

# НЕДЕЛЬНЫЕ ГЛАВЫ

## 2. КАК УСТРОЕН МИР (1)

### 2.1. О нашем подходе к решению проблем

Обычно при возникновении любой новой гипотезы к ней сразу же (чаще всего со стороны философов) предъявляется требование - не нарушать так называемого Принципа Оккама – «Не создавай новых сущностей без необходимости».

Как и все метафизические «принципы», он, безусловно, имеет ограниченное применение. При этом не надо забывать, что этот принцип был сформулирован монахом, глубоко религиозным человеком, и относился, главным образом, к проблемам богословия. Прямое перенесение его в область научных принципов как минимум – некорректно. Однако – привилось на новой почве. С одной стороны, этот принцип требует от ученого искать причины наблюдаемых им явлений скорее в области существующего знания о мире. Но, с другой стороны, он же является существенным тормозом для научной мысли, не позволяя ей зачастую найти новые пути в науке, и посмотреть на мир с «неофициальной» точки зрения. Такие люди даже испытывают особую гордость, когда им удается найти способ так сказать «безгипотезного» объяснения фактов и теорий.

Увы, эта методика зачастую оказывается не всегда продуктивной. Это необходимое условие укрепления научного метода, но не достаточное для развития науки.

Ниже будет предложена и рассмотрена именно ГИПОТЕЗА о строении нашего мира. Рассмотрение в наших рамках будет часто поверхностным, с учетом неодинаковой научной подготовки участников, но при этом будут даны соответствующие ссылки для желающих глубже разобраться в тех или иных вопросах. Математика практически не будет использоваться.

*Когда Стивен Хокинг начинал писать свою «Историю времени», редактор книги сказал ему: «Учти! Каждая дополнительная формула в книге уменьшает число ее читателей вдвое!». Поэтому Хокинг решил ограничиться только одной формулой  $E=mc^2$ .*

Что такое научный метод познания и чем он отличается от остальных, изложено подробнее в статье: [http://www.vilsha.iri-as.org/statgrav/01\\_metod02\\_nmp.pdf](http://www.vilsha.iri-as.org/statgrav/01_metod02_nmp.pdf)

## 2.2. Основная особенность мироустройства – бесконечная делимость материи

Чтобы говорить о проблеме и процессе сотворения нашего мира, надобно как минимум знать, как он устроен вообще. Представления современной официальной науки об этом предмете, мягко говоря, далеки от адекватности.

В своем докладе «Наука греческая и наука «иудейская»» на нашем сайте [http://www.geotar.com/duhh/stat/nauka\\_grech.pdf](http://www.geotar.com/duhh/stat/nauka_grech.pdf)

я показал, что тупик в развитии современной науки связан с неверными представлениями о строении материи. Атомистическая теория, пытающаяся найти «первокирпичик» материи, даже не ставит вопроса о том, а из чего он состоит, этот кирпичик? В свою очередь отказ от ответа на этот вопрос обусловлен «обожествлением» математики, которая ставится впереди физики (и, в конце концов, вытесняет физику из нашего сознания вообще). С другой стороны, такой подход отбрасывает нас к временам Пифагора, когда считали, что в основе мира лежат ЧИСЛА. И, наконец, третьим следствием, является фактический отказ от исследования глубин материи на уровнях ниже размеров элементарных частиц, представляемых «точечными массами». Считается, что «там» имеются только некие «поля» и «виртуальные» частицы (этим воззрениям позавидовали бы лучшие фантасты прошлого века).

Представления о структуре мира (хотя и в самом простейшем виде) высказывал еще РАМБАМ. Поэтому в названии вышеуказанной статьи присутствует слово «иудейская». Эти представления отличались от «греческой модели» атомизма (строение мира из неделимых частичек). В иудейской философии вообще господствует идея о бесконечности мира («Эйн-Соф» - так звучит Первое имя Всевышнего – Бесконечный). «Упрощенцы» почему-то считают, что эта бесконечность распространяется «вширь» - в макромир. В определенной степени их затруднения связаны с представлениями об ограниченности Вселенной, и тогда они переходят к философствованиям в области «духовной».

Однако мир бесконечен и «вглубь» - в смысле бесконечной делимости материи. Так что ближе всего к иудейским мудрецам, как это ни странно, оказывается В.Ульянов с его знаменитым изречением «Электрон так же неисчерпаем, как и атом».

Любая частица чего-то (какой бы она ни была «элементарной» - тут опять просматривается принцип неделимости), состоит из чего-то – так нам подсказывает пресловутый здравый смысл, базирующийся на всем нашем научном опыте. И теперь, не отвлекаясь на мелкие детали, попробуем описать такую вот «бесконечно делимую» картину мира.

(Большое количество появившихся на эту тему статей и книг можно найти в ГУГЛе по запросу «Бесконечная делимость материи»).

### 2.3. Общее строение мира – «газ в газе»

*«Mobilis in mobile» –  
«подвижный в подвижном»  
Ж.Верн*

#### **Многоуровневый газ – новый объект исследования.**

Формально можно использовать и определение Википедии, не обращая внимания на слова об «агрегатном состоянии вещества».

**Газ** (восходит к др.-греч. ? ? ? ?) — одно из четырех **агрегатных состояний вещества**, характеризующееся очень слабыми связями между составляющими его частицами, а также их большой подвижностью. Частицы газа почти свободно и хаотически движутся в промежутках между столкновениями, во время которых происходит резкое изменение характера их движения. (ВИКИ)

По существу, газом можно назвать совокупность частичек примерно одинакового размера, движущихся со скоростями, исключаящими их соединение (слипание) при столкновениях.

Многоуровневым газом можно назвать смесь газов в одном объеме, если размеры частичек каждого газа сильно различаются. Если взять за исходный размер диаметр протона (около  $d=1.10^{-13}$  см), то такую смесь газов можно представить в виде совокупности частиц, имеющих следующие размеры:

Протон  $d=1.10^{-13}$  см  
Преоны  $d=1.10^{-18}$  см  
Гравитоны  $d=1.10^{-24}$  см  
Юоны  $<d=1.10^{-30}$  см

При этом каждая более крупная частичка состоит из частичек более мелких.

Многоуровневые газы, состоящие из столь мелких частичек, имеют специфические параметры. Прежде всего, скорость движения этих частичек (у каждого газа своя собственная) связана с их размерами. Одиночные протоны в космическом пространстве двигаются со скоростями несколько метров в секунду. Преоны имеют среднюю (!) скорость уже около 300 000 км/сек (скорость света). Гравитоны имеют среднюю скорость примерно на 6-7 порядков больше скорости света. Юоны – примерно на 14 порядков больше скорости света.

*Не следует на этом месте сразу возражать, используя принципы теории относительности Эйнштейна. Невозможность двигаться со скоростью, большей скорости света, декларирована им для ВЕЩЕСТВЕННЫХ тел, состоящих из элементарных частиц. Других вариантов Эйнштейн не рассматривал. А на частицы с размерами на много порядков меньшими, чем даже электрон, этот запрет не распространяется.*

Протоны (и другие «элементарные частицы») образуют при своем соединении друг с другом все известные нам вещества. Протонный газ при нормальных условиях в природе не существует. («При нормальных условиях» означает «при температурах и давлениях, существующих на поверхности Земли».)

Преоны «ответственны» за все так называемые «электромагнитные процессы и явления». Эти процессы происходят либо в преонной среде, либо с участием отдельных потоков преонов.

Гравитоны «ответственны» за явления гравитации в так называемой «ближней зоне», то есть на расстояниях, примерно равных размерам солнечной системы (100-200 а.е. – астрономических единиц; а.е. равна расстоянию от Земли до Солнца). На существенно БОльших расстояниях явление гравитации не проявляется.

Юоны, по этой гипотезе, являются источником энергии движения для всех более крупных частиц.

Более подробно о параметрах (и вытекающих отсюда нетривиальных следствиях) можно будет узнать в разделах книги «Физическая физика», которая будет публиковаться в ближайшем будущем на сайте IRI

[www.vilsha.iri-as.org](http://www.vilsha.iri-as.org)

Возможно, что существуют и более мелкие частицы, чем юоны, но они нам пока не интересны, так как нам не известны явления, которые могли бы быть объяснены с их помощью.

Ранее многоуровневые газы почти не исследовались, так как современная официальная наука пока еще не признает существования преонов, гравитонов и более мелких частиц.

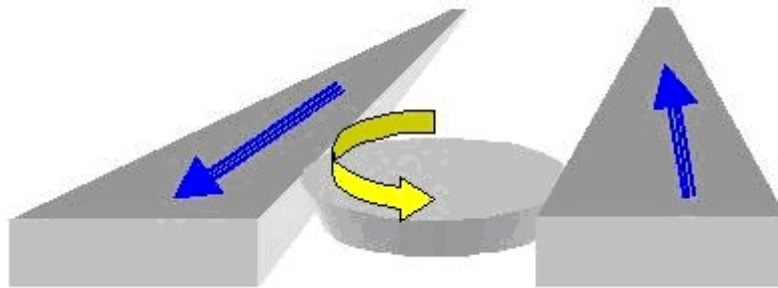
#### **2.4. Что находится внутри этих частиц?**

Общей характерной особенностью всех газов является возможность образования в газовой среде вихрей при движении одних частей газов

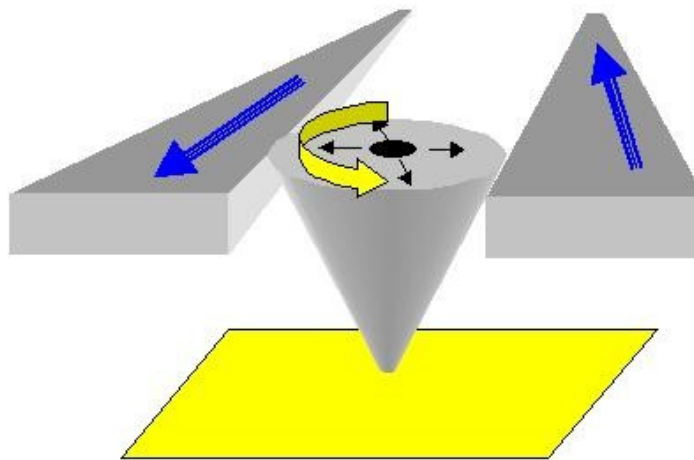
относительно других. Возможны два основных типа вихрей – цилиндрические и тороидальные.

В воздушной среде такие вихри можно наблюдать достаточно часто, это смерчи и торнадо, а также ураганы.

Процесс образования цилиндрического вихря между потоками частиц среды, двигающимися в разных направлениях, показан на рис.



*Возникновение газового смерча. Серыми прямоугольниками условно обозначены потоки газа, движущиеся во встречных направлениях*



*Развитие торнадо в атмосфере*



**Смерч**



**Торнадо**



**Ураган (снимок из космоса)**

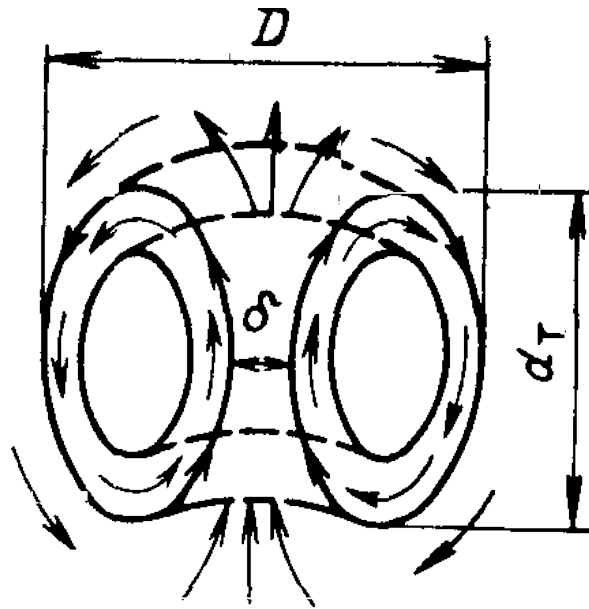
Сегодня мы знаем механизм возникновения таких явлений. Но всего лишь лет 300 тому назад подавляющее большинство людей было уверено, что все это дело рук Божьих, а то и нечистой силы.



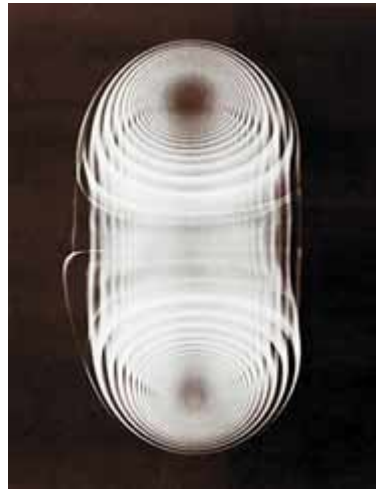
Однако, в микро-газах линейные вихри по ряду причин возникают редко. Гораздо чаще в хаотически движущейся среде образуются кольцевые (тороидальные) вихри.

**Самопроизвольное образование вихрей –  
общее «свойство» жидкостей и газов.**

На картинке ниже показано внутреннее (упрощенное) строение тороидального вихря. Упрощенное потому, что



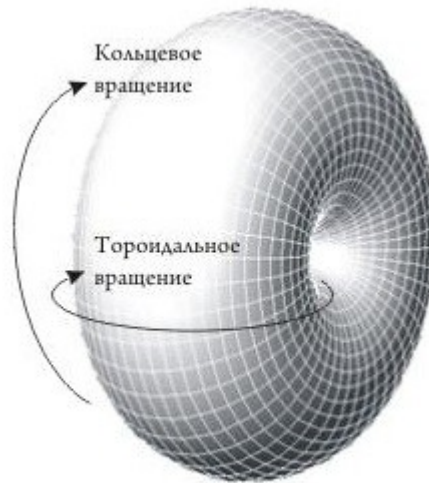
Упрощенное потому, что внутри тора может располагаться многослойная структура, вроде показанной на рис.



Но для нас сейчас это большого значения не имеет.



В общем виде такой тор выглядит так:



Дельфины и киты умеют создавать подобные структуры (см. ссылку):

[http://vk.com/video-48694970\\_164517875](http://vk.com/video-48694970_164517875)

\*

Вихри в однородном «моно»-газе отличаются от вихрей в смеси «разноуровневых» газов. В «моно-газе» вихрь поддерживается внешней бомбардировкой тех же самых частиц, из которых состоит вихрь. Поэтому параметры газа должны быть таковы, чтобы частица, двигающаяся по окружности вихря, постоянно получала из внешней среды удары аналогичных частиц, превращающих ее траекторию в приблизительно круговую. При этом размеры вихря определяются длиной свободного пробега частицы в газе.

В разноуровневом (для простоты – в двухуровневом) газе ситуация иная. Частички, образующие вихрь (преоны) двигаются, во-первых, с очень большой скоростью, и, во-вторых, длина свободного пробега преонов составляет сотни метров. Поэтому микровихри в преонном моно-газе могут образовываться не вследствие столкновений с подобными частицами, а вследствие ударов со стороны частиц следующего микроуровня; частиц более мелких, летящих с большими скоростями, и образующими газ, достаточно плотный, чтобы закрутить вихрь с очень маленькими размерами.

Здесь важно то, что все «эфирные вихревые теории» всегда рассматривали вихри только в одноуровневом газе, в результате чего «конструкции» частиц, образованных этими вихрями, получались слишком сложными и потому – неубедительными.

Из сказанного следует, что вихревое образование любого уровня в многокомпонентном газе всегда поддерживается частичками газа следующего уровня малости. И любая рассматриваемая частица есть вихревое образование, состоящее из частиц следующего уровня малости. Протоны состоят из преонов, это тороидальный вихрь преонов, существование которого поддерживается гравитонной бомбардировкой. .

Преоны состоят из гравитонов, это тороидальный вихрь гравитонов, поддерживаемый юонами. И так далее... до какого уровня малости можно дойти, мы сегодня не знаем.

Однако, вполне правомерен вопрос –

**ОТКУДА БЕРУТСЯ САМИ ЮОНЫ ИЛИ ДАЖЕ БОЛЕЕ МЕЛКИЕ ЧАСТИЧКИ?  
Мы получим ответ на этот вопрос, когда разберемся, как и откуда взялась наша Вселенная. Но для этого нам надо пройти несколько дальше, и понять, каким образом создается «вещество»?**

*Примечание: в нынешней физике принято называть «веществом» частички уровня элементарных частиц – протона, электрона и т.п.*

## 2.5. «Рождение» вещества

В многоуровневой среде (и только в такой среде!) происходят процессы непрерывного рождения вещества из гравитонно-преонного газа. Гравитон, проходя через преон (гравитонный вихрь) (сопоставьте размеры – разница примерно на 5 порядков, то есть в сто тысяч раз!), передает ему часть своей энергии движения, что приводит к постоянной передаче кинетической энергии движения от гравитонного газа к преонному газу. (Частично может идти и обратный процесс).

Это не соударение частиц. У них слишком разные размеры. Гравитон проходит сквозь преон (являющийся вихрем гравитонов) как пуля через столб торнадо. Если и происходит соударение, то этот внешний гравитон сталкивается с одним из гравитонов, образующих вихрь.

Параметры гравитонного и преонного газа существенно различны. Но, поскольку они постоянно находятся в одной области пространства, между ними устанавливается энергетическое равновесие. Только благодаря этому средняя скорость движения преонов приблизительно соответствует скорости света. (Гравитоны существенно меньше, но зато они и двигаются с большей скоростью; это является условием энергетического баланса гравитонного и преонного газов).

В открытом пространстве отдельный гравитон относительно редко сталкивается с преоном. Частичная потеря кинетической энергии у такого

гравитона быстро компенсируется после такого соударения вследствие его возвращения в гравитонный газ и последующих соударений с другими гравитонами гравитонного газа. Но если гравитон проходит через более плотную среду, то ситуация меняется. Количество соударений гравитона с окружающими преонами заметно увеличивается, его скорость уменьшается, и при определенных условиях гравитон уже не пролетает сквозь преон, а может быть в нем задержан, и становится частью гравитонного вихря преона. Такая ситуация возникает в ядрах планет (и звезд, конечно).

Поскольку поток гравитонов не иссякает (ими заполнено все пространство), то количество гравитонов в таком поглощающем (преонном) вихре все время увеличивается. Но подобный вихрь не может бесконечно набирать в себя гравитоны. В конце концов, преон теряет устойчивость, делится на два вихря. (Яркая демонстрация этого явления – «смерчи-сестры»).



Поэтому количество преонов в мире непрерывно увеличивается.



Те преоны, которые входят в состав протонов, находятся в таких же условиях. Поскольку протон в свою очередь представляет собой вихрь преонов, то и протон рано или поздно распадается на два протона.

При этом образовавшиеся протоны не разлетаются в разные стороны. Гравитонная бомбардировка (обычно ее именуют «внутриядерными силами», но на самом деле эти силы имеют внешнее происхождение) не дает протонам разойтись, и образуется конгломерат, называемый ядром гелия. Дальнейший аналогичный процесс приводит к образованию всех остальных типов ядер элементов таблицы Менделеева.

Происходит процесс **ОБРАЗОВАНИЯ ВЕЩЕСТВА**.

Если внешнему наблюдателю не известен этот механизм, и он ничего не знает ни о преонах, ни о гравитонах, то он вполне может считать, что протоны и ядра (вещество) образуются как бы «из ничего». Эти процессы происходят в ядрах планет и звезд при сверхвысоких давлениях, которые сегодня невозможно создать на поверхности Земли.

Проникающая гравитонная бомбардировка, приводящая к движению преонов (а значит и протонов и прочих «элементарных частиц») является причиной всего движения **ВЕЩЕСТВА** во Вселенной. Движение же самих гравитонов, по-видимому, поддерживается движением юонов.

В указанных выше условиях возникает только **ВЕЩЕСТВО**, то есть протоны и ядра. По мере вытеснения образующегося вещества к периферии ядра планеты, давление и температура уменьшаются, и возникают условия для образования атомов, то есть протоны присоединяют к себе свободные преоны (как это происходит, описано в курсе «Физическая физика»). Дальнейшее вытеснение

образовавшегося вещества к границе ядра создает условия для образования более сложных «конструкций» - молекул (групп атомов). Здесь мы этих процессов рассматривать не будем, иначе можем уйти от темы. Но по мере уменьшения давлений и температур благодаря указанному механизму могут образовываться сколь угодно сложные вещества. Для внешнего наблюдателя это выглядит как «эволюция» «неживой природы», самопроизвольное возникновение вещества.

**Обратим внимание на то, что мы считаем ВСЕ без исключения частички многоуровневого газа МАТЕРИАЛЬНЫМИ (а не только тела, крупнее элементарных частиц. Такой подход позволяет нам избавиться от полностью непродуктивного понятия «нематериальности» и вообще всякой мистики.**

### **6. Что такое «ЦИМЦУМ»?**

Сказанное выше позволяет подойти к понятиям «Дыхание Бога» и «цимцум» с позиций «натурфилософии». Эти понятия широко используются в религиозной литературе («Каббала», «Тания»), но без конкретного определения их сущности.

С нашей точки зрения среда, состоящая из юонов (или, возможно, газа с еще меньшими размерами частиц) может претендовать на роль «Дыхания Бога». Это станет еще яснее, когда мы подойдем к вопросу о возникновении нашей Вселенной и вселенных вообще.

Юоны движутся со скоростями, превышающими скорость света примерно на 14 порядков, и потому в состоянии пересечь нашу Вселенную из конца в конец всего за несколько десятков лет. Еще более мелкие частицы могут двигаться еще быстрее.

Все более крупные вихри, состоящие из юонов, гравитонов, преонов, а также элементарных частиц, представляют собой уплотнения этих частиц в пространстве с одновременным их движением в рамках тороидальных вихрей. Это уплотнение можно именовать сжатием, сокращением и прочими терминами, что и имеется в виду в сакральных текстах под словом «цимцум» - **сокращение**. Если «разобрать на составляющие части» любую такую частичку, то мы всегда «докопаемся до юоноподобной частицы, которая, конечно же, состоит из еще более мелких частиц. Однако, мы не будем заниматься столь мелкими частицами (их называют еще «тонкими материями», как будто этот термин что-то объясняет). Нам это на данном этапе просто не потребуется.

## 7. Заключение

Все сказанное выше о многоуровневом газе как основе мироздания будет нам необходимо для понимания основных «мирообразующих» процессов. На данном этапе мы начинаем «увязывать» некоторые представления религиозной философии с элементарной физикой космических процессов.

Пока же основной вывод состоит в том, что при наличии многоуровневого газа (с сильно различающимися по размеру частицами) процесс усложнения материи возникает действительно самопроизвольно, и для его объяснения нет необходимости привлекать мистические силы («самоорганизация материи»).

Общее представление о других терминах («Творец» и «Сотворение») мы получим несколько позже, и они также не будут выходить за рамки рационализма.