и животного мира, что и создало уникальные условия для преодоления эволюцией природы границы, разделившей на миллионы лет последующего совместного развития на Земле: человеческое общество — обладающее сознанием, и остальной мир жизни — этим качеством не наделенный.

Оригинальное и достаточно непротиворечивое объяснение феномена появления сознания представил А. Хазен [20]. Он основывается на определенной последовательности изменения условий жизни предгоминидов. После очередного изменения климата сокращение ареала лесов, где обитали обезьяньи стаи предгоминидов, заставило обезьян жить в саванне, в которой выживание в высокой траве потребовало встать на задние конечности. Последнее обстоятельство обусловило преждевременные роды — появление своего рода недоносков, окончательное формирование которых во взрослые особи могло

происходить лишь на руках у матерей, да и то не у всех, а только у тех, кого природа одарила повышенным инстинктом заботы о потомстве в виде сопереживания его беззащитному существованию (Ю4). Донашивание детенышей на руках матерей создало условия для большего роста объема мягкого, вследствие недоношенности, черепа детенышей. Это, в свою очередь, создало предпосылки для заполнения междендритного пространства в мозге глиальными структурами, обладающими особыми свойствами внешней и внутренней *коммуникативности*, что и выразилось в виде цефализации (увеличение объема мозга) предгоминидов.

Развитость повышено коммуникативных глиальных структур в мозге обусловила усиленное проявление ими способности воспринимать и запоминать сигналы, поступающие к дендритным окончаниям по нервным волокнам от органов чувств, а также обмен информацией сопереживания с другими особями стаи предгоминидов. Поскольку самыми сильными для животного являются переживания, связанные с инстинктом самосохранения (Ю1) и инстинктом продолжения рода (Ю2), именно эти инстинкты, в первую очередь, стали источниками совместного стайного сопереживания. Способность предгоминидов к повышенному сопереживанию (Ю4) и важнейшие инстинкты жизни (Ю1) и (Ю2) легли в основу первоначально условного для каждой особи предгоминидов (а затем и наследуемого видом, — безусловного) коллективного закрепления в мозге ассоциативной символической связи между явлением и его эмоционально окрашенным отражением, вызывавшим адекватное представление о том, что с ним связано, т.е. динамический стереотип реагирования. Для предгоминидов с развитой цефализацией это и стало основой возникновения соотнесенного, совпадающего с другими особями, знания, т.е. — *сознания*. Для всех других животных, которые такой степени цефализации не достигли (как это и было со времен возникновения нервной системы), усвоение коллективного опыта вида ограничивалось закреплением в наследственности динамических стереотипов биологического поведения, характерного для данного вида.

Антропологи Ю. Бородай [38], Ю. Семенов, вслед за З. Фрейдом, выделяют особую роль ин-

стинкта продолжения рода (Ю2) в процессе формирования сознания у предгоминидов. Они считают, что переживания молодых самцов, не подпускаемых к самкам вожаком стаи, достаточно сильным для того, чтобы сформировались представления о *тотеме* и *табу*, которые сначала легли в основу *сознания*, а затем — *нравственности*. Благодаря этому стая становилась родом — самым первым и простым социальным множеством в человеческой истории.

Обретение способности к развитому ассоциативному, а, следовательно, и проективному мышлению, сформировало у гоминидов сексуальную реакцию на противоположный пол (фертильность) даже в воображении, вне зависимости от циклов эструса (течка, гон, икрометание и т.п.), характерных для других животных и выделенных самой природой для продолжения рода. Это привело к отбору тех ветвей эволюции Человека, для которых время зачатия потомства уже не имело значения. Непрерывность потребностей и возможностей продолжения рода в людских сообществах обусловила большую смешиваемость качеств потомства и приспособляемость его в социальном развитии, что стало основным средством борьбы за выживание людей в дальнейшей эволюции. Это и стало коренным отличием людей от животных, которые продолжали приспосабливаться на уровне биологического развития.

Далее естественный отбор в борьбе за места обитания Человека на Земле шел по пути смертельной конкуренции не столько с животными, сколько с другими племенами людей. В этой борьбе побеждали те племена, которые обрели в предыдущем развитии больший уровень социального нормирования уклада жизни и нравственности, обеспечивавший более успешный обмен информацией и аккумуляцию социального опыта. Вот почему, как объясняет Н. Моисеев [6], более развитые физически неандертальцы были вытеснены из эволюции человеческого рода на Земле кроманьонцами, менее сильными физически, но зато более сплоченными, а главное, лучше оснащенными орудиями борьбы, вследствие своей большей социализации, чем у неандертальцев. Какой из системообразующих факторов сыграл здесь ведущую роль — повышенное сопереживание как объединяющее начало зарож-

дающегося социума или более успешно проявляющий себя биологический стереотип сплоченного реагирования на чужаков, опять же, на основе повышенной способности к сопереживанию (Ю4), — сегодня нам определить трудно. Однако, во всех случаях, огромная роль повышенной способности к сопереживанию (Ю4) в процессе выделения *Человека разумного* из мира животных в эволюции жизни сомнению не подлежит.

Возникновение сознания Человека положило начало тому удивительному многотысячелетнему общечеловеческому процессу, который мы называем — познание человеком окружающего мира, — вплоть до наметившихся в конце XX века попыток нейрофизиологов, психологов и математиков дать объяснение самому феномену сознания и мышления как этапу эволюции системного информационного пространства мироздания. Работы Д. Бома, К. Прибрама [21], В. Налимова [22], А. Янга и Л. Чу, Ю. Климонтовича [23] и Ю. Урманцева [7] заложили основы научного подхода к объяснению механизма возникновения сознания и его участия в процессе мышления.

Согласно этим положениям, сознание базируется на образном отражении в мозге явлений внешнего мира в виде голографических объемных картин, возникающих из интерференционного наложения опорного и отраженного световых излучений от поверхности наблюдаемых предметов. Сам процесс интерференции осуществляется в зрительных нервных окончаниях глаз, где происходит свертка интерференционной информации о наблюдаемом объекте в “пакеты”, которые с определенной частотой передаются синаптически (через мембранный контакт нервных клеток) по продолжению зрительного нерва — к дендритам мозга. От последних, при достижении перенасыщенности, происходит бесконтактная эфаптическая пересылка интерференционных пакетов — глияльным структурам, которые окружают дендритные окончания и обладают повышенной способностью к восприятию и передаче информации о своем состоянии. При этом происходит биохимическое изменение состояния глияльных структур на самом глубинном уровне их молекулярного и, возможно, субатомного строения, но не в локальной зоне мозга,

а по достаточно большому его объему. Это объясняет большую степень резервирования памяти и складывающихся впоследствии ассоциативных связей в мозге, которые и являются исходным элементом сознания и логического мышления.

Поскольку восприятие образов сопровождается определенным эмоциональным отношением к нему, что выражается в специфических состояниях биохимии и биофизики глияльных структур, в мозге закрепляются рефлексные связи, которые могут впоследствии, при соответствующих условиях, служить причиной обращения сознания к образам, хранящимся в памяти, с той или иной степенью отдаления от постоянного общения с ними. Под воздействием ассоциаций возбуждается участок мозга, “записавший” информацию памяти, что приводит к активизации молекулярно-субатомных структур. Последние, в режиме когерентного излучения, воссоздают в сознании голографические образы хранящихся в памяти понятий. Ассоциативное воздействие может поступать либо от внутренних связей организма и мозга — интровертное возбуждение, либо от внешнего раздражителя из окружающей обстановки — экстравертное возбуждение. Преобладание того или иного вида возбуждения определяет известный из работ К. Юнга [17] преимущественный тип интровертного (или экстравертного) реагирования Человека по ходу его жизни на изменения состояния внутреннего и окружающего его мира. Следует заметить, что причиной возбуждения и торможения активности ассоциативной памяти могут служить не только восприятия реальной действительности, но и гипноз, психоделики, кислородное и углекислотное отравление (ребефинг, по С. Грофу [24]), медитация и т.п. Спонтанное возникновение образов в сознании обусловлено возбуждениями глияльных структур участков мозга, сохраняющих эмоционально окрашенную голографическую запись этих образов, не воспроизводимую до того, как она будет востребована из этого неосознаваемого хранилища соответствующим внешним или внутренним для человека воздействием. Уровень хранения информации о предыдущем опыте может соответствовать либо приобретенному опыту индивида (уровень подсознательного Ф), либо

унаследованному в генах опыту вида (уровень бессознательного Ю). Естественное существование человеческого организма сопровождается периодическим изменением равновесия функционирования *внутри*секреторной его деятельности, что приводит к сдвигам медиаторного воздействия на различные локальные участки мозга, хранящие голографическую запись образов, и всплыванию этих образов во сне или наяву, в сознании. К *естественным внешним* воздействиям, способным вызывать возникновение образов в сознании, могут быть отнесены:

а) сигналы органов чувств, имеющих условно-рефлекторное закрепление с образом в индивидуальном опыте, включая словесную информацию;

б) внешние физико-химические воздействия, типа гипнотического действия ярких точек, азотного, кислородного, углекислого и других отравлений, вызывающие медиаторные изменения в структурах мозга, хранящих образы;

в) резонансный отклик структур мозга, хранящих образы, на воздействие электромагнитных и, возможно, каких-либо других полей окружающего пространства.

К *искусственным внешним* воздействиям, способным вызывать возникновение образов в сознании, могут быть отнесены:

а) гипнотическое воздействие внушением;

б) химические воздействия наркотических и опьяняющих веществ;

в) электромагнитное контактное или направленное полевое возбуждение локальных структур мозга, хранящих соответствующие образы.

При этом происходит оперирование в сознании мыслеобразами сложившихся представлений только о поверхностном изображении предметов и явлений, хотя со временем, по мере накопления сведений о внутреннем строении предметов и о логических связях между элементами предметов и между предметами, мыслительные процессы обретают все более отвлеченный, абстрактный и в то же время универсальный характер. К наиболее выраженному абстрактному мышлению, тем не менее адекватно отражающему реальную действительность взаимодействия вещей в природе, относится математика, которая в форме символов раскрывает

системообразующие связи систем и подсистем, сложившихся на уровне доступного нашему восприятию системного состояния мироздания. Математика, по существу, демонстрирует аналогию способности сознания к свертке дробных логических представлений с их локальными и эмоциональными сопровождениями в укрупненные образы понятий, которые суммируют это множество дробностей в новое единое представление, принадлежащее следующему уровню системообразования сознания. Этим и объясняется ее универсальность как инструмента и формы обобщения системообразующих связей в любой науке.

Не следует также оставлять без внимания способность мозга не только воспроизводить под действием соответствующих внешних или внутренних сигналов образы, хранящиеся на уровне подсознания и бессознания, но и включать закрепленные опытом индивида или вида на этих уровнях последовательности динамических стереотипов действий, неведомые и подчас неподвластные сознанию человека.

Участие интерференции света в свертке отражения образа предмета в глазном аппарате зрения и последующая переброска этой свернутой информации в голограммы памяти мозга до степени проявления этих образов в сознании означает непосредственное включение квантовых процессов как в отражение образов, так и в их проявление в сознании. Принимая во внимание способность квантов существовать как в виде волны, так и в виде частиц, движущихся в вакууме со скоростью света, можно предполагать, что механизм сознания соприкасается с этим дуализмом и в восприятии образов внешнего мира, и в проявлении их в сознании.

Если же представить себе кванты в качестве носителей интерференционных голограмм образов и их ассоциативных связей, то, наряду с многократным возрастанием емкости такой информации, характерной для носителя сознания — мозга, следует предположить на границе с вакуумом обращение несущих информацию сознания квантов в недоступное пока нашему восприятию содержание завакуумного мира и — обратно. Именно здесь участвующие в механизме сознания интерференционные пакеты квантовой информации либо аннигилируются в завакуумное



пространство, либо продолжают существовать в виде энерго-материального проявления в субатомно-молекулярных структурах зон запоминания в мозге. Если, в случае аннигиляции, информация о воспринимаемых образах становится достоянием некоего, пока не изученного нами, завакуумного мира, из которого она при каких-то уникальных условиях может восстанавливаться в нашем мире и даже восприниматься сознанием, то во втором случае она хранится в памяти человека на уровне сознания или подсознания (если образ до момента востребования не проявлен в сознании под воздействием естественно возникающих, возможно даже спонтанных, холотропных или искусственно вызываемых ассоциаций).

Организованные таким порядком образы и ассоциации в мозге одного человека при определенных условиях проявляют способность к коммуникативной связи с аналогичными структурами мозга другого человека, что выражается в способности людей к сопереживанию (Ю4), а также — в феноменах телепатической связи между людьми. Такое сопереживание, усиленное коллективным резонансным сопереживанием в группе людей, может запечатлеться в субатомно-молекулярных структурах генов и затем передаваться по наследству в качестве видовых динамических стереотипов бессознательного реагирования (Ю\*).

Если допустить, что смерть может быть связана с последней сверткой гаснущего сознания и всего внутреннего мира человека в какие-то близлежащие или сфокусированные точки соприкосновения с завакуумным миром, то есть основания рассчитывать на какую-то форму сохранения информации о человеке после смерти, на связь с нею живых (во снах, в привидениях, в ясновидении на расстоянии и т.п.). Естественно, такие феномены, вследствие их редкостной уникальности, а главное, невоспроизводимости, не могут пока рассматриваться иначе, как толкуемые гипотетически (за пределами строгого научного знания), но делать вид, что этого нет, нам, также из соображений добросовестности, — не пристало. По крайней мере, ряд достаточно проверенных феноменов с помощью подобных гипотез начинает получать непротиворечивое объяснение, и дело науки ближайшего будущего вы-

яснить степень достоверности выдвигаемых гипотез.

В частности, хоть какую-то физическую основу в таком толковании может получить известный феномен реинкарнации, если предположить, что в момент зачатия — весьма особый момент стартовой активизации оплодотворенной клетки к началу самостоятельного развития — возможно восприятие исходными наследственными структурами завакуумного мира еще не исчезнувшей информации о внутреннем мире уже ушедшего из жизни человека, которая, при определенных уникальных условиях, может восстанавливаться в структурах мозга в виде картин не его, а чьей-то другой жизни. Обобщение большого числа случаев телепатии, ясновидения, реинкарнации и т.п. свидетельствует, что они происходят, как правило, с людьми, пережившими: либо механическую, либо химическую, либо психическую травмы, что указывает на проявление неких аномальных, резервных, возможностей как внутренней, так и внешней коммуникативности мозга.

Такое, или близкое к нему, участие квантовых процессов в организации сознания раскрывает: почему именно при изучении квантовой физики люди столкнулись с необходимостью введения принципа дополнительности (по Н. Бору) для объяснения влияния позиции наблюдателя на результат наблюдения и форму его отражения в сознании.

Проясняются также и два этапа накопления информации об окружающем мире в сознании: первый, когда накапливаются детали воспринимаемого явления с частной эмоциональной окраской каждой из них; и второй, когда происходит свертка восприятий деталей в единое понятие явления в целом со своим укрупненным эмоциональным сопровождением. Нейрофизиологи первый этап считают более свойственным левому полушарию мозга, а второй — правому. В последние годы общепризнанным стало, что левое полушарие более развито у мужчин, а правое — у женщин, и это ни в коей мере не противоречит большей склонности мужчин к логическому обобщению аналитически детализированного опыта, а женщин — к образно-эмоциональному обобщению целостного явления. Однако принимаемая во внимание единство закономерностей эво-

люции сознания как у мужчин, так и у женщин, следует отметить и у тех, и у других периодическую активизацию то аналитико-логической, то целостной образно-эмоциональной системы восприятия окружающего, при сохранении определенного постоянного специфического преобладания соответственно принадлежности к полу. Раскрытая в работах Н. Пэрна [25], А. Иванова [10], И. Мардова [26] смена этих типов восприятия окружающего, периодически повторяющаяся на жизненном пути человека, как выяснилось, сопровождается этапами кризисного состояния духовной жизни людей, в результате которого происходит свертка накопленного аналитического опыта в укрупненные целостные жизненные представления. Они становятся материалом последующего расширения и углубления процесса мышления в эволюции внутреннего мира Человека.

Многотысячелетний опыт осмысления людьми способов познания окружающего мира обязывает нас не упускать из поля зрения (либо являющиеся историческими фактами, либо дошедшие до нас в виде мифов и легенд) совершенно уникальные случаи способности людей к прямому видению неких глубинных сущностей бытия и человеческих отношений. Эту способность можно объяснить только аномальным восприятием окружающего мозговыми структурами, выходящим за рамки возможностей зрения и граничащим с интроспекцией. Проще всего было бы отнести эти случаи к области шарлатанства и мистики. Однако история познания людьми окружающего мира изобилует примерами неоправданности ортодоксально-скептического отношения к непознанному до поры до времени, и мы вынуждены следовать по этому убогому пути. Значительно более оправданы мужественные попытки таких, казалось бы, прагматически мыслящих исследователей подобных явлений, как У. Джеймс [27], Ч. Ломброзо [28], В. Сафонов и других, которые серьезно подошли к осмыслению аномальных проявлений человеческого опыта — прозрений пророков, откровений основателей религий — и совершенно уникального жизненного опыта таких неординарных личностей, как Я. Беме, Нострадамус, Сведенборг, Ванга.

Рассматривая наличие осознаваемого (уровень Д), подсознательного (уровень Ф) и бессознательного (уровень Ю) во внутреннем мире Человека, мы можем найти некоторую аналогию соотношения этих уровней хранения информации в мозге с соотношением преимущественно мужского — аналитического, преимущественно женского — эмоционального и аномально-интроспективного восприятия окружающего мира.

Однако более существенно то обстоятельство, что у каждого Человека осознаваемое достаточно четко разделено с *неосознаваемым*, включающим как подсознательное, так и бессознательное. Только часть содержания осознаваемого *для индивида* становится, наряду с неосознаваемым опытом, — содержанием индивидуального подсознания. В свою очередь, часть содержания коллективно накопленного в подсознании опыта становится в эволюции человеческого общества видовым, бессознательно наследуемым опытом. Сколько на это уходит лет эволюции, зависит, скорее всего, от мощности коллективизированного сопереживания в опыте вида. Столь непростой и длительный механизм преобразования бессознательного индивидуального опыта в общечеловеческий объясняет, почему обретенная человечеством способность к сознанию, передаваемому как среди людей одного поколения, так и от поколения к поколению, намного опередила формирование врожденных инстинктов нравственности, которые могли бы удержать человечество от неразумного пользования Природой в целом и своей собственной природой, в частности. Вот откуда вырастает значимость для людей общеэволюционной проблемы — “*Человек в Природе и Обществе*”. За миллионы лет биологической эволюции Человека, сложившиеся в его внутреннем мире архетипические образы “*коллективного бессознательного*” (по К. Юнгу) [17] и динамические стереотипы реагирования, по сей день живут в нем и проявляют себя со всей мощью биологических инстинктов, но уже в обстановке и средствами созданных человеческим сознанием научно-технических достижений, способных уничтожить сегодня не только человечество, но, возможно, и саму жизнь на Земле. Чего стоит один инстинкт коллективного реагирования на “чужого”, который в современном, казалось бы, цивилизованном обществе приводит к кровопро-

литным столкновениям между такими социальными множествами, как: племена, нации, этносы, цивилизации, которые по своим последствиям ни в какое сравнение не идут с тем, что происходит в не обладающем разумом мире животных. В свое время не случайно возникли у Человека на самой ранней ступени его развития такие понятия, как *тотем* и *табу*, которые, будучи положенными в основу социальной нравственности, помогли Человеку преодолеть опасность гибели в борьбе за существование в суровой природе и самоистребления во взаимной вражде. В те времена это продвижение к социальной нравственности произошло на основе преобразования неких единых символов — индивидуального переживания в стереотипическое переживание, ставшее сначала присущим роду, а потом уже и виду *homo sapiens*.

А что делать сегодня, когда потребительское отношение Общества к Природе, наряду со смертельно опасным отставанием врожденной видовой нравственности и социальной морали от техногенного могущества Общества, поставило под вопрос возможность дальнейшей коэволюции Человека и Природы на Земле? Отчуждение Человека от его матери — Природы, в результате (разумной?) техногенной деятельности Общества, достигло критического состояния и требует кардинального пересмотра дальнейших взаимоотношений в системе *Человек – Природа – Общество*. Основой для этого должно послужить, прежде всего, научное осмысление всей эволюции жизни на Земле — от ее возникновения до сегодняшнего состояния человеческого Общества. Здесь уместно привести соображения, высказанные академиком РАН Б. Соколовым [29] в его прогнозе будущего биосферы Земли:

*“Человечество оказалось в техногенной ловушке, им же самим созданной и продолжающей усиленно создаваться во всех средах существования и проникновения человека. Отравляются и замусориваются уже не только суша и воды, но и космическое пространство, у рубежей риска оказываются регулирующие и стабилизирующие параметры атмосферы и климата Земли. Можно ли было этого избежать? Думаю, что нет. Жизнь (начиная с ее самых древних воспроизводящихся молекулярных систем), укрепив-*

*шись на Земле однажды — вероятно, около 4 млрд лет тому назад, уже никогда с тех пор не прерывалась как единый процесс и, как показал великий В. И. Вернадский, стала мощнейшим геобиологическим фактором формирования атмос-, гидро- и литосферы с ее уникальным феноменом — почвенным покровом, обеспечившим формирование и эволюцию самой биосферы. Важнейшая особенность последней — исключительное разнообразие ее таксономических, ценологических и вообще экологических компонентов. Но палеонтологическая летопись свидетельствует, что в их соотношении не было хаоса, хотя биосферная эволюция и прошла через целый ряд кризисов, в том числе глобальных, связанных с великими вымираниями и экспансиями. И раз возникшие биологические и биотические структуры с неизбежностью вели эволюционное развитие в основном по ступеням усложнения и дифференциации, хотя и с зигзагами. Одним из путей явилась цефализация (ее зачатки обнаруживаются уже в венде — 570–680 млн лет назад), которая в ветви с ярко выраженным прогрессом высшей нервной деятельности вызвала появление гоминидов с их доминантной вершиной — человеком. Этот “триумф эволюции” закономерно может быть вписан в ее программу, растянутую на миллионы лет, но только сейчас приходит понимание экстраординарного и, возможно, рокового смысла положения, занятого на планете одним-единственным биологическим видом из великого множества живых существ, созданных творящей силой природы”.*

Теперь можно более определенно раскрыть содержание вышеназванных четырех этапов эволюции Вселенной, по П. Тейяр де Шардену [1], в понятиях общей теории систем.

1. *Преджизнь* — этап самоорганизации нашей пространственно-временной Вселенной из неведомого нам завакуумного небытия в результате осуществления коммуникативных (I) и интегративных (E, G) взаимодействий на квантовых уровнях с появлением известной нам реальности существования энергии и косной (неживой) материи в бытии.

2. *Жизнь* — этап самоорганизации косной материи, в результате осуществления тех же коммуникативных (I) и интегративных (E, G)

взаимодействий — в живую материю, обладающую четырьмя (ΣЮ) компонентами потребностей жизнедеятельности на уровне инстинктов — безусловных рефлексов и способных к приобретению условных рефлексов на уровне ощущений (Ф1).

3. *Мысль* — этап самоорганизации живой материи в обладающего сознанием человека, способного не только к обретению условных рефлексов на уровне символов, но и общению (ΣД) с себе подобными в символической форме (рисунок, речь, письменность и т.п.).

4. *Сверхмысль* — этап самоорганизации мыслящих живых существ — людей на основе способности к интроспективному восприятию природы и общества, развивающейся до принципиально нового уровня коммуникативности типа (Ю4) — способности к сопереживанию, — которой обладает все живое на Земле.

Совершенно очевидно, что каждый этап эволюции осуществлялся через известный теперь из теории универсального эволюционизма цикл преобразований систем, коллективизированных на  $i$  уровне элементов, в систему коллективизации нового  $i + 1$  уровня посредством сначала индивидуации элементов в  $i + 1$  состояние, а затем бифуркации предыдущей в эволюции  $i$  системы в последующую — более высокого  $i + 1$  уровня организации. Соответственно последовательности преобразований в этом цикле его можно обозначить по начальным буквам их названий как цикл “ $k - u - b - k$ ”. Отличие одного цикла системобразования от другого заключается в том, что каждому уровню коллективизации, являюще-

муся событием в эволюции Вселенной, соответствуют свои, принципиально отличающиеся типы системообразующих связей и коллективирующиеся элементы (табл. 1).

Эволюция первого этапа — Преджизни — обуславливалась коммуникативностью и интегративностью элементов системы бытия на уровне субатомных и релятивистско-квантовых взаимодействий. Этап возникновения Жизни отличается от первого тем, что коммуникативность и интегративность клеточных организмов стала осуществляться на уровне биомолекулярных процессов, обеспечивая составляющую телесной жизнедеятельности (их принято называть по определению акад. П. Симонова — витальными и обозначать условно — “ОНО”). Третий этап — возникновения сознания, Мысли — был обусловлен проявлением коммуникативности и интегративности уже на уровне нервной системы и ее носителя — нейронной сети, способной обеспечить условно-рефлекторные связи в виде сложных логических процессов, рассматриваемых как интеллектуальная составляющая жизнедеятельности людей и обозначаемых как “Я”. Четвертый этап — Сверхмысли — подразумевает восстановление более равноправной, а может быть и доминирующей роли коммуникативности и интегративности, которые незримо обеспечивали и сопровождали все этапы геологического, биологического и социального развития на Земле и в представлении людей были духовной составляющей их жизнедеятельности — “СВЕРХ-Я”. Материальными носителями информации этого уровня в живом организме сле-

**Таблица 1.** Этапы самоорганизации Вселенной

Этап эволюции	Событие цикла бифуркации	Элементы самоорганизации	Форма представления
Преджизнь	Большой Взрыв и возникновение галактик и звезд	От квантов до молекул кристаллов	Косная материя с резонансно-полевой связью субатомных частиц
Жизнь	Появление простейших прокариот	От молекул РНК простейших до многоклеточных	Живая материя с эфаптической связью молекул
Мысль	Появление человека	От предгоминидов до человека	Мыслящее преимущественно логически общество
Сверхмысль	Появление ноосферы	От современного общества до ноосферы	Ноосферическое сообщество, с эмоционально-образным прямым восприятием бытия (интроспекция)



дует считать структуры генов организмов и, в частности, особую ансамблевую, так называемую, эфаптическую коммуникативность глиальных межнейронных структур в головном мозге.

Теперь можно представить себе, что сознание — это свой уровень и коммуникативное средство системообразования общества со своими ограничениями в возможностях охвата и проникновения в бытие систем других уровней самоорганизации. В этом достаточно доказательно пытался убедить нас В. Налимов [22] средствами математического описания вероятностного характера информационных связей между различными системами.

Эти ограничения сознания в отражении реальной сущности связи явлений наблюдаемого нами мира порождают, в свою очередь, неполноту возможностей единения людей в обществе на основе только чисто логического сознания как системообразующего начала, хотя сознание и создает предпосылки для единения людей перед Природой (и не только материального) на основе других начал, уже за пределами сознания. К ним следует отнести реально существующие в недрах внутреннего мира Человека духовные переживания его собственного бытия, которые пока еще не полностью проявили себя и будут раскрыты как системообразующие связи в эволюции общества на уровне, названном П. Тейяр де Шарденом [1] — *Сверхмыслью*. По-видимому, сознание как ступень коммуникативности в эволюции жизни начинает исчерпывать себя, так как интегративность человечества в материальном воздействии на Природу, благодаря общепланетарной преимущественно логической коммуникативности сознания, достигла критических масштабов и назрела необходимость нового уровня коммуникативности человечества на основе духовных связей и высшей нравственности в эмоционально-ценностных отношениях людей между собой и Общества с Природой.

Уже сегодня мы являемся участниками мегасинтеза ноосферы как интегрированного мирового сообщества в общепланетарном производственно-экономическом, информационно-познавательном и, в определенной ограниченной мере, духовном единении. И в этом мегасинтезе забегание вперед более легко осуществимых общепланетарных единений производственно-эко-

номического и информационно-познавательного плана, наряду с отставанием духовно-нравственного единения человечества, порождает недопустимое обособление в обществе: отдельных личностей, социальных групп, масс масштабов наций, этносов, цивилизаций, с возможностью возникновения смертельно опасных для существования всего человечества конфликтов между ними.

Не исключено, что человечеству предстоит исполнить уже известную в истории биосферы роль генератора следующей ступени эволюции жизни на Земле: во-первых — преодолеть барьер самоотравления отбросами (как это сделали прокариоты 2 млрд лет назад, породившие эукариот); и во-вторых — сохранить только малую часть своей видовой популяции, которая обладает коммуникативностью более высокого уровня, чем нынешнее человеческое сознание, оказавшееся недостаточным для самосохранения вида *homo sapiens* в системе Человек – Природа – Общество.

Кстати, эукариоты именно благодаря преимуществам, обусловленным повышенной коммуникативностью при двуполом размножении, обрели более высокую способность адаптации к среде через ускоренную изменчивость и за 2 млрд лет преодолели дистанцию от безъядерных бессмертных одноклеточных прокариот до монопольного владычества *homo sapiens* на Земле — владычества, рокового для самого человечества.

Характерно, что в обоих глобальных экологических кризисах (прокариот и человечества), продолжение эволюции жизни осуществлялось той частью видовой популяции, которая *не являлась господствующей количественно* и представляла ту или иную форму аномалии по отношению к разросшимся до критических пределов и переполнившим всю экологическую нишу Земли нормальным, на каком-то временном этапе эволюции, сородичам.

Уже сегодня просматривается тенденция спасения здоровья и жизни части людей, которым это доступно, через создание локальных, изолированных от отравленной в целом среды Земли, либо своеобразных территориальных резерваций (например экологически чистые микрорайоны или поселки элитных дач) либо искус-

ственных технических сооружений (чего стоят атомные бомбоубежища длительного выживания для избранных, размером с подземные микрорайоны!). Да и сами города-мегаполисы, которые стягивают к себе все большую часть населения Земли, уже теперь превратились в среду, противоестественную для природы, и способны существовать только будучи поддерживаемыми искусственными (рукотворными) системами жизнеобеспечения. Отсюда один шаг до перехода разумной жизни на Земле к существованию людей, из числа “золотого миллиарда”, в технически созданных искусственных оболочках (чем не эукариоты по отношению к прокариотам), имеющих функции защиты от отравленной среды и контролируемого обмена информацией, веществом и энергией с этой средой для обеспечения жизни “ядра” такой, с позволения сказать, “клетки” (“ядром” в ней теперь будет человек).

Однако для осуществления такого скачка физической эволюции Человека в условиях современного, стремительно развивающегося экологического кризиса необходим не меньший, а больший скачок в способности людей к коммуникативности, выходящей далеко за пределы сложившегося за 4 млн лет истории человеческого общества символично-смыслового, по сути, абстрактного обмена информацией. Можно только предполагать, что этот канал более высокой коммуникативности людей, способный обеспечить системное продолжение их эволюции, включает не просто повышенную мощь в способности к сопереживанию (Ю4) между людьми, но и аномальную сегодня способность отдельных людей к интроспективному *видению-ведению* бытия — прямому восприятию информации о его энерго-материальном исполнении на уровне квантовых процессов. По сути, речь идет о развитии механизма общения людей за пределами уровня сознания (Д1) во внутреннем мире Человека, который реально существует и работает в нем уже сегодня в виде приобретаемых в индивидуальном опыте подсознательных (Ф1, Ф2, Д2, Д3) или полученных в зачатии с генами (Ю1, Ю2, Ю3, Ю4) видовых компонентов его потребностей. Вопрос об участии указанных компонентов внутреннего мира различного уровня и происхождения в формировании и динамике развития трех составляющих жизнедеятельности

Человека и Общества “ОНО”, “Я” и “СВЕРХ-Я” — представляет собой самостоятельную и достаточно разработанную задачу в современной науке.

Спорить о реальности участия неосознаваемой сферы внутреннего мира Человека в формировании его поведения в жизнедеятельности уже никто из серьезных ученых не решается. Более того, политики с их извечно прагматическим комплексом безответственной борьбы за власть (другого способа самоутверждения они просто не знают) уже сегодня с помощью знатоков в индивидуальной и массовой психологии (психологов, социологов, политологов, имиджмейкеров) не пренебрегают грамотной эксплуатацией этого знания для достижения своих групповых эгоистических целей. Противопоставить этой опасности безнравственного использования современного знания внутреннего мира человека можно только систему *Учитель* (по Н. Моисееву [6]), органично сочетающую воспитание людей в духе высочайшей духовной нравственности и ответственности Человека за его взаимоотношения с Природой и Обществом, своевременное осознание и безусловное нравственное усвоение в качестве *табу* того самого *экологического императива* Природы, несоблюдение которого Человеком равносильно самоуничтожению Общества на Земле безграничными силами той же Природы.

Чем раньше придет к людям осознание этой катастрофической перспективы, тем больше будет шансов разумного и нравственного пути преодоления нынешнего глобального экологического кризиса на Земле, который уже сегодня реально может стать последним этапом истории человечества в том его видовом исполнении, которое сложилось к началу XXI века.

Поэтому своевременное познание людьми природы Человека и Общества и их места в Природе является насущной и актуальнейшей задачей для всех людей Земли, и конечно же, прежде всего, для тех, кто имеет возможность обрести образование и культуру, кому по плечу было бы нравственное решение задач, возникших перед человечеством накануне XXI века. Не случайно научно-педагогическая общественность ряда вузов в последние годы уделяет все большее внимание вопросам системных взаимоотношений в

триаде “Человек – Природа – Общество” на уровне постоянно действующих семинаров (семинар академика РАН Н. Моисеева в Политехническом музее при Международном независимом эколого-политологическом университете, семинар “Человек” — в Московском государственном техническом университете, семинар по социальной инженерии — в Московском энергетическом институте)

Большую положительную роль в становлении духовности общества способны также осуществить инновационные технологии обучения в преподавании (В. Назаренко, Н. Маслова, В. Шаталов, Ш. Амонашвили, Л. Тарасов) и психологической помощи людям в обретении способности к гармоничному саморазвитию как личностей (В. Вульф [30], В. Франкл [31], Г. Щедровицкий, С. Гроф [24], В. Взятыхшев, В. Волченко [32]).

Успеют люди произвести свое духовно-нравственное преобразование или нет — от этого будет зависеть, сохранится ли большая часть существующего населения Земли (а не только “золотой миллиард”) или погибнет, передав эстафету эволюции разуму немногим избранным, подготовившимся к этой катастрофе. Впрочем, вполне возможно и полное исчезновение человечества в земной биосфере, которая уже без нас продолжит свой, предначертанный ей феномен творения — поиск более удачных, чем феномен человека, ветвей эволюции Вселенной.

#### ЛИТЕРАТУРА

18. В. Г. Горшков, *Физические и биологические основы устойчивости жизни*, РФФИ, Москва (1995).
19. Ю. В. Чайковский, *Элементы эволюционной диатропики*, Наука, Москва (1990).
20. А. М. Хазен, *О возможном и невозможном в науке*, Наука, Москва (1989).
21. К. Прибрам, *Языки мозга*, Прогресс, Москва (1975).
22. В. В. Налимов, *В поисках иных смыслов*, Прогресс, Москва (1993).
23. Ю. Л. Климонтович, *Статистическая теория открытых систем*, Янус, Москва (1995).
24. С. Гроф, *За пределами мозга*, Центр Соцветие, Москва (1992).
25. Н. Я. Пэрна, *Ритмы жизни и творчества*, Москва – Петроград (1925).
26. И. Б. Мардов, *Этапы личной духовной жизни*, Радикс, Москва (1994).
27. У. Джеймс, *Многообразие религиозного опыта*, Андреев и сыновья, С.-Петербург (1992).
28. Ц. Ломброзо, *Гениальность и помешательство*, Республика, Москва (1994).
29. Б. С. Соколов, *Проблемы доантропогенной эволюции биосферы*, Наука, Москва (1993).
30. В. Вульф, *Холодинамика*, Ассоциация холодинамики, Москва (1995).
31. В. Франкл, *Человек в поисках смысла*, Прогресс, Москва (1990).
32. В. Н. Волченко, “Неизбежность, реальность и постижимость тонкого мира”, *Созн. физ. реал.*, 1(1–2), 2–14 (1996).
33. Ю. Д. Железнов, Э. А. Абрамян, С. Т. Новикова, *Человек в Природе и Обществе*, Изд. МНЭПУ, Москва (1998).
34. Ю. Н. Иванов, *Сжатие стоячих волн. Ритмодинамика*, РИА, Москва (1996).
35. Н. А. Монахов, *Плоды подсознания*, МИК, Москва (1995).
36. А. Л. Чижевский, *Земное эхо солнечных бурь*, Мысль, Москва (1973).
37. К. Ясперс, *Смысл и назначение истории*, Республика, Москва (1994).
38. Ю. М. Бородай, *Эротика – Смерть – Табу*, Гнозис, Москва (1996).
39. В. Е. Еремеев, *Теория психосемиозиса и древняя антропокосмология*, АСМ, Москва (1996).

Поступила 10.01.1999

*Железнов Ю. Д.,  
профессор, доктор технических наук,  
академик Международной академии наук высшей школы*

**А. Л. Чижевский**

## **ВЛИЯНИЕ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ И КОСМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ПОВЕДЕНИЕ ИНДИВИДОВ И КОЛЛЕКТИВОВ<sup>1</sup>**

Последовательные смены всемирной деятельности человечества в течении каждого цикла потребовали объяснения с точки зрения современной биофизики.

Однако предварительно предстояло выяснить вопрос о том, как влияет деятельность солнца на центры высшего нервного аппарата человека — прямо или косвенно, т.е. непосредственно на орган психической деятельности или же при участии таких факторов, как голод, возникший вследствие засухи (которая, в свою очередь, могла явиться следствием деятельности солнца) и вызвавший войну или дороговизну продуктов, побудившая народ к восстанию и т.д. Изучение этого вопроса показало, что косвенный фактор, хотя и часто сопутствует, но отнюдь не является необходимым.

В самом деле, одно и то же число концентраций исторических событий в каждом столетии и одновременность их во многих участках земли вполне ясно говорит за то, что эти явления вызываются ни каким-либо местным естественным фактором, имеющим ограниченный район действия, а некоторыми силами, строго периодически влияющими на человечество, независимо от того, какую область земного шара оно населяет. Здесь резко бросается в глаза именно эта одновременность массовых волнений или даже возмущений на всем земном шаре. Поэтому необходимо заключить, что возмущающие силы действуют повсеместно в одно и то же абсолютное время.

Если бы ход исторических событий был предоставлен всецело самому себе и ни один из кос-

мических факторов не влиял бы на него, мы никогда бы не обнаружили в нем закономерных колебаний более или менее точного периода и их одновременности на всей территории планеты.

Из сказанного следует заключить, что есть некоторая взвешенная сила, воздействующая извне на развитие событий в человеческих сообществах. Одновременность колебаний солнечной и человеческой деятельности служат лучшим указанием на эту силу.

Итак, мы пока должны допустить, что электрическая энергия солнца является тем внешним естественным фактором, который оказывает влияние на ход исторического процесса. Теперь же обратимся к рассмотрению зависимости, существующей между человеческим организмом и различными колебаниями окружающего его пространства. Следует помнить, что зависимость эта между человеком, а равно животными и растениями — с одной стороны и неорганическим миром — с другой, чрезвычайно сильна, хотя и тонка до неуловимости.

Среда, в которую погружены наши организмы обладает постоянной подвижностью и подвержена самым многообразным микро- и макро-колебаниям и пульсациям. Малейшее отклонение от строго-горизонтальной поверхности, движение воздуха или какого-либо близко расположенного тела, изменение силы солнечного освещения, температуры и степени влажности, эманации почвы и т.д. непрерывно колеблют потенциал атмосферного электричества, так как сама атмосфера представляет из себя огромное электрическое поле.

Наш организм, коллоидальная система которого претерпевает постоянные изменения, обладает утонченной чуткостью ко всяким внешним

<sup>1</sup> Окончание (см. *Созн. физ. реал.*, 4(5), 39 – 50 (1999); 5(1), 30 – 43 (2000)). Из кн.: А. Л. Чижевский, *Физические факторы исторического процесса*, Калуга (1924).



воздействиям и колебаниям. Испытывая эти колебания, нарушающие равновесие, организм принужден непрерывно затрачивать известную энергию на восстановление этого равновесия.

Многие из этих колебаний не доходят до порога сознания и обычно крепкие и здоровые организмы слабо реагируют на них; процесс восстановления равновесия протекает бессознательно. Но резкие колебания физической среды и в крепких организмах вызывают известные нарушения, изменяют знак тонуса высшей нервной деятельности и создают то, что в общепитии называется “сменой настроений”, без какой-либо видимой причины.

Спенсер (Herbert Spense, 1820 – 1903) принимал жизнь за поддержание подвижного равновесия, за непрерывное приспособление внутренних отношений к внешним.

Знаменитый русский физиолог академик И. П. Павлов по поводу этих уравниваний пишет следующее: “Как часть природы, каждый животный организм представляет собою сложную обособленную систему, внутренние силы которой каждый момент, покуда она существует, как таковая, уравниваются с внешними силами окружающей среды. Чем сложнее организм, тем тоньше, многочисленнее и разнообразнее элементы уравнивания. Для этого служат анализаторы и механизмы как постоянных, так и временных связей, устанавливающие точнейшие соотношения между мельчайшими элементами внешнего мира и тончайшими реакциями животного организма. Таким образом, вся жизнь от простейших до сложнейших организмов, включая, конечно, и человека, есть длинный ряд все усложняющихся до высочайшей степени уравниваний внешней среды. Придет время — пусть отдаленное — когда математический анализ, опираясь на естественнонаучный, охватит величественными формулами уравнений все эти уравнивания, включая в них, наконец, и самого себя”<sup>1</sup>.

Другой русский ученый, известный метеоролог А. В. Клоссовский, по поводу влияния внешних явлений на организм, пишет следующее: “Органическая жизнь на земной поверхности совершается под непосредственным воздейст-

ствием целого ряда непрерывно изменяющихся климатических факторов. Количественное и качественное изменение каждого из этих факторов влечет за собою соответствующие изменения в функциях нашего организма и при известных, неблагоприятных условиях может вызвать целый ряд болезненных явлений. Вообще, жизнедеятельность нашего организма находится в тесной связи и зависимости от метеорологических факторов”. “Важную роль, — говорит проф. Клоссовский в другом месте, — играют также изменения в количестве и напряжении солнечной инсоляции и атмосферного электричества. Если бы мы могли построить графически изменения каждого из многочисленных метеорологических элементов за известный период времени, то, быть может, кривая заболеваемости и смертности явилась бы результатом своего рода интерференции всех метеорологических элементов. Наконец, влияние метеорологических условий отражается на деятельности нашего организма не только непосредственно, но и косвенно. Эти факторы заключаются в том, что ими создаются более или менее благоприятные условия для развития и размножения болезненных бактерий”<sup>2</sup>.

Болезненные и нервные организмы, подобно точным и чутким приборам физика, уже в значительной степени ощущают малейшие колебания окружающей среды. Это же явление ясно выражается на лицах, лишенных с детства или от природы главных органов чувств, например на глухо-слепонемых. Владея лишь осязанием и обонянием, они приобретают изумительные способности узнавать многие изменения окружающего их пространства, которые отнюдь нельзя назвать одним изоощрением оставшихся у них чувств. Самые разнообразные явления внешнего мира, начиная от влияния предметов на воздушные слои и кончая разубавлением настроения окружающих людей, вплоть до угадывания мыслей — передаются им непосредственно, без прямого прикосновения (Helen Keller).

Для болезненных человеческих организмов играют роль порой ничтожные изменения физической среды; эти изменения, воздействуя на всю систему организма, заставляют человека испытывать гаммы разнообразных ощущений, а

<sup>1</sup> Акад. И. П. Павлов “Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности (поведения) животных”. *Условные рефлексы*, стр. 77, Госуд. Издат. 1923.

<sup>2</sup> Проф. А. В. Клоссовский. *Климатология в связи с климатотерапией и гигиеной*. Одесса. 1904.

иногда дают возможность предвидеть за несколько часов или даже дней наступление каких-либо метеорологических или вулканических явлений. В научной литературе имеются указания на то, что встречаются субъекты, предсказывающие, на основании известных изменений в своем организме, землетрясения, грозы, смерчи и колебания погоды вообще. Это объясняется тем, что всем крупным метеорологическим и тектоническим явлениям предшествуют известные колебания физической среды. Так например, перед землетрясениями за сутки, а иногда и более раздражаются магнитные бури, которые появляются, как полагают, вследствие бурных движений магмы в пластах земной коры, значительно удаленных от поверхности. Есть также указания, что вулканические явления действуют на силу магнетизма (Фиц-Рой, Орлов). Известно, что магнетизм, в свою очередь, оказывает сильнейшее влияние на нервную систему больных и психически-ненормальных людей, которые с завязанными глазами автоматически повинуются малейшему движению магнита, находящегося в руках врача, и могут принимать самые неестественные для здорового человека позы. По наблюдениям японского сейсмолога Омори некоторые животные проявляют к колебаниям почвы замечательную чувствительность. Согласно десятибалльной шкале Форель-Меркалли, даже самые легкие землетрясения чувствуются очень нервными людьми, в то время как все прочие остаются к микро-колебаниям почвы вполне безразлично. Но существуют индивиды с настолько обостренной деятельностью нервной системы, что за некоторое время до начала землетрясения, обнаруживаемого позже самыми точными и самыми чуткими сейсмическими аппаратами, ощущают его приближение. Так например, на ст. Ала в Южном Тироле 27/1 – 1897 г. наблюдались два подземных толчка, которые и были за 1/4 и 1/2 часа предсказаны одною истеричною девушкой.<sup>3</sup>

Целый ряд нервных и патологических заболеваний тесно связан с периодическими или непериодическими изменениями окружающего ор-

ганизма электрического или магнитного поля, находящегося в зависимости от положения небесных светил. Исстари известно, что положение солнца и фазы луны оказывают влияние на многие болезни. Так например, припадки лунатизма или временное полу-катаlepsическое состояние человеческого организма совпадают с новолунием; острая болезнь головного мозга — эпилепсия также чаще всего появляется при новолунии, что и дает повод говорить о влиянии на нее луны; нервно-ревматические заболевания как-то: ишиас, люмбаго, мигрень, тик и др., как это было замечено больными, находятся в некотором соотношении с небесными телами. Новолуние ухудшает многие нервные болезни — невралгии, табес и прочее. Отметим также и то обстоятельство, что женщины и самки животных имеют более шансов забеременеть тогда, когда регулы у них совпадают с полнолунием. В медицинской литературе имеются указания на вероятность влияния солнца и луны и на другие болезни и отправления человеческого организма. Аррениус показал<sup>4</sup>, что различные изменения атмосферного электричества, связанные с положением луны, влияют на менструации, рождаемость, смертность, эпилепсию и пр. Д-р Декстер (Лондон, 1904 г.) опубликовал свое исследование о влиянии метеорологических факторов на внимание, поведение, успешность занятий, а также на проявление преступности, пьянства, самоубийства и прочее. Леман и Педерсен (Копенгаген, 1907 г.) собрали любопытные данные о соотношении между метеорологическими факторами и работоспособностью человека. О работах в данном направлении Ломброзо мы уже говорили выше.

По этому же вопросу небезытересные мысли были недавно высказаны Нордманом (Nordmann). Французский астроном полагает, что даже самые ничтожные колебания внешней среды должны оказывать влияние на общее состояние нервной системы человека и изменять его психическую деятельность. В лабораторном инструменте — электроскопе Нордман видит одну из мощных сил будущего государства, регулятор общественного строя, поведения граждан и бла-

<sup>3</sup> Проф. А. В. Клоссовский. “Физическая жизнь нашей планеты на основании современных воззрений”. Стр. 38. Одесса. Mathesis, 1908.  
Этому вопросу Ж. Мильн в 1896 г. посвятил специальную работу.

<sup>4</sup> “Научное Обозрение”, № 2, стр. 297 – 1900. Св. Аррениус. “Влияние космических условий на физиологические отправления”.

госостояния страны. Тут невольно приходят на мысль слова английского психиатра Маудсли (Maudsley): “Мы, — говорит он, — *вибрируем в унисон с такими отдельными влияниями неба и земли, которых не может пока измерить наша наука*”.

И не одни только люди способны отзываться на все эти внешние изменения, но также животные и растения, состояние которых иногда (например, в моменты наступления атмосферных колебаний) ясно обнаруживают ненормальное состояние их организма. Французский энтомолог Фабр (Fabre) опубликовал в одно научном журнале весьма любопытные наблюдения над степенью чувствительности к внешним колебаниям некоторых насекомых. Среди растений также имеются виды, выказывающие определенные изменения при колебаниях влажности, давления и колебаниях потенциала атмосферного электричества. Жизненные функции растений тесно связаны с развитием значительного количества электричества и, наоборот, под влиянием электричества жизнедеятельность растения претерпевает известные изменения. Без сомнения, колебания электрического и магнитного поля, возникающие от космических или геофизических причин, оказывают огромное влияние на жизнь, развитие и заболеваемость всех растительных и животных организмов.

Известно, что электрическое действие солнечного света на атмосферу вызывает в ней ряд химических превращений. Ультрафиолетовые лучи солнечного света производят химическое действие. Они превращают молекулу кислорода ( $O_2$ ) в молекулу озона ( $O_3$ ). Еще в 1874 году Моффа пытался доказать, что в годы усиления солнечной деятельности среднее количество атмосферного озона больше, чем в течение минимума.<sup>5</sup> Затем под влиянием электричества азот воздуха отчасти соединяется с водородом, водяными парами и кислородом, образуя аммиачные соединения, нитриты и нитраты. Наконец, воздействие солнечного света вызывает, так называ-

емый, фотоэлектрический эффект Халльвакса (Hallwachs) — истечение отрицательных зарядов электричества из многих каменных пород на поверхности земли (Столетов, Righi).

За изменением химического состава воздуха неизменно следует нарушение нормальных отклонений в организме и изменение течения химических реакций в некоторых важнейших органах<sup>6</sup>. Последнее при посредстве кровообращения может отразиться на состоянии психики, возбуждая или угнетая ее, ибо современная нау-

<sup>6</sup> Еще Ламарк (de Lamarck, 1744 – 1829), а в недавнее время Eimer утверждали, что биологический процесс обусловлен всецело внешними влияниями. Это значило бы, что многообразная (физическая и нервно-психическая) изменчивость живых организмов должна быть рассматриваемая, как реакция на внешние воздействия, как-то: давление воздуха, температуры, действия света, воды, климата, пищи, всей окружающей физико-химической среды и т.д. Действительно, науке известны многие факты, вполне подтверждающие такую точку зрения. Например, сближение глаз у эмбрионов рыбы *Fundulus* происходит благодаря прибавлению хлористого магния к воде, в которой они находятся; увеличение жабр у головастика одной лягушки (*Rana arvalis*) вызывается уменьшением количества кислорода в воде, содержащей их. Опыты, произведенные в этом направлении Лёбом (Loeb) весьма поучительны. Таким образом, внешние влияния могут модифицировать организмы и воздействовать на состояние их биотонуса. Эта изменчивость организмов под влиянием внешних агентов имеет следующую физико-химическую основу: дело в том, что белки, представляющие собою самую важную часть организмов отличаются химической неустойчивостью и, как коллоиды, обладают способностью с легкостью изменять свое физическое состояние.

С другой стороны, в самом организме имеются органы, деятельность которых может обусловить то или иное состояние нервно-психической сферы. Учение о гормонах (Старлинг) показало величайшую важность функционирования желез внутренней секреции. Помимо того, что от химических продуктов, которые вырабатывают шишковидная, щитовидная железы, гипофиз и др., зависит развитие организма и нервных образований в нем, а равно развитие половой сферы, роста, растительности, изменчивость внешности и умственной деятельности, — помимо всего этого установлено, что функционирование этих важнейших для всего организма внутренних лабораторий сильно изменяется под влиянием внешних факторов: повышение температуры predisполагает щитовидную железу к ускорению отклонений; углеводная и жирная пища угнетают внутреннюю секрецию поджелудочной железы и пр. Последнее, в свою очередь, оказывает влияние на общее состояние психической деятельности, возбуждая или угнетая ее. Следовательно, одним из важных элементов, которые создают конечный результат нервно-психической деятельности человека, его поведение, надо считать также и химические функции его внутренних органов. Все это порождает сложную совокупность зависимых одно от другого явлений внешнего и внутреннего порядка.

<sup>5</sup> Выше мы уже видели, как движение холеры, чумы и др. инфекционных болезней гибко соответствует ходу солнечной деятельности. Мысль о том, что к распространению холеры predisполагает усиление отрицательного электричества в атмосфере, была неоднократно высказываемая русскими и иностранными учеными (Иноземцев, Грауфогель, Швейкарт).

ка стоит на той точке зрения, что психическая деятельность является продуктом физико-химических превращений в нервных центрах.

Поэтому весьма знаменательно то обстоятельство, что для сего времени не было сделано обширных исследований и наблюдений влияния периодических колебаний солнцедятельности на ход органической жизни земного шара вообще и психической жизни человека и животных — в частности. Правда, отсутствие работ в этом направлении находит себе оправдание в том, что лишь недавно наука, изучающая высшую нервную деятельность человека, стала на надлежащую почву физико-математического анализа. До сего времени влияние окружающей среды на нервную систему изучалось преимущественно относительно субъективной реакции. Но объективный наблюдатель констатирует реальные соотношения, существующие между наблюдаемыми явлениями, подтверждая их математической формулировкой.

Изучение нервной деятельности в некоторых лабораториях ныне ведется с помощью методов физики и химии и приложения математического анализа. Труды крупных американских и европейских ученых (J. Loeb'a, W. Nernst'a и др.), видное место среди которых занимает наш соотечественник — директор Института Биологической физики в Москве акад. П. П. Лазарев, работающий в этой области, показали, что в основе нервной деятельности лежит физико-химический процесс.

Всякое раздражение концов органов чувств вызывает в них химическую реакцию, сопровождающуюся движением ионов. Это движение последовательно передается по составляющим нерв частям до нервных клеток и вызывает здесь появление соответствующих реакций, воспринимаемых нами, как ощущения. Последние, следовательно, могут возникнуть только в случае физико-химического процесса.

Раздражителями нервных окончаний являются электромагнитные колебания, химические реакции, механические воздействия, поэтому для разложения чувствительных к раздражению веществ должна быть приложена некоторая энергия. Таким образом, каждый периферический аппарат трансформирует определенный

вид внешней энергии в нервный или физико-химический процесс.

Акт мышления сопровождается физико-химической реакцией, которая обнаруживает периодичность. Эти реакции, имеющие место в нервных центрах коры головного мозга, сопутствуемы появлением периодических электродвижущих сил, вызывающих электромагнитные процессы в окружающем пространстве.

Указанные положения являются следствием из совокупности данных, которыми располагает современная биофизика и необходимым выводом ионной теории возбуждения Лазарева.

Но, если всякий мыслительный акт сопровождается электромагнитными волнами, следует сделать допущение, что соответствующие нервные центры могут служить преемником этих волн и таким путем непосредственно воспринимать мысль.

Гипотеза о непосредственной передаче мысли была уже неоднократно высказываемая с точки зрения иных теорий, и вопрос этот может считаться близким к окончательному разрешению. Акад. В. М. Бехтерев по этому поводу пишет: *“Возможно ли непосредственное индуцирование одного индивида другим, т.е. влияние одного лица на другое без посредства каких-либо знаков или других посредников в этом деле. Вопрос, поставленный таким образом, как мне кажется, удалось разрешить в положительном смысле”*<sup>7</sup>.

Для обнаружения непосредственной передачи мысли многими исследователями были сделаны над животными и людьми соответствующие опыты, которые подтвердили возможность прямого общения (Richet, Lehmann, Бехтерев и др.). В таком случае явления внушения — единичного и массового — могут быть объяснены путем электромагнитного возбуждения центров одного индивида соответствующими центрами другого.

История изобилует красноречивыми фактами массового внушения. В сущности, не совершилось ни одного исторического события с участием масс, где нельзя было бы отметить внушения, подавляющего волю единиц. Это внушение в некоторых случаях не ограничивалось только какою-либо группой людей, но охватывало города и целые страны, и следы его на протяжении

<sup>7</sup> Loc. cit., p. 122 – 123.



долгого времени сохранялись в политических или военных партиях, передаваясь из рода в род и отражаясь в различных произведениях искусства. Так, внушение в ходе исторического процесса и психической эволюции человечества приобретает огромное значение первостепенной важности. Его роль была формулирована еще Тардом (Tarde)<sup>8</sup>.

На основании известных данных, еще нуждающихся в проверке и обосновании, можно предполагать, что сила внушения — влияние единичных лиц на массы — возрастает, с усилением пятнообразовательной деятельности солнца. Произведенный нами анализ многочисленных исторических событий показал, что влияние на массы ораторов, народных вождей, полководцев не всегда имеет одинаковую силу и колеблется не только периодически по этапам солнечного цикла, но даже и по временам года. Первое может быть получено из факта интеграции масс во втором периоде цикла и единение их в период максимального возбуждения. Второе было отмечено социологами, изучавшими поведение толп<sup>9</sup>.

Поэтому возникает предположение, что увеличение пятнообразовательной деятельности солнца, связанное с увеличением его электрической энергии, оказывает сильнейшее влияние на состояние электромагнитного поля земли, так или иначе возбуждая массы к действию и способствуя внушению. Химические реакции внутри человеческого организма, взятого в целом, при резких колебаниях или нарушениях в напряжении электрического состояния атмосферы и почвы, неминуемо претерпевают изменения, которые тем резче, тем скорее должны отражаться на общем состоянии организма, чем сильнее и внезапнее совершаются эти перемены. Кроме того, пертурбации магнитного электрического поля земли должны производить вполне непосредственные, соответствующие пароксизмы в нервной, а также и сосудистой системе организма. Таким образом, получается сложный комплекс косвенного и непосредственного воздействия.

Значительные возмущения на солнце, сопровождаемые излучением электромагнитных волн

и радиоактивным распадом солнечной материи, вызывают в массах, при наличии обобщающего фактора, взрыв единения, единодушия, тотчас же располагая их к тем или иным деяниям. Следовательно, *подъемы солнечной деятельности превращают потенциальную энергию (энергию накопления) масс в энергию кинетическую (энергию движения)*.

Изучая старинные летописи, хроники и анналы азиатских и европейских народов, мы часто встречали описания общественных или военных движений, поставленных в связь с одновременно происходившими небесными явлениями, главным образом, с северными сияниями, ореолами вокруг солнца или луны и другими оптическими эффектами, имеющими место во время прохождения больших пятен через центральный меридиан солнца. Этим небесным явлениям древнее суеверие приписывало таинственные силы влиять на людей, считая их знаменами (signum). В трепетных огнях полярных сияний (aurora borealis), в кругах около солнца (fascia) и пр. наши предки видели предзнаменование войн, стихийных народных бедствий и мора. Шумы, сопровождающие метеорологические явления, принимались ими за угрожающие и казнящие “голоса пророчества” (voces exprobatationis).

Во время последней мировой войны мы наблюдали странные совпадения появления больших пятен на солнце и немедленного усиления военных действий на многих фронтах. Первое наблюдение сделано было нами в середине июня 1915 года, когда большая группа пятен проходила центральный меридиан солнца, когда на севере блистали полярные сияния, виденные в России и Северной Америке, и магнитные бури непрерывно нарушали движение телеграмм, а люди упорно и жестоко в морских и сухопутных боях мерились своими силами: немцы и русские, австрийцы и черногорцы, пруссаки и англичане. Эти наблюдения и положили начало нашим исследованиям и в данной области.

Мы можем привести также два разительных, многими замеченных, примера, подтверждающих вышесказанное самым наглядным образом: вспомним, что февральскому и октябрьскому переворотам в России, а также революциям в Германии и Австрии предшествовали необычайно

<sup>8</sup> Г. Тард. *Законы подражания*, стр. 89.

<sup>9</sup> Г. Тард. *Общественное мнение и толпа*. Стр. 179, М. — 1902.

мощные подъемы пятнообразовательного процесса.

Имеются указания, что в дни большого числа пятен, количество психомоторных эксцессов значительно увеличивается. С целью обнаружения таковой связи нами было произведено специальное исследование, которое показало, что дни наибольших волнений в массах, дни массовых социально-политических движений совпадали во времени с большими пертурбациями в веществе солнца. Эти изумительные по своему значению совпадения придают высказываемым нами положениям такую вероятность, что вполне оправдывают тщательное и кропотливое исследование предмета.

Таким образом, исторические события развиваются путем целого ряда толчков, вызываемых колебаниями пятнообразовательного процесса на солнце. Скорость действия этих толчков, а равно и степень их напряженности, по всему вероятно, стоят в известной зависимости от элементов каждого отдельного колебания в веществе солнца, обусловленного также положением в том или ином периоде пятнообразовательного цикла.

На фиг. 5 (см. *Созн. физ. реал.*, 4(5), 49 (1999) — прим. ред.) графически изображено полное совпадение вспышек революционной деятельности масс в России в период 1905 – 1906 гг. с эпизодическими скачками активности солнца. Правда, математическая теория корреляции, будучи приложенной к данным кривым, не даст указаний на прямолинейную зависимость, но последние все же отлично иллюстрируют вышеприведенную формулу. Можно сказать, что и социальная эволюция, подобно эволюции в неорганическом (законы сдвига, теория квант) и органическом (теория мутаций) мире, совершается не плавно, а путем резких нарушений.

Итак, быстрые эпизодические увеличения активности солнца могут вызвать резкие изменения в состоянии психики человечества и резко изменить его поведение. Столь же быстрые падения активности солнца, очевидно, вызывают изменения в состоянии психики противоположного характера. Иными словами, *состояние предрасположения к поведению организованных масс есть функция деятельности солнца.*

Следовательно, критическое или литическое разрешение массовых народных движений находится в известной зависимости от хода пятнообразовательных процессов на солнце, а также и от вращения солнца вокруг своей оси. Это последнее отмечается нами потому, что вращение солнца может вызвать исчезновение или появление возмущенных мест солнечной материи, нарушающих течение некоторых процессов на земле.

Имеется полное основание признать, что между периодической деятельностью солнца и общественной деятельностью человечества существует прямое соотношение.

Возможность подобной зависимости отлично предвидел акад. П. П. Лазарев, на основании своих работ в области ионной теории возбуждения: *“Механическое воззрение на природу высшей нервной деятельности, руководящей всеми действиями человека, сделало за последнее время на только большие успехи в области естествознания, что должно явиться в будущем опорой для изучения массовых явлений в человеческом обществе. Изучение явлений общественных, в связи с явлениями геофизическими и космическими, должно пролить некоторый свет на общий закон, управляющий массовыми действиями людей, и дать возможность научного обоснования изучения законов человеческого общества”*<sup>10</sup> (разрядка наша — А. Л. Ч.).

Может быть, абсолютно-объективному наблюдателю массовая деятельность людей представлялась бы такой, как представляются нам прыгающие бузинные шарики в простейшем опыте, доказывающем электрическое влияние, или перемещающиеся железные опилки, повинующиеся каждому движению магнита. Известные свойства, заложенные в бузинных шариках или в опилках, могут проявиться только тогда, когда они получают определенный импульс от кондуктора электростатической машины или магнита.

Поэтому было бы совершенно ошибочно предполагать, что периодическая деятельность солнца является основной причиной тех или

<sup>10</sup> Акад. П. П. Лазарев. *Физико-химические основы высшей нервной деятельности.* Стр. 59 – 60, М., 1922.

иных исторических событий. Всякое такое событие есть динамическая реакция человеческих масс от всех действующих на них политических и экономических, а равно и естественных раздражителей, изменяющих их поведение и обусловливающих собою интеллектуальное и социальное развитие человечества. Американский термин “поведение” — behaviour (Iennings), приложенный к военно-политическим движениям масс, будет вполне уместен и должен означать попытку не историко-социологического, а объективного естественно-научного изучения массовых явлений в среде человечества.

### ПЕРСПЕКТИВЫ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обосновываемая нами теория зависимости поведения масс от космического влияния представляет из себя вывод из главных положений современной биофизики и может служить некоторым подтверждением их. Замечательные успехи этой науки в области изучения высшей нервной деятельности путем физико-математического анализа заставляют предполагать, что человек, всем своим существом, должен находиться под воздействием мощных космических и геофизических факторов.

И несмотря на то, что уже давно величайшими умами, начиная от Ньютона (I. Newton, 1642 – 1727) и Канта (I. Kant, 1724 – 1804) и кончая Гельмгольцем (H. v. — Helmholtz, 1821 – 1894) и Пуанкаре (H. Poincare, 1854 – 1912) физико-математический метод был признан наивысшими и единственно-научным способом познания природы, еще и в наше время есть ученые, придерживающиеся противоположных взглядов и считающие интроспекцию и непосредственное впечатление — лучшим способом познания человека и природы, а наивный реализм — лучшей философией. Убеждения подобного рода, лишены серьезного научного основания, чрезвычайно пагубно отражаются на развитии некоторых наук, которые по сие время заполнены псевдонаучными терминами и подавляющим обилием диалектического материала. Но можно надеяться, что важные для человека общественные науки, благодаря успехам биофизики, вскоре получат возможность устанавливать свои положения о человеческих взаимоотношениях путем применения точных дисциплин. Это будет важный

шаг вперед по пути к обнаружению закономерности в социальной эволюции человечества, законы которой, без сомнения, не являются исключением из общих принципов природы.

Еще со времени древних халдейских мыслителей закономерность была возведена в основу мирового процесса, и современная наука с каждым своим движением вперед лишь подтверждает это философское воззрение древности. В самом деле, будь хаос осуществлен в мире, очевидно, не было бы не только нас, мыслящих существ, появившихся в итоге миллионлетнего проявления закономерности, но и менее сложных, но столь же удивительно координированных органических и неорганических образований. Мы наблюдаем закономерность и в движении небесных тел, составляющих видимый звездный мир, и в движении электронов, составляющих атомы материи. Ей же подчинены функции живых организмов, имеющих свои периоды и фазы. Действительно, окружающая природа в человеческом уме издревле являлась источником того убеждения, что правильная периодичность или повторяемость явлений в пространстве или во времени — есть основное свойство мира, которым владеют одни и те же законы, распространяющиеся равно на все части природы, независимо от того, как делит, как расчленяет их человек: и неорганическая и органическая материя, со всею своею психической деятельностью, подчинена одним и тем же, общим для всей вселенной, принципам.

Поэтому с необходимой принудительностью вытекает следствие, по которому историческое развитие человечества, взятого в целом, должно протекать некоторым, вполне закономерным образом, по равнодействующей всех действующих на человечество внутренних сил социального порядка и внешних сил окружающей природы.

Теория физических основ исторического процесса позволяет констатировать факт наличия известного рода ритма в психической деятельности всего человечества и периодических колебаний в ходе всемирно-исторического процесса, как выражения этого ритма. Следовательно, как совокупная жизнь всего человечества, так жизнь индивидов подчинены строгим и неизменным законам ритма, которые могут быть обнаружены при помощи исследований, охваты-

вающих своим материалом деяния больших человеческих масс и большие промежутки исторического времени.

Разнообразные явления и события всемирной истории человечества, в свете излагаемой здесь теории, приобретают новый смысл и новое значение. Чрезвычайно важным и в чисто научном и в практическом отношении является установление того факта, что исторические и общественные явления наступают *не произвольно, не когда угодно, не безразлично по отношению ко времени*, а подчиняются физическим законам в связи с физическими явлениями окружающего нас мира и могут возникнуть только тогда, когда этому будет благоприятствовать вся сложная совокупность взаимодействия политико-экономических и других факторов в мире человеческом и физических факторов в мире неорганической природы. Благодаря закономерности, которой подчинено течение событий во времени, всякое явление в жизни отдельных сообществ или в международной жизни всего человечества получает известное объяснение, *возвышающее историю до степени точных дисциплин, наделенных законами*. Мы уже говорили выше, что наука есть знание об измеримом. Сделать историю наукой, а не “условной сказкой”, освободить ее от метафизики, от произвола субъективизма, от всего несоизмеримого, дать ей, а равно и сестре ее — социологии измерительные единицы и законы — вот прямая задача ближайшего будущего.

На пути к тому, даже при первых опытах, может быть слабых и недостаточных, нам становятся ясными изменения и градации настроения народных масс и связанные с ними военные или политические события. Мы видим, что все они являются не случайными, а наоборот, подчинены законам, принуждающим массы человечества, при наличии располагающих причин, к строго определенным поступкам. Так, мало-помалу точные науки начинают проникать в хаос истории, измерять ее единицами отсчета исторического времени, имеющими равновеликое значение и объяснять явления, совершившиеся в очень отдаленные эпохи. История превращается в науку о живом, о необходимом, о близком. События, покрытые многовековой пылью, оживают снова и начинают жить интенсивно и значительно. Для нас делаются понятными каждое историческое лицо, каждое историческое явление.

Все они происходили под непосредственным влиянием тех же периодических возмущений или успокоений в природе земли, которые происходят ныне и будут происходить, по всему вероятию, в далеком грядущем человечества. Теперь истории отводится место не рядом с природой, а в ней самой, как об этом говорил еще Карл Риттер (K. Ritter). Поэтому для изучения истории, по нашему мнению, необходимо будет создать другие методы, чем те, которые были приняты доньше.

Углубленная и всеобъемлющая постановка вопроса вскрывает целый ряд фактов, больших и малых, требующих самого тщательного научного анализа. Значительную часть их мы, по мере сил, рассматриваем в других наших трудах. Поэтому здесь считаем необходимым лишь бегло остановиться на тех пунктах, которые настоятельно требуют освещения, изучения и разрешения.

Из вышесказанного легко было сделать заключение о том, как поразительно гибко исторические события, совершаемые массами, следуют за повелительными приказами нашего светила.

Стихийные изменения процессов на солнце так или иначе влекут известное изменение материальных процессов в органах высшей нервной деятельности, и эти последние нарушают линию поведения всего человечества, ту линию, которую мы называем историческим процессом. Поэтому возникает вопрос: уж не в кабале ли мы у солнца, не в рабстве ли у его электрических сил? Если хотите — да, но кабала наша относительна, и мы сами можем управлять цепями, одетыми на наши запястья и работами, предназначенными нам к исполнению. Солнце не принуждает нас делать то-то и то-то, но оно заставляет нас делать что-нибудь. Но человечество идет по линии наименьшего сопротивления и погружает себя в океаны собственной крови.

Как мы видели ранее, максимум солнцедетельности способствует возбуждению и объединению масс во имя выполнения какой-либо всеобщей потребности, выдвинутой экономическими и другими причинами. В этот период появляются вожди, полководцы, руководители и начинаются массовые деяния: войны, восстания и т.д. Однако все эти движения не являются чем-либо необходимым: все зависит от предшествовавших им событий. Так например, если до пе-



риода максимальной возбудимости уже велась война, то общее возбуждение может вылиться в формы стремления к миру — миру во чтобы то ни стало. Заключение мира в третьем периоде цикла не есть исключение из данной теории; наоборот, в этом случае оно явилось в итоге того же проявления масс, всеобщего требования масс. История знает отличные примеры массовых возбуждений в период максимума, не имеющих ничего общего в кровавыми событиями, а именно: религиозные движения, паломничества, расцвет парламентаризма, локализация общественного внимания на судебных процессах, реформах, сооружениях и т.д. Это дает повод лелеять прекрасную надежду на то, что грядущая культура отыщет пути гуманного использования массового подъема при посредстве предварительной пропаганды какого-либо общественно-важного и интересного дела, и выполнения его в период максимальной возбудимости. Тогда коллективное театральное искусство, коллективное художественное творчество, с участием масс народа, научные экспедиции, спортивные состязания, организации грандиозных сооружений, городов, каналов и прочее должны будут сменить кровавые боины человечества.

Легко заключить, какую важную роль играет пропаганда или наличие в массах какой-либо идеи. В кратком очерке второго периода цикла мы указали, что в большинстве случаев именно в этом периоде зарождаются те или иные идеологические направления в массах, которые обуславливают собою течение всего цикла, выявляясь в виде народных движений в период максимальной возбудимости. Жизнь идей в массах в течение второго периода цикла — вот, что должно интересовать каждого государственного деятеля.

Действительно, если будет дана и привита идея, охотно воспринимаемая массами, как выражение их желаний данного момента, дело правительства будет выиграно, ибо массы будут с ними. Гармоническое равновесие народа и правительства будет соблюдено. Но, если среди государственных мужей, дающих тон и направление всем аппаратам страны, будет разногласие, если они не сумеют психологически искусно подойти к массам и внести в их среду идеи, знаменующие собою их чаяния и потребности, наконец, если будет плохо функционировать тот или

иной механизм, объединяющий массы, правительству никогда не удастся добиться точного осуществления своих целей. Взаимоотношения правительства и народа подвержены колебаниям в зависимости от периода пятнообразовательной деятельности. Став на такую точку зрения, можно понять подлинное значение официальной прессы и политической литературы вообще. В моменты максимального возбуждения, когда чувствительность к восприятию идей достигает высшей степени, бывает иногда достаточно малейшего колебания политической конъюнктуры, чтобы подорвать старый и породить новый объект общественного сосредоточения и тем самым видоизменить настроение масс и привести их к другим решениям, к другим политическим итогам. Мы еще не знаем, но смеем предполагать, что движение идей и учений, обращающихся в массах, находится в известном соотношении с постепенными изменениями влияния рассматриваемого здесь космического фактора. Сравнительное изучение данного вопроса позволило бы установить законы их эволюции и разрешить одну из интереснейших и важнейших проблем социологии. Не лишен научного значения также вопрос о том, не находятся ли всевозможные проявления интеллектуальной и социальной деятельности человечества в зависимости от целого ряда воздействий космического фактора и даже от определенного числа их. Нет ничего невероятного в допущении, что наличие периодически действующего фактора обуславливает собою ряд таких явлений, которые хотя и не имеют точных границ во времени, но периодичность которых может быть обнаружена путем тщательных изысканий<sup>11</sup>.

Таким образом, значение данной теории должно рассматриваться с точки зрения государственного управления. Она указывает государственной власти методы действия, согласные с психическим

<sup>11</sup> Неоднократно пытались найти и определить эти постоянные для всех культур и народов принципы периодов, начиная с сочинения Джиабаттиста Вико (Vico, 1668 – 1744): “Principi di unascienza nuova intorno alla commune natura delle nazioni” (1726) и кончая трудом Оттокара Лоренца (Lorenz, 1832 – 1904): “Die Geschichtswissenschaft in Ihren Haupttrichtungen und Aufgaben kritisch erörtert” (1886) и смелыми концепциями нашего современника — Освальда Шпенглера в его книге: “Der Untergang des Abendlandes” (1920).

состоянием масс, находящихся в зависимости от колебаний электрической энергии солнца. Величайшие ошибки и неудачи правителей, полководцев, вождей народа часто могли быть вызваны тем, что они, не сообразуясь с состоянием психического предрасположения масс, либо требовали от них выполнения невозможного, не ответственного с состоянием их психики, либо ошибочно рассчитывали на их поддержку в то время, когда массы были лишены связующего их единства, внешние факторы не начинали оказывать на них свое влияние или последнее уже оканчивалось. Из этого допущения, имеющего веские основания, не трудно сделать вывод о тех горизонтах, которые открываются для вождей народа, дипломатии, стратегии и прочее. Не боясь впасть в дух фантастических романов, можно было бы сказать, что да не будет отныне более ложных шагов, неудачных попыток, незаконномерных стремлений!

Государственная власть должна знать о состоянии солнца в любой данный момент. Перед тем, как вынести то или иное решение, правительству необходимо справиться о состоянии светила: светел, чист ли его лик или омрачен пятнами? Солнце — великий внешнеполитический показатель: его показания безошибочны и универсальны. Поэтому государственная власть должна равняться по его стрелкам: дипломатия — по месячной, стратегия — по суточной. Военачальники перед каждым боем должны знать о том, что делается на солнце. Следовательно, ближайшие ветви историометрии должны стать одними из важнейших опытных наук государственного управления, и астрономия — прикладной наукой. Время до историометрического понимания общественных явлений может быть, по справедливости, сравнимо с теми отдаленными эпохами, когда мореплаватель не знал еще компаса и не научился различать направления по звездам. Его хрупкий корабль произвольно влекла водная стихия, и он не знал, куда надлежит повернуть руль, чтобы не блуждать по волнам, подвергая себя ежеминутной опасности.

Разграничение всей истории на циклы — единицы отсчета исторического времени — имеет целью, как мы уже видели выше, сравнительное изучение четырех основных частей каждого цикла и вывод законов поведения больших чело-

веческих масс. В цитированном ранее труде я показываю, на основании известных данных, возможность установления таковых законов. Конечно, для этого отнюдь не достаточно хотя бы самого детального анализа всеобщей истории. Необходимы еще непосредственное наблюдение и изучение поведения масс во всех государствах земли с точки зрения основ, бегло изложенных здесь.

Тогда, когда законы эти будут установлены эмпирически, тщательно проверены и обращены в казуальные, путем введения причинных связей, человечество приобретет новое знание — предвидение ближайшего будущего. Это знание пока свойственно лишь одним точным наукам, предустанавливающим весь ход того или иного явления. Легко заключить о тех величайших последствиях, которые вытекают из осуществления изложенного: *tantum possumus quantum scimus*.

Тогда же откроется возможность прогноза ближайшего будущего, как по отношению ко времени, так по отношению к качеству и интенсивности военных или политических событий, чего до сего времени не давало ни знание истории, ни мудрость государственных мужей. Теперь в наших руках имеется простая, но действенная схема: бушует природа солнца и земли — волнуются и люди; успокоилась природа солнца и земли — успокоились и люди. Поэтому политические деятели или полководцы не должны питать надежд на возможность того или иного события. Они должны знать, что действительно явится с тою непреложною необходимостью, которой характеризуются явления в физическом мире, в полной независимости от личных надежд или государственных планов.

Не одна только область военных или политических наук выиграет от изучения поведения масс по периодам солнцедятельности, — установление законов, управляющих каждым периодом, повлечет за собою пересмотр многих сторон человеческой жизни по часам солнцедятельности, может быть, даст человеку способ взять от своей психики максимум ее энергии. Тогда же должны будут в корне видоизмениться методы воспитания, образования и профессионального труда.

Мало того, мы убеждены в том, что дальнейшее изучение влияния космических и связанных с ними геофизических факторов на поведение людей, должно будет открыть самые обширные горизонты для изумительно любопытных исследований. Быть может, вечные и повседневные эпизоды в жизни отдельных человеческих групп, семей, родов, обществ, не говоря о народах, нациях, государствах, — стоят в прямой связи с тем или иным воздействием этих факторов. Раздоры и согласия в семьях, ассоциациях, товариществах; бурное или мирное течение парламентских заседаний, на которых обсуждаются государственные вопросы первостепенной важности, приводящие страну к тем или иным решениям; разгар битв или перемирие на фронтах войн или революций — все они, в среднем, зависят от данного состояния центрального тела нашей системы, от изменений, вносимых им в физическую среду земли.

Колебания в личной жизни индивидов в той или иной степени подчинены ходу периодической деятельности солнца или даже вызываются ею. Это особенно ясно и отчетливо сказывается в жизни великих государственных деятелей, государей, полководцев, реформаторов и т.д. Стоит взять биографию любого из них, чтобы убедиться в постоянном соотношении между жизнью данного лица и изменениями в ходе синхроничной кривой относительных чисел Вольфа. Это — факт, достойный изумления внимания, и изучения.

Возьмем для примера жизнь Наполеона 1-го, мутившего Европу в течение столь долгого времени. Оказывается и он, этот великан личного произвола, с точностью и покорностью должен был подчиняться в своих деяниях неумолимому влиянию космического фактора. Так, разгар его деятельности может быть отнесен к эпохе максимума солнечной активности; наоборот, минимум военно-политической деятельности корсиканца совпадает с минимумом пятнообразования. Это ясно сказывается в период с конца 1809 г. по начало 1811 г., когда по таблице Вольфа мы имеем минимум пятен и Наполеоном не было предпринято ни одного завоевательного похода, лишь сделан ряд бескровных приобретений, и сам Бонапарт нашел в эту эпоху время, чтобы подумать про *domo sua*. Этот же период был апогеем его

мирного самодержавия и временем спокойной кабинетной работы. Между тем, год предшествовавшего максимума (1804) выдвинул имя Наполеона на недостижимую высоту славы и венчал его императорской короной, а год последующего максимума (1816) водворил его на о. Св. Елены. Консульство Наполеона началось точно в минимум солнечной активности (1799), когда революционные массы Франции притихли, и в честолубивом артиллерийском офицере могли свободно воспламениться абсолютистские наклонности.

Отсюда легко понять, какое величайшее значение для многих общественных наук должно иметь всестороннее исследование затронутого здесь вопроса; решение последнего может повлечь коренную ломку самых различных, укоренившихся в среде человечества, сторон общественной жизни. Его решение немедленно должно будет отразиться на юриспруденции, дипломатии, труде, художественном и научном творчестве, не говоря конечно, о военных или политических отраслях знания.

Мы отнюдь не претендуем на безусловную достоверность и тем менее категоричность наших соображений и высказываний по данному предмету. Они должны только показать, что объективное изучение связи между одними и другими явлениями природы, которые до сих пор считались независимыми друг от друга, может пролить свет на самые разнообразные случаи психической и общественной жизни человека.

Конечно, ни одна истина не получается сразу, как *deus ex machina*; целый ряд разнообразных, иногда взаимопротиворечащих и взаимоисключающих гипотез и теорий предшествует ей. Даже в такой науке, как в “царице наук” — астрономии, мы встречаем диаметрально противоположные по существу мнения важнейших астрономических вопросах; это особенно рельефно сказывается по вопросу о строении Марса. Но задача синтетического суждения в том именно и состоит, чтобы без страха и боязни перед судом слепо предубежденной, подчас невежественной критики вступать на путь широких обобщений и находить зависимость между явлениями, принадлежащими, как может показаться, к совершенно различным областям знаний и жизни. К этим попыткам приводит совокупное знание философских, естественных и исторических дисциплин.

Поэтому если с некоторыми положениями, бегло высказанными в этой работе можно не согласиться, то это только показывает, что всякой истине необходимо предшествует время исканий, опытов, несогласий, спора. Мы уверены также в том, что найдутся скептики, которые, не дав себе труда детально ознакомиться с теорией и прочими нашими исследованиями, на которые данная теория опирается, будут отрицать, оспаривать ее. Но мы знаем, что голое отрицание всегда бесплодно. Сомневаться в чем-либо лучше, чем опровергать, ибо сомнения ведут к открытиям. К ним же косвенным образом направляют нас и самые неудачные предположения, побуждая наш ум к исследованию.

В сфере точного знания открытия могут быть разделены на две категории. К первой из них относятся те, которые представляют из себя добавления к ранее установленной истине, ее продолжение, расширение ее границ. Для проверки их требуется лишь известная доля терпения и вполне заурядный ум. Но есть открытия, сопряженные с коренною ломкою старых воззрений на природу того или иного явления. Для оценки такого открытия должен быть избран соответствующий ценитель с широким умственным горизонтом, своего рода рыцарь без страха и упрека, который, не боясь громких суждений невежд, мог бы отстаивать обнаруженные факты перед лицом удивленного и недоверчивого мира. Такие рыцари встречаются не часто: история науки полна примерами обратного характера. Эти примеры встречаем всюду; в прошлом столетии их немало. В конце 1840 годов идеи о сохранении энергии встретили суровое отношение современников, а важнейший научный журнал *Annalen d. Physik u. Chemie* не принял знаменитого мемуара Гельмгольца. Роберт Майер встретил массу неприятностей. И подобных фактов — тьма! Мы полагаем, что благожелательное отношение к новой, в достаточной мере обоснованной, теории или к новому методу, есть неотъемлемый признак высокого ума, ибо он указывает на широту его интеллектуальной сферы и на способность самостоятельного мышления. Большинство людей не наделены этими качествами: знание их таит в фундаменте школьные, раз навсегда зазубренные правила и ум их не умеет отказываться с надлежащею чуткостью на вновь

обнаруженные истины, которые им всегда кажутся ложными и факты, приведенные в их подтверждение, — простою случайностью или — и того хуже — подтасовкою. Было бы вполне неосновательно думать, что приведенные в данной статье материалы выбраны с расчетом произвести эффект. Вследствие новизны исследуемого вопроса, недоверия и удивления неосновательно мнение о том, что наши кривые, которым, в самом деле, легко придать любой вид, преследуют ту же цель и не соответствуют действительному положению вещей. Более доверчивые люди могут предположить, однако, что доказывая что-либо, человек невольно стремится выбрать для доказательства то, что ему необходимо, отбросив все то, что мешает или вредит ходу доказательства.

Мы считаем своим долгом категорически отклонить подобные предположения и обвинения, и отсылаем каждого, кто не сочтет за труд проверить материалы, к нашему основному исследованию, цитированному во введении. С этой стороны мы считаем вопрос исчерпанным в положительном смысле, несмотря на дополнения и исправления, которые могут последовать при будущих работах в этом направлении (ибо наши работы еще отнюдь не закончены), но которые лишь в ничтожной степени изменят конфигурацию упомянутых кривых. Вероятность достоверности основных положений исследуемого вопроса настолько велика, что не оставляет места для принципиальных возражений. Мы не переоцениваем результатов наших работ и смотрим на свой труд, как на первый скромный почин, который может вызвать более глубокие и совершенные исследования.

Однако как бы ни были удачны возражения сделанные нам, как бы ни были они убедительны и даже подкреплены соответствующими доводами, мы все же имеем полное основание думать, что никакая диалектика, как бы талантлива она ни была, не в состоянии умалить выводов, базирующихся на фактах, числовых отношениях и на новейших завоеваниях науки. Эти завоевания, повторяем здесь еще раз, требуют точного и лишнего всяких метафизических предпосылок объяснения всех явлений природы, включая в них и человека с его многообразною душевною деятельностью. А в сфере точных наук ничему



не следует поражаться, ничего не отрицать а priori и ничем пренебрегать. История научной мысли изобилует примерами грубых ошибок. Вспомним хотя бы виднейшего философа и ученого прошлого века Огюста Конта (Auguste Comte), который за несколько лет (в 1842 г.) до гениальных работ Бунзена и Кирхгофа (Bunsen, Kirchhoff) в своем труде “Cours de philosophie positive” отрицал возможность когда-либо точно узнать химический состав небесных тел.

Наука медленными шагами движется вперед, вскрывая закономерность во всех проявлениях органического и неорганического мира. Еще не настало время подчинить точным законам и объять одной общей универсальной теорией социальную эволюцию человечества, как это сделано для тел солнечной системы, но надо верить, что это время придет, как оно приближается уже для установления закономерности звездных движений, ранее считавшихся ничем не связанных между собою и произвольно совершающихся в бесконечности мирового пространства. И подобно тому, как целый ряд астрономов во многих уголках земли прилежно накапливает материалы о звездах в виде лучевых скоростей, собственных движений и расстояний звезд, так и ближайшей задачей, предстоящей ученым, является изучение влияния малейших колебаний в окружающей среде на настроение и поведение человека.

Для этих целей должны быть во всех государствах мира организованы специальные научные институты по точнейшему учету всех общественных колебаний и движений в их началах, развитии и в их видоизменениях. Стачки на фабриках и заводах, забастовки, митинги, крестьянские волнения, проявления массового воодушевления, манифестации, эпизоды с участием толп и прочее, не говоря, конечно, о более крупных событиях, должны подлежать точному учету, диагнозу и классификации. Методика этой работы в настоящее время вырабатывается нами. Из собранных данных будут строиться графики колебаний отдельных видов массовой человеческой деятельности в каждой стране, а затем и на всей земле. Наконец, будут производиться сопоставления ежедневных данных различного рода массовой деятельности с ежедневными данными астрономии и метеорологии. Эти сопоставления должны будут вскрыть ту зависимость, которая

существует между этими двумя феноменами — и таким путем дать доступ в область изучения законов, управляющих деяниями людей под влиянием космических и геофизических факторов.

В повсеместной организации таких институтов мы видим залог будущего благополучия всего человечества. Мы должны помнить, что влияние космических факторов отражается более или менее равномерно на всех двух миллиардах человеческих индивидов, ныне населяющих землю — *sol lucit omnibus*, и было бы преступно игнорировать изучением их влияния как бы тонко и неуловимо с первого взгляда оно не было.

В 1927 – 1929 гг. следует предполагать наступление максимума солнцедейтельности. Если допустить существование периода в 60 лет (Young) или в 35 лет (Lockyer), которые присоединяются к основному колебанию в 11 лет, то ближайший будущий максимум должен быть особенно напряженным (*maximum maximum*), ибо максимум 1870 г. отличался большой силой. По всему вероятно, в эти годы произойдут, вследствие наличия факторов социально-политического порядка, крупные исторические события, которые снова видоизменяют географическую карту. Было бы очень желательно к этому времени подготовить возможность научного эксперимента в области исследования поведения человеческих индивидов и масс. Последнее же может быть осуществимо только в том случае, если исследователи встретят сочувствие со стороны государства. Иначе столь важная для человечества сфера знания будет еще долгое время коснеть втуне, оставаясь никем не замеченной и не изученной.

Может быть, понадобится много десятилетий упорного труда, прежде чем будут осуществлены замыслы ныне только проэктируемые. Еще предстоит поработать много, и не нам придется собирать плоды с того дерева, которое нами посажено и взлелеяно. Но таков удел работников науки: она приносит плоды не тем, кто готов за нее идти на смерть и, действительно, жертвует своей жизнью, а тем, кто относится к ней, если и без ненависти, то уже, наверно, без любви и сыновней преданности.

Но у тех, кто во имя науки готов претерпеть все лишения все беды, годами голодая и ходя в лохмотьях, есть одно великое утешение, одна ве-

ликая радость, стоящая всех благ и всех удовольствий земли, делающая их независимыми от людской пошлости и людских суждений, и возвышающая их: они ближе всего стоят к познанию сокровенных законов, управляющих могущественной жизнедеятельностью природы. Они уже познают ее внутренние механизмы, улавливают связи между валами и колесами и в неопишемом восторге приближаются к тому рычагу, один нажим на который способен немедля изменить распределение частей вечно работающего механизма и этим регулировать явления самой природы — явления, которые до этого момента двигались неисповедимыми путями. Они приближаются к возможности управлять великими событиями.

В единении сила! Мы верим, что всемирная солидарность ученых поможет преодолеть все трудности и сломать все преграды во имя защиты жизни на земле и ее преобразовании.

Когда человек приобретет способность управлять всецело событиями своей социальной жизни, в нем выработаются те качества и побуждения, которые иногда и теперь светятся на его челе, но которые будут светиться все ярче и сильнее и, наконец, вполне озарят светом, подобным свету солнца, пути совершенства и благополучия человеческого рода. И тогда будет оправдано и провозглашено: чем ближе к Солнцу, тем ближе к Истине.

Ноябрь 1922 г., дополнения 1923 г.

**В. Б. Лоч**

## К ВОПРОСУ О ВОЗНИКНОВЕНИИ БОЛЕЗНЕЙ. ОСНОВЫ ПСИХОСОМАТИКИ

Врач-философ Богу подобен.  
*Гиппократ*

Всемирная организация здравоохранения признала, что все болезни человека являются психосоматическими, т.е. имеют психологическую основу. Болезни возникают в определенных местах тела в соответствии с возникшей в организме проблемой.

Каждый из нас имеет свою генетическую программу развития. Тело — носитель этой программы и как таковое играет роль ангела-хранителя, гения данного человека. Рассогласование тела и психики, отсутствие языков их взаимопонимания приводит к патологиям, болезням.

Цель статьи — создание пространственной смысловой карты тела для облегчения понимания психикой (сознанием) тела. Временная смысловая карта более подробно рассмотрена в другой статье автора.

Материал, изложенный в статье, предназначен специалистам по процессуально-ориентированной психотерапии, направлению, созданному Арнольдом Минделлом, а также врачам и всем лицам, заинтересованным в своем здоровье и духовном развитии.

Медицина лечит симптомы болезней — результаты патологических изменений в теле, не затрагивая основу болезни, ее причину. Медицинская антропология изучает статистические связи между различными признаками человека и болезнями; предрасположенность того или иного типа к определенным болезням. Психосоматика рассматривает причины формирования типов

людей и психологические основы появления болезней.

Бессмысленно лечить только тело, не затрагивая психику, душу, в которой кроются корни болезней. Когда болезнь уже реализовалась в теле, мало лечить только душу, нужно использовать и медицинские методы. В процессе предболезни, профилактические методы психосоматики наиболее эффективны.

В соответствии с генетической программой развития человек в определенном возрасте (скорее это последовательность событий, чем длительность прожитых лет) может прийти к правильному для этого возраста состоянию организма, пройдя через разрешение специфических проблем. Если проблемы вовремя и правильно не решены, они становятся актуальными и приводят к болезни. Причина болезней, как психическая неподготовленность к адекватным воздействиям внешней среды, рассматривалась еще древними врачами, например Парацельсом.

Эти *причины* болезней могут быть сформулированы следующим образом. *Несогласованность стадий* психического и органического развития, т.е. человек в соответствующем возрасте был не тем занят. Например, у ребенка 3–5 лет развивают левополушарные качества (изучение счета), в то время как следует уделять внимание развитию правополушарных, образных качеств (например, способности к рисованию). Или в период потребности в социальных контактах в пубертатном возрасте (13–15 лет) происходит изоляция подростка от сверстников. Речь идет о более ранней или более поздней (от-

носителю данного возраста) стадии развития психики. Организм готов к определенным состояниям, а психика не подготовлена к правильному разрешению ситуаций, к выходу на нужные в этом возрасте состояния. Результат рассогласования проявляется как чувство неудовлетворенности в широком смысле этого слова. Это основная причина болезней, другие можно рассматривать как ее подварианты.

*Эфирная* (энергетическая) причина: недостаток жизненной энергии из-за недостаточной любви окружающих к ребенку в пренатальном состоянии и в раннем детстве (до 2 лет), на первой стадии развития. В этот период ребенок для своего нормального развития должен получать максимум любви и свободы спонтанных действий, т.е. быть господином и самостоятельно решать, что, когда и как делать. Если этого не было, то энергетические, а соответственно и адаптационные возможности (способности к приспособлению к внешнему миру, проявляющиеся на второй стадии развития) у человека будут ниже, чем это необходимо для выхода на определенные состояния.

*Ментальная* (или условно-рефлекторная) причина: совокупность рефлексов, предрассудков, страхов, информационно предопределяющих поведение человека, которые возникают под влиянием сознательных и бессознательных усилий как родителей, так и любых случайных спутников жизни, — вплоть до случайно услышанного на улице слова, вошедшего в программу подсознания человека.

В возрасте 2 – 5 лет в основном должна развиваться эмоциональная жизнь на базе правого полушария головного мозга. Развитие в это время ментальности на базе левого полушария создает ментальные причины болезней. Левое полушарие эволюционно более молодое и не способно в этот период жизни нормально выполнять информационные функции. Правое полушарие (у правой) в целом занято эмоциональной жизнью — выражением себя и адаптацией к миру.

Близкой по основам является *кармическая* причина, объединяющая отдельные условные рефлексы в установки, программы, сценарии жизненного поведения и судьбы в целом. Создание кармы завершается на шестой стадии разви-

тия (в 16 – 17 лет) и проявляется на седьмой стадии развития (в молодости).

Особенно важным для создания ментальных причин является возраст 2 – 5 лет (вторая стадия развития), возраст адаптации к миру, а также соответствующие этому возрасту специфические полубессознательные (трансовые) состояния, когда слово непосредственно проникает в подсознание, минуя рациональный контроль осознания, и становится руководством к действию (гипноз, кодирование, ситуации явной угрозы для жизни, переход от сна к бодрствованию и наоборот состояние адаптации). Это состояние характеризуется переключением мозговых систем и переходом от одного типа деятельности мозга к другому.

В каждый данный момент одно из полушарий мозга выполняет информационную функцию, а другое — энергетическую, и переход функций происходит в среднем через 3,5 ч (при работе с процессами внимания частота перехода функций может быть произвольно изменяема). Момент перехода функций стимулируется дисадаптацией к данной ситуации — в поисках лучшего приспособления к обстоятельствам организм переключает активность полушарий. Момент перехода может длиться от нескольких секунд (у зрелых, тренированных лиц) до 15 – 20 мин. В момент перехода функций резко возрастает число ошибок, допускаемых человеком, он плохо соображает (работает на “автопилоте”) и не запоминает происходящее — у него не работает информационный блок, ни одно из полушарий не несет информационную функцию. (В крайнем выражении, в состоянии физиологического аффекта, человек делает нечто крайне для него нетипичное, при этом его сознание сужено — снижено до первой стадии восприятия — восприятия отдельных деталей обстановки, отсутствует осознанное запоминание событий.) В состоянии транса оба полушария мозга работают “на равных”, что обеспечивает либо полное неосознавание окружающей обстановки (оба полушария выполняют энергетическую функцию, энергетические подкорковые структуры непосредственно усваивают информацию, но она не осознается), либо абсолютно полное осознание (оба полушария выполняют и энергетические, и информационные функции,



кроме того, задействованы управляющие лобные структуры, т.е. одновременно работают все структуры головного мозга). В первом случае создаются ментальные и кармические причины, во втором — они разрушаются.

Зачастую травматические раны тоже являются следствием кармических причин (“где тонко, там и рвется”).

Дети до 5–7 лет могут болеть болезнями своих родителей противоположного пола, так как эти болезни ментально (условно-рефлекторно) им внушаются.

*Астральная* (эмоциональная) причина болезней: застойность эмоциональных переживаний на основе хронической неудовлетворенности собой, миром, происходящие как от других рассматриваемых здесь причин, так и из-за отсутствия культуры психологического поведения, культуры психологической разрядки эмоций — умения самостоятельно работать со своей психикой или пользоваться услугами специальных социальных развивающих институтов (если они имеются в данной культуре). Особенно значимым для создания культуры психологического поведения является возраст 5–8 лет, возраст третьей стадии развития, сама же эмоциональность формируется на второй стадии.

Перечисленные причины соответствуют патологическим вариантам первых стадий развития человека, во многом определяющим его здоровье и дальнейшую судьбу.

Как правило, эти причины комбинируются в разных сочетаниях в каждой конкретной болезни. Болезнь — это “крик” организма о неправильном (в смысле отклоняющемся от генетической программы развития) поведении психики по отношению к нему. Организм, как более старший в филогенетическом смысле, берет удар на себя, защищая молодую, неумелую психику.

Очень часто болезнь есть буквальное воплощение психологической проблемы, и человек знает причину болезни до того, как ее осознает его индивидуальный разум. Соответственно и лечение может производиться через языковое, звуковое воздействие.

Психосоматическая патология до определенного предела, до “красной черты” необратимой биологической патологии, является компенсаторной, защитной: психическая болезнь уходит в

тело, ибо когда человек страдает от физической боли, притупляется боль душевная. Для выживания важнее нормально функционирующая психика, чем здоровое тело. При отклонениях в развитии имеется либо *психологическая защита* в виде невроза, психиатрических заболеваний, либо *биологическая защита* в виде болезни.

Психиатрические болезни возникают при глобальной отрицании окружающими конкретного человека или при отрицании им себя самого, это уход от неприемлемой действительности в мир снов, желаемого образа мира.

Шизофрения, как правило, базируется на нежелании матери иметь ребенка в период беременности. В результате организм использует компенсаторные возможности мозга для подмены. И только заново пройденное развитие от перинатальной стадии на фоне полного взаимопонимания с миром, перевод снов на время, отведенное для сна, и создание принимающей реальности может излечить эти болезни у ребенка.

Отставание в развитии обычно базируется на том же ощущении ненужности ребенка окружающими, его недостаточно держат на руках, ласкают, разговаривают с ним. Дети в детских домах, как правило, находятся в той или иной стадии отставания в развитии. Они в большинстве случаев, потому и отстают в развитии, что не нужны своим родителям.

Первая стадия психологической защиты обычно выражается в повторности действий — повторении движений, например, покачивании, подергивании ног, отбивании такта рукой, длительном жевании, сосании, напевании мотива, повторении молитвы или мантры. Повторность действий успешна, и организм вырабатывает эндорфин “в награду” за успех деятельности — напряжение снижается. Навязчивые действия или мысли — не болезнь, а защитный механизм мозга, пытающегося скомпенсировать имеющееся нарушение, это попытка Природы сохранить целостность организма.

В этот момент нужно спросить самого себя: что значит эта болезнь? Чему она может научить? Какое сообщение передает мое тело?

Болезнь есть знак, который должен быть вовремя рассмотрен и по которому должны быть приняты соответствующие меры. Здоровье — это норма и показатель нормы, а болезнь являет-

ся результатом отказа человека следовать Природе — генетической программе развития человека.

Орган может *не болеть* в том случае, если:

- проблема не созрела, а у организма достаточно энергии для нормального, здорового функционирования;

- проблема уже правильно разрешена, причем не только понята, но и созданы необходимые психологические структуры для реализации правильного в этом возрасте состояния организма;

- в силу важных внешних обстоятельств, согласованных с хорошо пройденными предыдущими стадиями развития, эти проблемы перестают быть актуальными, и болезнь сама исчезает прежде чем наступит время решать связанные с ней проблемы. Так, во время Великой Отечественной войны у патриотически настроенных людей исчезали многие хронические болезни типа язвы, экземы и т.д.; мать “не может позволить себе болеть”, если ей надо ухаживать за больным ребенком.

*Физической основой* болезней, усугубляющей, но не создающей болезнь, является нарушенная экологическая чистота организма — накопление отходов жизнедеятельности как из-за неправильной, несоответствующей ритмам организма деятельности (недостаточный или чрезмерно длительный сон или сон в неподходящее время; перенапряжение или чрезмерное недонапряжение мускулов; монотонная работа или сильные стрессы и т.д.), так и из-за нарушения внешней экологии среды обитания (воздух, вода, продукты питания). Естественно, возникают вопросы правильного режима, диеты, дыхания и т.д., соответствующих данной стадии развития.

Нарушения неизбежны, если ритм нарушен, цикл не завершен: накопившиеся отходы и шлаки должны быть удалены, истощившиеся запасы жизненно важных веществ необходимо возобновить. Но, повторяем, диета и правильный ритм жизни не лечат сами по себе, а только снимают сопутствующие симптомы болезни. Исключением являются случаи, когда само рассогласование стадий базируется на неверном типе питания и ритма жизни. Так, для перехода на высшие стадии развития (к зрелости) требуются чистая энергетика вегетарианского питания и отсутствие внешней заданности ритма жизни.

*Поводом* для болезни служит стресс, вынуждающий принять определенные адаптационные меры для снятия проблемы. Стрессом для организма являются проблемы, связанные с плохо или неправильно пройденными стадиями или текущей, развивающейся стадией.

В общем адаптационном синдроме выделяют три фазы: 1) удивление, 2) сопротивление, 3) истощение. Здесь можно выделить два инстинкта: “*что такое*” — информационное выявление ситуации (могут включаться ментальные и кармические причины, деформируя получаемую информацию) и “*борись или убегай*” — поведенческая, мышечная реакция на ситуацию в соответствии с выявленным первым инстинктом. Чаще всего у высокоэнергетичных организмов вначале вступает в действие программа сопротивления, борьбы, агрессивно-протестная реакция, а затем, когда истощается непосредственный запас энергии, — программа убегающего, капитулятивно-депрессивная реакция.

Если положительный результат (с точки зрения конкретной личности) достигнут, в крови вырабатывается эндорфин — вещество, снимающее напряжение и создающее положительные эмоции. Если результата нет, эндорфин не вырабатывается, а реакция организма продлевается для перепроверки правильности действий. Действия, связанные с уже хорошо известными проблемами, обычно успешно завершаются, подкрепляются эндорфином и поэтому не являются стрессом для организма. Но если мы не ждем положительного результата — в данном случае или вообще (доктрина “бескорыстного служения”), то и нет перепроверки правильности совершенных действий, не возникает чувства неуверенности в себе, разочарования и депрессии.

Эмоциональная разрядка выражается в крике, резких движениях и различных вегетативных реакциях — дрожи, потении, слезах, смехе, изменении ритма дыхания, учащенном мочеиспускании. Сильный энергетический всплеск, возникающий в процессе энергичных движений (в гневе, сексе, спонтанном танце и т.д.), высвобождает токсины, накапливающиеся в процессе стресса, содержащиеся в тканях. Если токсины были высвобождены, но в процессе энергичных движений (движения длились недостаточно дол-

го) не были выведены из организма (с потом, дыханием и прочими выделениями), они могут вызывать тошноту или состояние, напоминающее грипп. Кроме того, активные движения, бег, являясь проявлением программы “борись или убегай”, приводят к выделению в кровь особых белых кровяных телец для защиты от инфекции, т.е. резко стимулируют иммунные процессы и способствуют таким образом самоизлечению организма.

Если эмоциональная разрядка не вынесла, не выкинула все вещества, накопившиеся в процессе стресса, а, наоборот, они накопились в организме, то начинается болезнь. Соответственно вначале наступают болезни, связанные с состоянием агрессии, борьбы, и считается, что органы, связанные с этими состояниями, менее важны для сохранности организма в целом, предохраняют от болезни органы, связанные с пассивно-депрессивными состояниями. Когда энергетический запас организма истощен или его изначально немного и организм обычно реагирует программой “убегай”, начинаются болезни органов, связанных с депрессивными состояниями.

Выделяют комплекс тонкого кишечника, связанный с агрессивными состояниями, — тонкий кишечник, сердце, сосуды, печень и желчный пузырь, и комплекс толстого кишечника, связанный с депрессивными состояниями, — толстый кишечник, легкие, желудок и поджелудочная железа, почки и мочевой пузырь, опорно-двигательный аппарат, кожа, полость рта, глотка и миндалины.

Если человек уходит от решения актуальной проблемы, хочет все забыть, уехать, выкинуть из головы, ничего не чувствовать и т.д., то происходит онемение соответствующей части тела, нарушается работа нервных чувствительных окончаний в данной зоне тела, что в конце концов может привести к атрофическим явлениям.

Если проблема длительное время остается актуальной, соответствующая зона тела длительное время напряжена, в мускулатуре развивается спазм и она утрачивает способность расслабляться. Кровь не может нормально циркулировать через ткань, чтобы питать ее. Часть ткани перерождается, образуя “точки заклинивания” — маленькие узелковые утолщения. Эти точки являются источником сильной боли в зоне, окружающей эту точку или удаленной от нее на какое-то

расстояние. Например, точка заклинивания в плече может вызывать головную боль в виске. Найденная точка обычно легко поддается лечению, узелок рассасывается, и боль, связанная с напряжением в соответствующей зоне тела, проходит. Бывают блуждающие зоны напряжения, когда напряжение переходит с места на место, несмотря на влияние терапии.

Большинство заболеваний начинается в энергетических телах, а затем время и привычки человека делают свое дело, и энергетические нарушения вызывают серьезные заболевания тела.

*Эфирное тело* состоит из биоплазмы, выделяемой физическим телом на расстояние от нескольких миллиметров до 4–5 см. Это энергетическая схема тела, а также зона роста, его развития. Эфирное тело появляется с момента зачатия и наиболее сильно в детстве. Первоначально проецируется энергетическая матрица, затем идет ее заполнение физическим телом. Эфирное тело запечатлевает моральные и физические травмы физического тела. Эфирное тело фиксируется, и его можно обнаружить с помощью технических средств (например, эффект Кирлиан).

Аурическое тело, более тонкое и большее по размерам, называется *астральным*. Оно лишь приблизительно повторяет очертания физического тела. Это тело связано с чувствами и окрашено в цвета эмоциональных состояний. Астральное тело начинает развиваться в возрасте 2–5 лет.

Третье тело — *ментальное*, связанное с интеллектом, увеличивающееся при сосредоточении на ментальных процессах. Его границы выходят за пределы головы и верхней части тела на расстояние 7–20 см. Ментальное тело начинает развиваться в возрасте 5–7 лет и зависит от развития астрального тела.

Следующие два тела — трудно различимы.

Шестое тело — *кармическое* образовано совокупностью причинно-следственных связей, составляющих судьбу человека. Оно имеет яйцевидную внешнюю форму и вмещает все описанные выше энергетические тела. Заостренный конец этого тела в форме яйца расположен под ногами, тупой — над головой. Обычно его размер составляет 70–100 см от тела. Чем более активен, энергичен человек, тем больше объем яйца. Кармическое тело начинает образовываться в возрасте 15–16 лет.

Каждая следующая стадия развития (всего их 12) создает следующий слой аурической оболочки, все более тонкий и сложнее воспринимаемый.

Наиболее сильное влияние на здоровье оказывают первые тела. Их можно регистрировать с помощью аппаратуры, видеть цветовые пятна при специальной тонкой (экстрасенсорной) настройке, ощущать руками, обнаруживать с помощью маятника или рамки.

Наши эмоции, процессы мышления и межличностные чувства чаще всего беспорядочно смешаны как внутри нашего восприятия, так и в ауре. У некоторых людей отсутствует тесная связь между энергетическими телами, а также энергетическими и физическим телом; знания, которые они приобретают, не влияют на их эмоциональное состояние, слово не становится для них руководством к действию.

Общий размер границ поля человека свидетельствует о его уровне развития и о его здоровье: чем это поле меньше, тем ближе человек к “краю” (началу или концу) жизни. В течение жизни поле увеличивается, пока человек растет и развивается, а затем уменьшается по мере старения.

Образно говоря, *линия эфирного тела* проходит по передней поверхности организма. Ею мы воспринимаем социальную действительность. “За нос (в прямом и переносном смысле) нас водят”, обещая лучшее будущее. Часть тела ниже горла откликается на ожидание этого великолепного будущего, а в нижней части туловища заключено отчаяние от несвершившихся надежд. Не отмеченные на энергетическом уровне состояния, не выраженные в физических, реальных действиях резкие, грубые, сильные эмоциональные ощущения приводят к болезням молочной и предстательной желез. Эфирное тело нуждается в сильных, энергичных, эмоционально наполненных движениях.

*Линия астрального* (эмоционального) *тела* находится в середине. Застойные, избыточные, ригидные эмоции (страх, зависть, неуверен-

ность, честолюбие и т.д.) приводят к болезням этой линии тела. Эмоции основываются на внутренних ощущениях тела и создают болезни внутри тела.

*Линия ментального* (умственного) *тела* находится в области позвоночника. Она связана с тонкими, глубокими, длительными интеллектуальными состояниями. Болезни в области позвоночника обусловлены заикленностью на прошлых событиях, прошлом опыте, связанном с интеллектуальной деятельностью. Многие болезни, возникающие вдоль линии позвоночника, вызваны нарушениями кармы.

Собственно *линия кармического тела* лежит далее за спиной, за линией позвоночника, отступая на 3 – 5 см за поверхность тела. Наибольший контакт и вход в кармическое тело наблюдается в районе шеи. Застойность предрассудков — основа кармических болезней — не позволяет “вертеть шей” (в прямом и переносном смысле), так развивается остеохондроз. Горбун в сказках представляется как человек, отмеченный судьбой (необычной кармой), ведь там сложены “крылья” человека.

*Правая* половина тела правой управляет левым, вербально-логическим полушарием и, в основном, проявляет активные, осознаваемые, приобретенные в течение жизни процессы. Правая половина тела отвечает за инструментальную, деловую активность. Неудача, неуспех в инструментальной деятельности, нежелание осознавать неправильность своих действий приводят к болезням правой половины тела.

*Левая* половина тела правой управляет правым, образным полушарием головного мозга, и выявляет эмоциональные, пассивно воспринимаемые, менее осознаваемые, врожденные процессы. Левая половина тела обычно больна у людей, пренебрегающих своей эмоциональной жизнью, не уделяющих ей достойного внимания, загоняющих в глубь тела свои эмоциональные проблемы.

*Продолжение следует*

Поступила 21.12.1998

*Лоч Валентина Болеславовна*



**С. В. Мякин**

**ВОДА:  
НОВЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ  
О КАЧЕСТВЕ,  
МЕТОДЫ СТРУКТУРИРОВАНИЯ  
И ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ  
С ОРГАНИЗМОМ ЧЕЛОВЕКА**

**ВВЕДЕНИЕ**

Вода представляет собой важнейшее химическое соединение, определяющее возможность существования жизни на Земле вообще и человека в частности. Ежедневное потребление человеком питьевой воды составляет в среднем около 2 л, а общее потребление воды на душу населения в развитых странах составляет 150 – 300 л в день. Содержание воды в организме новорожденного составляет 97%, с возрастом снижаясь до 70 – 75%, в частности, в мозге содержится около 85% воды. При этом, несмотря на одинаковую молекулярную формулу  $H_2O$ , структура и физико-химические свойства содержащейся в живых системах воды существенно отличаются от аналогичных показателей воды, которую мы используем каждый день. Ярким примером этого служит тот факт, что вода внутри клеток животных и растений не замерзает при температурах до  $-50^{\circ}C$  и ниже (подробнее об этом в последующих разделах). Важнейшим свойством воды является ее необычайно высокая чувствительность к различным физико-химическим и энергоинформационным воздействиям за счет наличия низкоэнергетических водородных связей, способных перестроиться под действием разнообразных внешних воздействий, не требующих больших затрат энергии. Таким образом, можно утверждать, что воздействие на воду непосредственно

**БИОЭНЕРГОИНФОРМАТИКА**

связано с влиянием на живые системы, в частности, на человеческий организм. На протяжении многих веков эти эффекты использовали и продолжают в настоящее время применять в различных оккультных, парапсихологических и магических методах, таких как лечение различных заболеваний “заряженной” водой, избавление от алкогольной зависимости, наведение порчи, приворот и т.д. Представляет большой интерес выяснение реальности подобного рода явлений, их механизма и связи со структурой и свойствами воды, а также влияния на воду и водные системы электромагнитных полей и других внешних факторов, не связанных непосредственно с изменением химического состава воды и водных растворов.

Кроме того, по-прежнему актуальны проблема химического качества воды, т.е. определение содержания в ней различных вредных и полезных для человеческого организма примесей, поиск более совершенных способов очистки от загрязнений, а также установление взаимосвязи между химическим и энергоинформационным загрязнением.

### СТРУКТУРА И СТРУКТУРИРОВАНИЕ ВОДЫ

Существует большое количество различных теорий и моделей, объясняющих структуру и свойства воды. Общим у них является представление о водородных связях как основном факторе, определяющем образование структурированных агрегатов. Вода кооперативная система, в ней существуют цепные образования водородных связей. И всякое воздействие на воду распространяется эстафетным путем на тысячи межатомных расстояний [1].

При объяснении многих экспериментальных данных чаще всего используют *двухструктурные модели*, предполагающие одновременное присутствие в воде льдоподобной и плотноупакованной структур. Феноменологическая двухструктурная модель выражает в упрощенном виде полиморфизм структур ближнего порядка. При этом не рассматривается молекулярное строение компонентов, лишь предполагается, что в отличие от льдоподобной в разупорядоченной структуре молекулы упакованы более плотно и не соединены водородными связями [2]. В этой модели изменение структуры воды под влиянием внешних полей или примесей характеризуется только сдвигом структурного равновесия в ту или иную сторону.

Особенности водородной связи в воде обуславливают возможность возникновения и исчезновения долгоживущих микрообластей со льдоподобной структурой — *мерцающих групп*. Их плавление и распад не связаны со значительными энергетическими изменениями.

Важной проблемой является оценка энергии, необходимой для изменения структуры воды. Однако часто отмечают, что разрыв водородных связей является обязательной предпосылкой изменения структуры воды. Для такого изменения необходимо затратить энергию порядка 16,7 – 25,1 кДж/моль. Однако имеется ряд веских соображений, прежде всего в работах И. Попла [3], свидетельствующих о необязательном разрыве водородных связей. Структурные изменения под влиянием различных внешних воздействий — температуры, давления, магнитных полей — определяются также величиной изгиба водородных связей (изменением угла между линией, соединяющей центры ближайших молекул воды, и направлением связи О – Н одной из этих молекул). Энергия, необходимая для изгиба водородных связей, неизмеримо меньше энергии их разрыва. Кроме того, одновременная деформация угла и длины связи молекул энергетически более выгодна, чем деформация только угла или только длины связи [4]. Таким образом, изменение структуры воды возможно при затрате энергии, намного меньшей энергии водородных связей.

В [5] рассмотрена модель структурирования воды, основанная на изменении угла связи между двумя атомами водорода от  $104^\circ$  до  $109^\circ$  при энергетическом активировании молекулы  $H_2O$ . Такие молекулы воды с двумя положительными и двумя отрицательными зарядами, образующими тетраэдр, являются основой для образования “жидких кристаллов” элементов структурированной воды. Наиболее стабильный жидкий кристалл состоит из 8 тетраэдрических молекул и называется *Stella Octangula*. Различные заряды, расположенные по углам жидкого кристалла (ЖК), придают ему сильный заряд односторонней полярности, который обуславливает тенденцию молекулы к ориентации в электрическом поле. Это означает, что при помещении чистой воды в электрическое поле происходит переориентация молекул, направленная на его нейтрализацию.

При присоединении молекул друг к другу их заряды складываются. Вследствие данного эф-

фекта аддитивности заряда при наличии вышеупомянутой структуры воды прочность водородных связей возрастает. Именно прочность водородных связей определяет способность воды к смачиванию различных веществ (стекла, тканей и т.д.) за счет притяжения положительных и отрицательных зарядов соответственно на атомах водорода и кислорода к зарядам, имеющимся на поверхности вещества, с которым вода вступает в контакт (при условии, что данное вещество является полярным).

Когда вода начинает замерзать, благодаря водородным связям начинают образовываться кристаллические структуры с преобладанием гексагональной формы. Окончательно сформировавшаяся структура льда состоит из тетраэдров, образующих более крупные гексагональные структуры, имеющие вид снежинок.

Число возможных способов соединения тетраэдрических молекул друг с другом и стабильных конфигураций ЖК на их основе не ограничено. Считается возможным существование таких агломератов, как  $(\text{H}_2\text{O})_2$ ,  $(\text{H}_2\text{O})_4$ ,  $(\text{H}_2\text{O})_{20}$  [6],  $(\text{H}_2\text{O})_{24}$  (объединение трех октаэдрических структур), а также таких супермолекул, как структура  $(\text{H}_2\text{O})_{57}$  в форме додекаэдрического тетраэдра [7, 8] и объединение 16 таких структур в единый конгломерат  $(\text{H}_2\text{O})_{912}$  [9].

В целом вода рассматривается как сложная комплексная система, состоящая из структурированных фрагментов, окруженных свободными молекулами, не связанными жесткой структурой водородных связей, и отдельными протонами и гидроксильными, что можно образно охарактеризовать как “айсберги в море хаоса” [5].

#### **ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ СТРУКТУРИРОВАНИЮ ВОДЫ. ВОДА КАК НОСИТЕЛЬ ИНФОРМАЦИИ**

Тот факт, что вода обладает памятью на различные химические и физические (энергетические) воздействия и может являться своеобразным носителем информации, в последнее время получает все большее признание в научном мире. Огромный интерес в этом отношении представляют работы д-ра Вольфганга Людвиг (Wolfgang Ludwig) [10], показавшего, что даже после полной химической очистки воды от содержащихся в ней вредных примесей (тяжелые металлы, нитраты, бактерии и т.д.), включающей двойную дистилляцию, в ней сохраняется информация об этих веществах в виде электромагнитных колебаний. Эти колебания мо-

гут быть зарегистрированы спектроскопически и в зависимости от частоты могут быть полезными или вредными для организма. Приведем примеры частот колебаний, обнаруживаемых в воде, которые неблагоприятны для организма:

1,8 Гц — соответствует воде, содержащей тяжелые металлы, зарегистрирована также в раковых тканях;

5,0 Гц — вызывает у многих людей апатию и тошноту;

32,5 Гц — нормальная частота кварцевых часов (желателен переход на кварцевые часы с частотой 1,0 МГц, однако это в настоящее время довольно дорого).

К полезным для организма частотам относятся 1,2 Гц, 2,5 Гц, 10,0 Гц, а также частота 7,8 Гц, присутствующая в природе и называемая Шумановской (Schumann) частотой, которая играет важную роль в работе мозга.

Автор работы [10] указывает, что “*вода отличается от других жидкостей тем, что она представляет собой двухфазную систему — кристаллическую жидкость с интенсивными процессами кристаллообразования, сильными межмолекулярными связями (водородными мостиками) с образованием агломератов из сотен молекул и бесконечным количеством возможных форм жидкокристаллической фазы в воде, что носит название сложной решетчатой структуры. Такая решетчатая система имеет очень много различных колебаний, наподобие антенны, и образует большое число собственных частот. Такой частотный спектр является физической копией геометрической структуры воды и претерпевает характерные изменения во время некоторых жизненных процессов*”.

Кроме того, в ряде случаев после полной химической очистки воды ее УФ-спектр также сохраняет определенные изменения (главным образом, повышенное УФ-поглощение по сравнению с чистой водой).

В связи с этим возникает необходимость пересмотра существующих санитарно-гигиенических требований, предъявляемых к питьевой воде и перехода на новую систему контроля ее качества, связанную не только с химическими, но и со спектроскопическими показателями в широком диапазоне частот. Другой важной задачей является разработка методов очистки воды от энергоинформационного загрязнения и направленного воздействия на нее для того, чтобы

придать ей полезные для организма свойства (подробнее об этом в следующем разделе).

На аналогичном эффекте, вероятно, основана гомеопатическая терапия, в которой используются микроколичества и сверхразбавленные растворы лекарственных препаратов (а в некоторых случаях — даже микродозы вредных для организма веществ, применяемых для активации защитных сил организма), тем не менее, сохраняющие свою эффективность.

Вода обладает также памятью на различные физические воздействия, не связанные с изменениями ее химического состава, и эффектами релаксации, т.е. запаздывания изменения физико-химических свойств по отношению к вызывающим их воздействиям. Так, в [1] отмечаются следующие факты:

1. Вода, нагретая после замораживания до температуры несколько выше  $0^{\circ}\text{C}$ , затем замерзает при температуре немного ниже  $0^{\circ}\text{C}$ , а нагретая до  $40 - 50^{\circ}\text{C}$ , замерзает при  $-11,6^{\circ}\text{C}$  (хотя это может быть связано и с переохлаждением воды, обусловленным дезактивацией центров кристаллизации на границах жидкой фазы).

2. В некоторых случаях, особенно в случае свежеперегретой воды, с повышением температуры ее вязкость и электропроводность изменяются не плавно, а ступенчато.

3. Ю. А. Сикорский с соавторами измеряли методом биений в поле высокой частоты диэлектрическую проницаемость талой воды при температуре таяния (при строгом термостатировании). Оказалось, что эта величина постепенно и самопроизвольно меняется во времени. Диэлектрическая проницаемость через 264 с после момента полного исчезновения льда равнялась 74, через 330 с — 79 и через 750 с — 81. Такое изменение диэлектрической проницаемости является следствием постепенного разупорядочения льдоподобных структур.

С этими данными полностью совпадают результаты Грея и Крюксианка о запаздывании стабилизации магнитной восприимчивости талой воды, достигающей табличного значения только через 20 мин после расплавления льда.

Предпринимались также попытки оценить скорость структурных превращений в воде, содержащей растворенные газы и полученной при конденсации водяного пара (также содержащего примеси). Результаты опытов свидетельствуют о

несколько повышенной плотности свежего конденсата (через 7 – 10 мин после его образования).

В литературе приводятся сведения об изменении свойств воды и после слабых механических воздействий, а также при перемещениях в магнитном поле Земли. С. Борди и Дж. Папешти отметили периодическое изменение удельной электропроводности и поверхностного натяжения тридистиллята при его механическом перемешивании.

Методами быстрой релаксации малых величин поверхностного натяжения и электропроводности со статистической достоверностью установлено временное изменение этих показателей при перемещении бидистиллята в пространстве. Если вода находилась под защитой стального экрана, то этот эффект не обнаруживался. Также отмечено изменение электропроводности в покоящейся и движущейся воде.

В [5, 11] указывается, что важнейшим фактором, обеспечивающим эффективность внешних воздействий на воду, является ее течение при наличии турбулентностей, вихревых потоков — так называемых *вортексов* (vortex), примерами которых являются камни и другие нарушения структуры дна, создающие препятствия течению воды в реке или ручье. Основным положением данной теории является представление о том, что текущая вода, кажущаяся однородной, на самом деле содержит много отдельных внутренних поверхностей или бесчисленных сплетенных друг с другом струн, каждая из которых также состоит из переплетенных волокон. Такие поверхности движутся с различными скоростями, незначительными в наружных слоях и большими во внутренних. Предполагается, что скорость в центре вортекса теоретически бесконечно велика. Поскольку в идеальном вортексе все силы стремятся к бесконечности, водородные связи в молекуле воды не могут выдерживать перепада давления и начинают растягиваться и ослабевать, что обуславливает повышение чувствительности воды к слабым внешним воздействиям таким, как электромагнитные и гравитационные поля и механические вибрации. При прекращении движения воды, например после встряхивания или перемешивания, взаимное положение ее внутренних плоскостей, чувствительное к внешним воздействиям и во многом формируемое ими, фиксируется. В такой момент вода становится “чувствительным органом”,



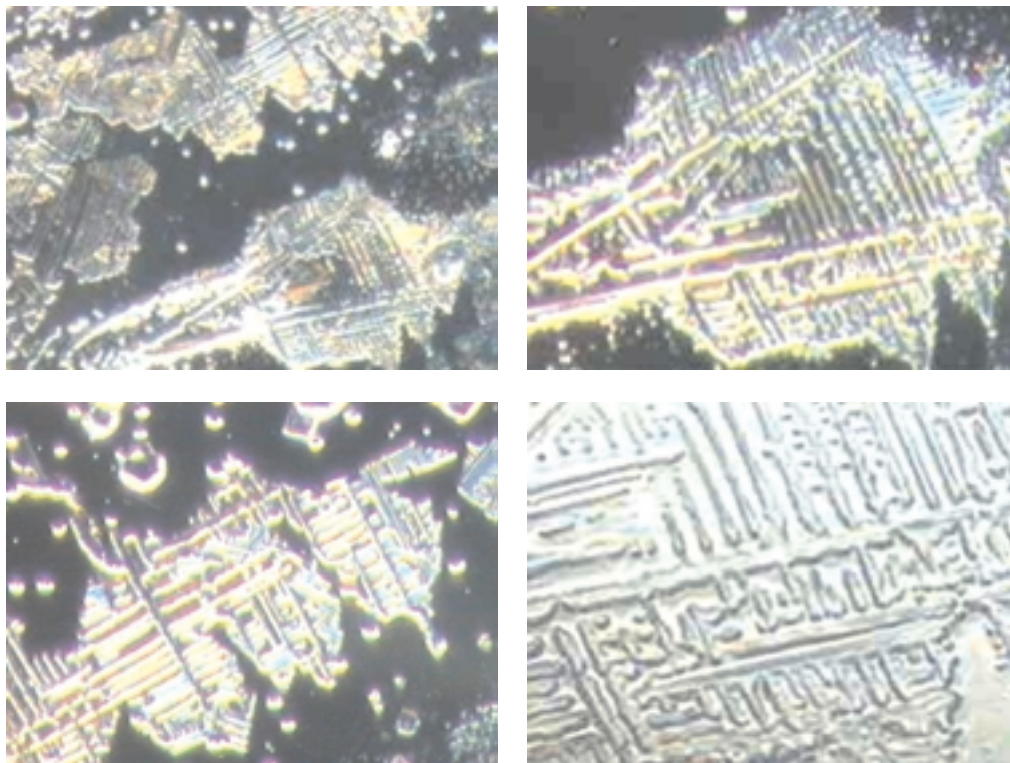


Рис. 1. Микрофотографии воды, обработанной в условиях турбулентного потока (вortexa).

способным к запоминанию и хранению информации.

Так, проводилось экспериментальное сравнение [5] структурирующего действия, оказываемого на воду следующими факторами: простым энергичным встряхиванием; встряхиванием при помещении в магнитное поле; при протекании через небольшие препятствия типа кварцевой гальки, образующей микровortexы, в отсутствие и при наличии магнитного поля; при создании vortexa в воде в отсутствие и при действии магнитного поля. Было установлено, что наиболее сильное воздействие оказывает сочетание vortexa с магнитным полем. В качестве эффективных структурирующих воздействий автор рекомендует перемешивание воды магнитной мешалкой, достаточно быстрое для формирования vortexa (в течение примерно 30 с), а также пропускание воды через воронку, обеспечивающую вращательное движение по часовой стрелке, с двумя магнитами, прикрепленными к нижней, узкой части воронки и расположенными друг напротив друга противоположными полюсами.

Первый из указанных методов рекомендуется для обработки малых количеств воды, второй — для более значительных (более одной кварты); при этом указывается, что наивысший структурирующий эффект достигается минимум через 6 мин после воздействия (индукционный период образования структуры).

Автором работы [5] было обнаружено, что вода, вращающаяся при наличии vortexa по часовой стрелке (подобно быстрому перемешиванию ложкой), образует собственное магнитное поле индукцией 0,07 Гс и становится постоянным магнитом.

В работе [12] приводится метод микрофотографии, с помощью которого были изучены структуры, образующиеся в воде под действием vortexa. Полученные результаты (рис. 1) свидетельствуют о формировании льдоподобных образований фрактального типа со сложной геометрической структурой, характер которых позволяет предположить, что они являются носителями информации, зашифрованной в виде последовательности определенных, периодиче-

ски повторяющихся структурных элементов — символов.

Большой интерес представляет исследование воздействия на водные системы астрономических явлений. Так, например, еще в 1929 г. George Lakhovsky провел в двух различных лабораториях — Salpatriere и Институте Пастера — серию экспериментов по установлению влияния фазы Луны на стерилизующее действие серебра при его непосредственном контакте с водой. В апреле 1929 г. во время полнолуния для стерилизации воды потребовалось 26 ч; через месяц во время следующего полнолуния — 40 ч; а при проведении эксперимента 18 июня, за 4 дня до полнолуния (22 июня) контакт с серебром привел к прямо противоположному результату — вместо стерилизации воды наблюдалось усиление роста бактерий. При убывающей Луне стерилизация воды осуществлялась за 6 – 7 ч.

Аналогичные эксперименты с использованием фильтровальной бумаги, выявившие различное поведение раствора соли серебра во время полнолуния и новолуния, описаны в книге “Das Silber und der Mond” (“Серебро и Луна”), изданной в том же 1929 г. Биологическим Институтом Goetheanum (Штутгарт, Германия).

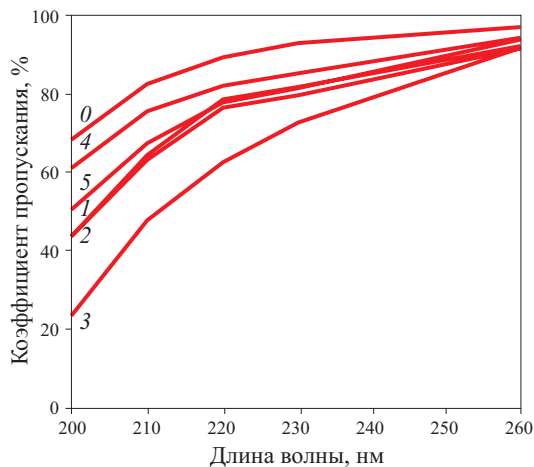
Интересен также эксперимент, в котором проводится сравнение скорости прорастания семян (например пшеницы), одновременно и при одинаковых условиях помещенных в различные порции воды, ранее подвергнутой встряхиванию или перемешиванию в определенные моменты времени, связанные с каким-либо значительным астрономическим событием, например, через определенные промежутки времени в день солнечного или лунного затмения.

Особым видом структурирующего воздействия на водные системы, достойным детального исследования, является *биоэнергетическое воздействие человека*, в частности, тренированного оператора-экстрасенса. Особенности этого вида воздействия, в отличие от рассмотренных выше физических факторов, является то, что в данном случае эффект определяется индивидуальными особенностями конкретного человека, его эмоциональным состоянием, а также направленным характером воздействия, зависящим от воли оператора. Такие методы воздействия на водные системы, как “зарядка” воды (осуществляемая как непосредственно, так и дистанционно, в том числе даже по телевидению), “загова-

ривание” спиртных напитков (лечение различных заболеваний, избавление от алкогольной зависимости без ведома больного, приворот, наведение порчи и т.д.) широко распространены в нетрадиционной медицине. Традиционная наука до недавнего времени рассматривала такие эффекты либо как мистификацию, либо как “эффект плацебо”, основанный исключительно на вере пациента в эффективность гипотетического воздействия. Однако последние исследования позволяют сделать вывод, что осуществляемое человеком биоэнергетическое воздействие может приводить к существенному изменению структуры и свойств воды и водных растворов. Так, в работе [13] показано, что воздействие тренированного оператора-экстрасенса на такие системы, как растворы кислотно-основных индикаторов, водка, водопроводная вода и раствор бензойной кислоты, оказывает заметное влияние на их спектры пропускания/поглощения. Наиболее показательными и информативными стали исследования методом УФ-спектроскопии. В большинстве рассмотренных систем биоэнергетическое воздействие, осуществляемое рукой оператора с расстояния 5 – 10 см, приводило к резкому снижению коэффициента пропускания (повышению УФ-поглощения). Это может объясняться, во-первых, повышением щелочных свойств воды (повышением pH) за счет уменьшения содержания свободных молекул и, как следствие, повышением растворимости таких микропримесей, как бензойная кислота, а во-вторых, самим эффектом структурирования воды, что, как указывалось выше, приводит к усилению УФ-поглощения. Кроме того, было установлено наличие определенного индукционного периода между воздействием и регистрацией изменения коэффициента пропускания, составляющего несколько минут. Наблюдалось также изменение оптических свойств проб жидкости, не подвергавшихся непосредственному воздействию, но находившихся перед экспериментом в непосредственном контакте (в одной емкости), с порциями, отбираемыми для воздействия. Все это указывает на наличие дистанционной связи между разделенными образцами жидкости, природа которой пока не ясна.

Рассмотренные выше эффекты проиллюстрированы на рис. 2 – 4 [13].

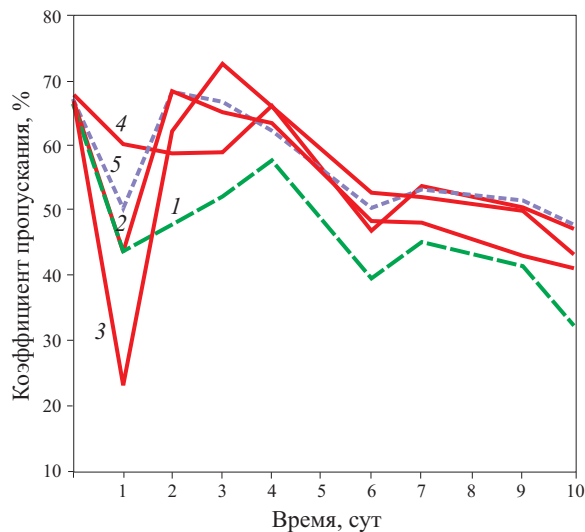
Результаты работы [13] согласуются с данными других публикаций. Так, например, в [14] от-



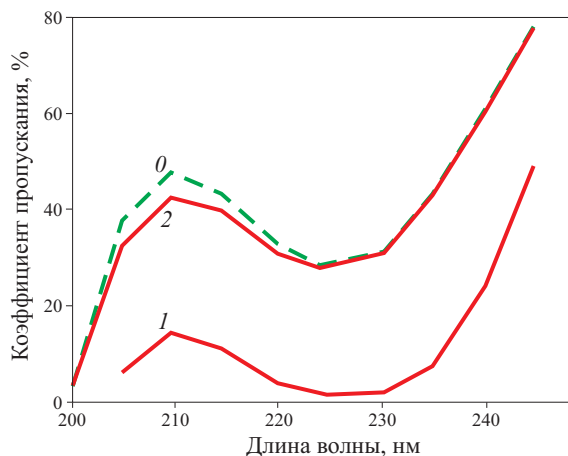
**Рис. 2.** УФ-спектры пропускания проб водки до воздействия и через сутки после воздействия оператора: пробы, подвергавшейся непосредственному воздействию (1); емкости, открытой в процессе воздействия (2); емкости, закрытой в процессе воздействия (3); емкости без пробки, завернутой в металлическую фольгу в процессе воздействия (4); емкости, закрытой пробкой и завернутой в фольгу в процессе воздействия (5).

мечается, что после направленного воздействия тренированного оператора на емкость с дистиллированной водой, которую он держал в руках в течение 5 мин, при наличии контрольных проб, взятых из того же источника и находящихся в соседней комнате, “результаты показывают, что у обработанной воды наблюдается более высокое поглощение при длине волны 200 нм в сравнении с контрольными образцами, у которых наблюдается более высокое поглощение при 204 нм. Эти результаты являются расширением ранее полученных данных о характерных изменениях ИК-спектров воды, подвергнутой биоэнергетическому воздействию хилеров”.

Интересны также работы проф. Швейцера [15], исследовавшего структурные изменения, происходящие в воде в результате биоэнергетического воздействия, с использованием разработанного им уникального метода *фотографии мыслеформ* (thought form photography) или *биофотонной фотографии*. Так, им были получены микрофотографии образцов лондонской водопроводной воды, помещенных на предметном стекле и прикладываемых к различным энергетически активным точкам (эндокринным железам, соответствующим чакрам в индийской философии) тренированного человека (йога), спе-

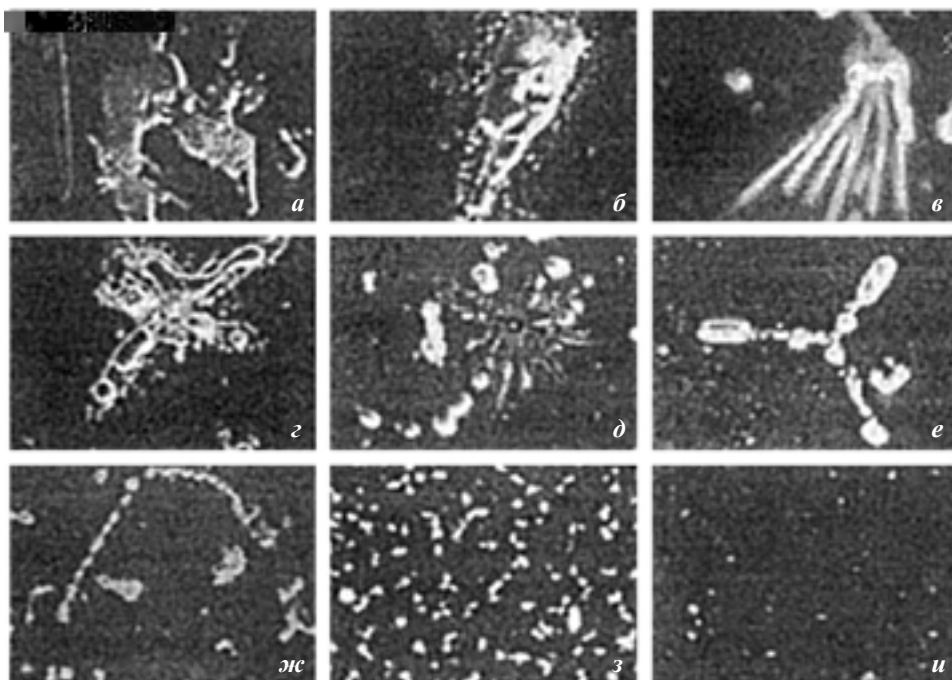


**Рис. 3.** Изменение коэффициента пропускания проб водки при 200 нм с течением времени после воздействия (цифры 1–5 соответствуют номерам проб, рассмотренных на рис. 2). Исходное значение коэффициента пропускания ( $t = 0$ ) измерено до воздействия оператора.



**Рис. 4.** УФ-спектр пропускания водного раствора бензойной кислоты до воздействия оператора (0); подвергнутого непосредственному воздействию (1); не подвергнутого непосредственному воздействию, но взятого из той же емкости, что и проба 1 (2).

циально концентрирующего свою энергию на данных точках. Полученные результаты (см. рис. 5) показывают, что биоэнергетическое воздействие приводит к образованию четких структур, индивидуальных для каждой из энергетически активных точек организма и в некото-



**Рис. 5.** Микрофотографии образцов воды, помещенных в области энергетически активных точек организма человека: *а*) гипофиз (верхняя, “коронная” чакра, Сахасрара); *б*) шишковидная железа (“третий глаз”, Аджна); *в*) щитовидная железа (горловая чакра, Вишуддха); *г*) тимус; *д*) солнечное сплетение (на уровне между двумя указанными точками — сердечная чакра Анахата); *е*) область пупка (чакра Манипура); *ж*) область тонкого кишечника (чакра Свадхистана); *з*) область половых органов (чакра Муладхара); *и*) исходная лондонская водопроводная вода [15].

рых случаях даже напоминающих по форме соответствующие железы (например, шишковидную), в то время как исходная водопроводная вода не имеет никакой четкой структуры.

Объясняя механизм используемого метода, автор работы [15] рассматривает присутствие в воде, особенно содержащейся в живых организмах, мельчайших энергетических тел, называемых *биофотонами* или *Соматидами*. Д-р Эндерлейн (Enderlein) (Германия) и Гастон Нессенс (Gaston Naessens) (Канада) сообщали о наблюдении таких микрочастиц, обладающих отрицательным электрическим зарядом, в крови и других живых жидкостях.

В целом можно сделать вывод о том, что биоэнергетическое воздействие представляет собой некоторую энергоинформационную программу, определенным образом структурирующую жидкости и способную изменять их свойства на протяжении определенного времени.

#### ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О “ЖИВОЙ” И “МЕРТВОЙ” ВОДЕ

Проблема “живой” и “мертвой” воды, способной оказывать положительное или отрицательное воздействие на организм человека, животных, а также растения, интересовала людей на протяжении многих веков, однако только в последнее время она стала объектом научных исследований.

Согласно одной из распространенных концепций, “живой” считают щелочную воду (pH 10–11), а “мертвой” — кислую (pH 4–5). Для придания воде указанных свойств применяется метод электрохимической активации с использованием специального электролизера, катодная и анодная области которого разделены мембраной, проницаемой для ионов, но непроницаемой или слабо проницаемой для молекул. В процессе электролиза раствор в катодной области обогащается катионами (ионами водорода и положительно заряженными ионами примесей), приобретающая кислую реакцию, а в анодной анионами



(гидроксильными ионами и отрицательно заряженными ионами примесей), становясь щелочным. Так, исследования в области разработки и внедрения в промышленность методов электролитической активации воды успешно проводятся фирмой “Эсперо” (Ташкент), возглавляемой акад. С. А. Алахиным. По данным многочисленных медицинских исследований, щелочная ионизированная, или “живая”, вода стимулирует регенеративную функцию клеток, благоприятно воздействует на метаболические процессы, а кислая, или “мертвая”, вода представляет собой мягко действующий антисептик [16]. В настоящее время разработаны методики, способствующие выздоровлению, основанные на сочетании использования “живой” и “мертвой” воды в определенной последовательности и пропорциях.

С точки зрения представлений о структуре, “живой” считают структурированную воду, в которой соотношение между упорядоченными кластерами и свободными молекулами велико. Такая вода значительно лучше по сравнению с обычной усваивается живыми клетками. В [5] отмечается, что, по данным д-ра Патрика Флэнгана (Patrick Flanagan), при соответствующем образовании коллоидов в структурированной воде достигается огромный эффект. Предварительные исследования показали, что поглощение жидкокристаллической структурированной воды и питательных веществ срезанными цветами и другими растениями на 400% превышает аналогичные показатели при использовании обычной дистиллированной воды. Эксперименты на животных по исследованию содержания рибофлавина (витамина В2) в моче показали, что его поглощение при употреблении жидкокристаллической воды на 500% выше, чем при употреблении с обычной дистиллированной водой.

Структурирование воды влияет также на процесс активации энзимов. Усиление разделения зарядов в активированной воде приводит к возникновению вокруг энзимов более высокоэнергетической оболочки из структурированной воды, при этом повышается скорость катализируемых ими реакций, т.е. ускоряется обмен веществ в организме.

В [1] приводится много данных, подтверждающих влияние активации воды посредством омагничивания на скорость роста и сроки созревания многих сельскохозяйственных культур.

В отличие от “живой”, “мертвой” водой считают ту, которая не имеет упорядоченной структуры и не содержит полезной информации либо содержит вредные примеси или негативную информацию. Автор работы [11] подчеркивает, что “болезненные” условия, например, отравление вредными химическими веществами, приводящие к потере жизненной силы и смерти, также проявляются в структуре воды, резко изменяя ее фотонный (квантовый световой) спектр и снижая интенсивность обмена фотонами с окружающей средой, в частности, с присутствующими в воде органическими клетками. Каждое химическое соединение имеет собственный набор частот, который, по-видимому, передается воде при контакте. Точные исследования, позволяющие раскрыть природу этого явления, еще только предстоит сделать, но теория резонанса может дать приемлемое объяснение. Этот принцип на протяжении последних 200 лет использовали в гомеопатии без понимания точной физической природы. Растворы поваренной соли и спирта в виде прото-тинктуры активируют, “встряхивают” воду, “вкладывая” в нее энергию электромагнитных колебаний. Поэтому гомеопатические средства обладают активностью в очень сильно разбавленном виде, даже при наличии всего одной молекулы в исходном растворе.

В одном из экспериментов, приведенном в работе [10], было подтверждено наличие электромагнитных колебаний — плавающая в воде запаянная ампула с двумя электродами передавала информацию воде. Представляет интерес тот факт, что мы лечим организм с помощью физических колебаний, направленных против “болезненных” колебаний. Иными словами, информация, вызывающая болезнь в организме, устраняется путем применения точно подобранной против-информации, которая содержится в гомеопатическом лекарстве, без видимых доказательств того, что это лечение вызывается химическими изменениями.

Вода, зараженная вредными химическими веществами, является энергетически мертвой, и ее регенерация крайне затруднительна даже после полной химической очистки.

Водопроводная вода, ежедневно потребляемая нами, как правило, является некачественной. Во-первых, она содержит многочисленные примеси. Во-вторых, при перекачивании под высоким давлением по длинным прямолинейным

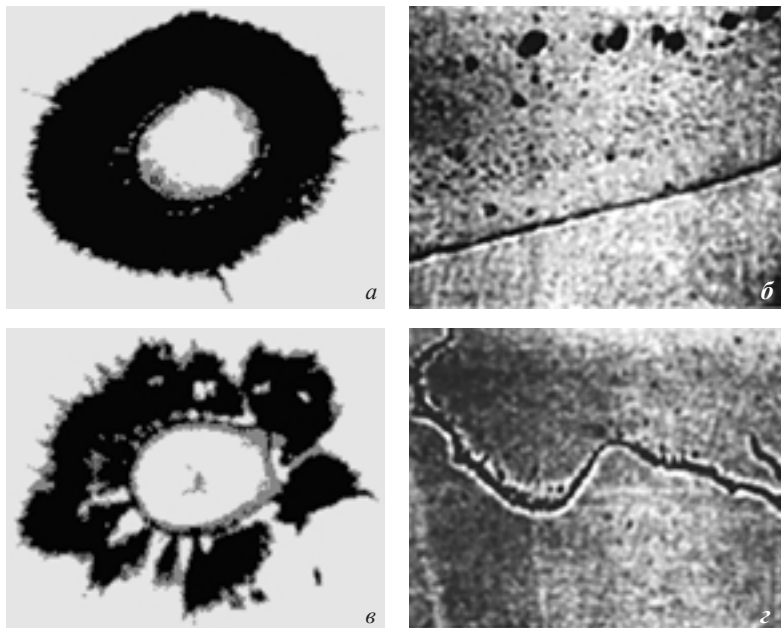


Рис. 6. Микрофотография капли “оживленной” (а, б) и “мертвой” (в, г) воды [17].

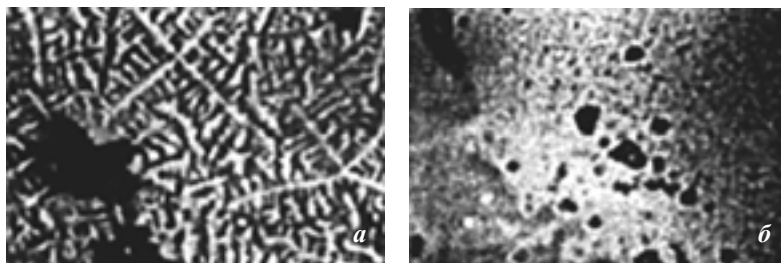


Рис. 7. Микрофотография высушенной капли “оживленной” (а) и “мертвой” (б) воды [17].

трубопроводам с многочисленными поворотами на  $90^\circ$  она теряет многие из полезных качеств, присущих природной “живой” воде, и становится “мертвой”, при этом в ней усиливаются процессы размножения патогенных микроорганизмов [17]. В-третьих, стандартные способы обеззараживания, основанные на хлорировании и фторировании, уничтожают не только вредные, но и полезные микроорганизмы, одновременно отравляя воду на химическом и информационном уровнях. Другие стандартные способы очистки воды, как уже отмечалось выше, обеспечивают только химическую очистку воды при сохранении содержащейся в ней негативной информации в виде колебаний определенных частот.

В настоящее время в ряде стран разрабатываются и внедряются специальные методы обработки воды, направленные на ее “оживление”, т.е. очистку не только от вредных примесей, но и от негативной информации, а также придание полезных для человеческого организма свойств. Большинство таких методов основано на омагничивании, турбулентном течении с вихрями и контакте с определенными химическими веществами (различные минералы, шунгит и т.д.)

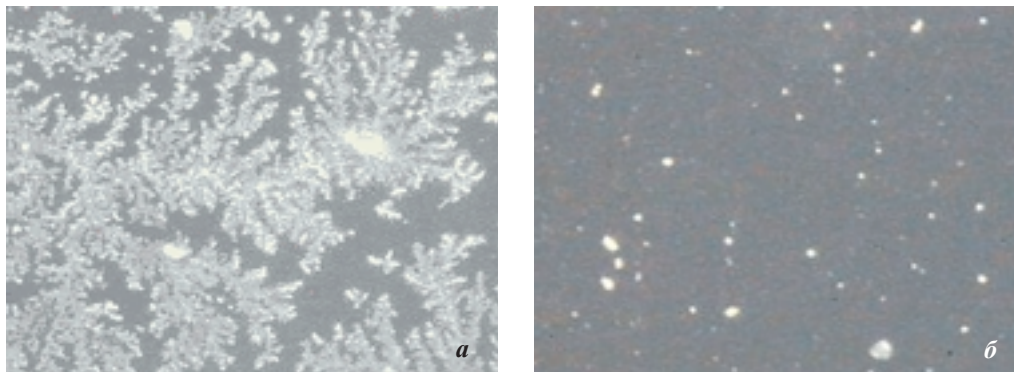
Так, например, специалистами центра Nordic Living Water Systems [17] было разработано устройство для обработки воды под названием Danish Water Revitalizer, представляющее собой специальную насадку для водопроводных кранов и душа. Образцы воды, прошедшие обработку с использованием данного прибора, были исследованы методами микрофотографии и Кирлиановской фотографии в сравнении с исходной “мертвой” водопроводной водой. Полученные результаты четко показывают следующее:

1. По данным микрофотографии капли “оживленной”, как и природной “живой” воды, имеют четкую мембрану в форме окружности (рис. 6, а, б). У “мертвой” воды эта мембрана сильно деформирована, а ее наружная граница серьезно нарушена (рис. 6, в, г).

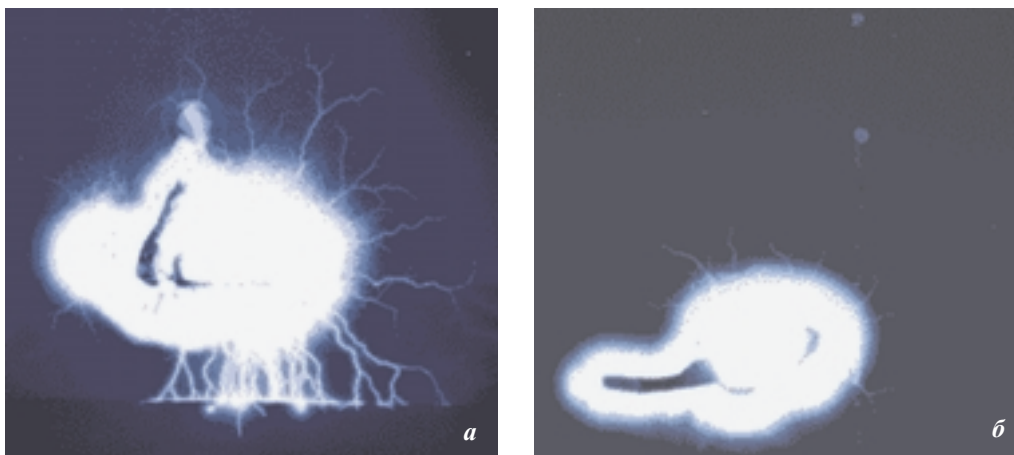
2. На микрофотографии капли “оживленной” воды после высыхания видна четкая “решетчатая” кристаллическая структура, в то время как в случае “мертвой” воды никакой заметной структуры не наблюдается (рис. 7).

3. Микрофотографии по методу автора работы [15] для объемных порций также свидетельствуют о наличии у “оживленной” воды высокоорганизованной структуры и ее полном отсутствии у исходной водопроводной воды (рис. 8).

4. Кирлиановская фотография показывает, что свечение вокруг капли “оживленной” воды



**Рис. 8.** Микрофотографии “оживленной” (а) и исходной водопроводной (б) воды по методу проф. Швейцера [17].



**Рис. 9.** Кирлиановские фотографии “оживленной” (а) и исходной водопроводной (б) воды [17].

значительно интенсивнее, чем в случае “мертвой” (рис. 9).

Вместе с тем, следует отметить, что к однозначному сопоставлению степени структурирования воды и ее благотворного влияния на человеческий организм необходимо относиться с большой осторожностью. Во-первых, наличие упорядоченной структуры свидетельствует лишь о том, что в ней может содержаться определенная информация, но из этого совсем не следует, что она полезна для человеческого организма вообще и для каждого конкретного человека в частности. Подобно тому как врач назначает лекарства конкретному пациенту при наличии определенных заболеваний и в строго определенной дозировке, в данном случае также необходим индивидуальный подход. Так, например, усиление активности энзимов и ускорение обменных

на веществ в результате употребления структурированной жидкокристаллической воды далеко не всегда необходимы человеку, а в некоторых случаях даже могут быть вредны. Народная медицина утверждает, что для лечения ряда болезней (ранения, онкология и др.), наоборот, показано употребление “мертвой” воды, медленно усваивающейся и отбирающей избыточную энергию у больных органов. В некоторых случаях присутствие микроколичеств определенных вредных веществ или информации о них также может приносить положительный эффект, активируя защитные силы организма.

По-видимому, следует считать, что воздействие на водные системы целителями-экстрасенсами с целью придания им лечебных свойств должно проводиться с расчетом на конкретного па-



циента и “настройкой” на определенное заболевание или проблему. Эффект от “массовой” “зарядки” воды, рассчитанной на всех желающих, сомнителен, потому что в зависимости от индивидуальных особенностей организма “вкладываемая” в жидкость энергоинформационная программа может принести как пользу, так и вред.

В целом, взаимодействие воды, подвергнутой различной обработке, с организмом человека должно быть тщательно исследовано медициной.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приведенные в статье факты свидетельствуют о том, что вода и водные растворы являются очень сложными и во многих отношениях малоизученными системами. Это объясняется их динамичной структурой, образованной цепями слабых водородных связей, а также легко образующимися, распадающимися и переходящими друг в друга ассоциатами молекул и подверженной воздействию многочисленных факторов, до недавних пор вообще не рассматриваемых традиционной наукой. К числу факторов, приводящих к изменению структуры и свойств воды, относятся различные излучения и поля (электрические, магнитные, гравитационные и, возможно, ряд других, еще не известных, в частности, связанных с биоэнергетическим воздействием человека и взаимным влиянием друг на друга разделенных порций жидкости), механические воздействия (перемешивание разной интенсивности, встряхивание, течение в различных режимах и т.д.), а также их всевозможные сочетания. Влияние всех этих факторов на структуру и свойства чистой воды, водных растворов и других разнообразных жидкостей, в том числе биологических, зависимость величины эффекта от интенсивности воздействия, динамика изменения параметров жидкостей во времени, новые подходы к контролю качества потребляемой воды и взаимодействие подвергнутых воздействию жидкостей с живыми системами (организм человека, животных, растения, микроорганизмы) должны стать объектами тщательного и всестороннего научного исследования.

Мякин Сергей Владимирович,  
Санкт-Петербургский государственный институт  
точной механики и оптики;  
Центр энергоинформационных исследований

Автор выражает благодарность И. В. Васильевой (научно-исследовательская фирма ООО “Радиянт”) и Н. К. Казаковой (высшая парапсихологическая школа “Гармония XXI век”) за помощь в подготовке данной статьи.

### ЛИТЕРАТУРА

1. В. И. Классен, *Омагничивание водных систем*, Химия, Москва (1982).
2. Ю. В. Гуриков, *Физико-химические аспекты реакции водных систем на физические воздействия. Труды Агрофизического научно-исследовательского института*, Ленинград (1979), с. 159.
3. J. F. Pople, *Proc. Roy. Soc., Ser. A*, **205**(1081) (1951).
4. Г. Н. Зацепина, *Структура и свойства воды*, Изд. МГУ, Москва (1984).
5. “Structured Water or “Miracle” Waters”, <http://www.tznet.com/bush/unusual/structure.htm>.
6. Н. А. Бульенков, “Самоорганизующиеся триплетные структуры идеальных фракталов связанной воды с симметрией D3 и T”, *Кристаллография*, **35**(1), 147 – 154 (1990).
7. С. В. Зенин, “Исследование структуры воды методом протонного магнитного резонанса”, *Докл. Акад. Наук*, **332**(3), 328 – 329 (1993).
8. С. В. Зенин, Б. В. Тяглов, “Гидрофобная модель структуры ассоциатов молекул воды”, *Ж. Физ. Хим.*, **68**(4), 636 – 641 (1994).
9. *Пятое состояние — Здравствуй, искусственный разум*, Огонек, № 45, 62 – 63 (1995).
10. W. Ludwig, in: “Water-Polarisation Phenomenon — Information Carriers — Remedies”; Interview, <http://www4.viaweb.com/virginwaters/vibwitwat-byd.html>.
11. Dr. Schwenk, *Sensitive Chaos*, Cygnus-books (1996).
12. <http://www.davidschweitzer.com/vortex.htm>.
13. Ю. П. Татарин, С. В. Мякин, Н. К. Казакова, “Спектрофотометрическое исследование бесконтактного энергоинформационного воздействия на жидкости”, *Созн. физ. реал.*, № 3, 57 – 61 (1998).
14. Rein, Glen, and R. McGraty, “Structural Changes in Water and DNA Associated with New Physiologically Measurable States”, *J. Sci. Explor.*, **8**, 438 (1994).
15. D. Schweitzer, “The Relationship Between the Endocrine Glands, Emotions and Their Appearance at the Bio-Photon Level”, <http://www.davidschweitzer.com/chackras01.htm>; <http://www.davidschweitzer.com/water.htm>.
16. *Живая вода*, Сост. Л. З. Гроссман, Парадокс, Минск (1998).
17. <http://www.alivewater.net>.

Поступила 05.09.1999