

Мироздание для Жизни и Разума
В.И. Поляков
Часть 2. Волновая природа Мироздания

И новый МИР, неведомый, неожиданный,
Из беспредельности туманной
На Божий свет ты вынес за собой.

Ф.И. Тютчев

Способность к пониманию – это не что
иное, как восприятие вещей через их
причины». Аверроэс (Ибн-Рушд), 1126-1198

Волновой фундамент Мироздания

В первой части статьи приведены факты и доказательства, что Наука и Мироздание оказались в XX веке разведены. Идеализм математизированной науки вошёл в противоречие с основными законами Природы, вообще, и биосферы, как нашего Дома, в частности. Наука оказалась без научного фундамента, а на вершине Вавилонской башни, в космосе построили бутафорские звёздные замки из несуществующей в Природе гравитации. Наука, построенная на постулатах, не отвечала на вопросы: «Почему так?», и остались без понимания причины явлений: электрического взаимодействия зарядов, магнетизма, ядерных и иных сил, вечного движения планет.

На вопросы: «Как?» и «Почему так?» устроено Мироздание и предстоит ответить в этой статье, хотя в её рамках возможности полновесного представления принципиально новой картины ограничены. В попытке обобщения многолетней работы, я не претендую на абсолютное авторство, так как это развитие идей многих предшественников, и на «истину в последней инстанции», потому что такой не может быть. На обсуждение предлагаются аргументы и факты, как основа для необходимой в будущем полной перестройки науки. Мне 77 и это последний «крик вопиющего в пустыне...».

Основой построения материального мира является онтологическая волновая среда. Эта идея разрабатывалась в науке до начала XX века. Её основоположником считают Р. Декарта, который в «Началах философии» (1644) рассматривал образование Солнечной системы вследствие «вихревого движения – единственной устойчивой формы движения». И. Кант и П. Лаплас развили это, исключив первичный божеский толчок для запуска орбит, и предложив физические закономерности движения простейших элементарных частиц в пространстве разрежённой материи. Из сжимаемой газовой туманности протосолнца в вихревом вращении в результате ускорения часть вещества отделялась от центрального сгустка с формированием своих вихрей – протопланет. Вихревые закономерности в этой концепции выделяют её из двух десятков других известных теорий со случайными событиями и фантомами. Научный подход был чётко выражен Лапласом, когда на вопрос Наполеона, внимательно изучавшего его труд, «какое место в этой концепции отведено Богу?», он твёрдо ответил: «Я не нуждаюсь в этой гипотезе!».

Боги не нужны, если существует реальная, но нематериальная среда, способная в вихревом движении творить материю. Такую «подсказку» дал В.И. Вернадский: «Излучениями НЕМАТЕРИАЛЬНОЙ среды охвачена не только биосфера, но всё доступное, всё мыслимое пространство. Кругом нас, в нас самих, всюду и везде, без перерыва, вечно сменяясь, совпадая и сталкиваясь, идут излучения разной длины волны - от волн, длина которых исчисляется десятиллионными долями миллиметра до длинных, измеряемых километрами» [1, §1].

Нематериальность среды - это не отказ от материализма, а его обоснование, выделение материи, её отделение от движения и взаимодействий. «Излучения» - это электромагнитные волны, а горизонты познания можно расширить от комптоновской длины волны электрона $\lambda_k = 2,426 \cdot 10^{-12}$ м до 10^{21} м гало Галактики. Полёты «научной» мысли за пределы Галактики следует признавать антинаучными, «ненужными надстройками, чуждыми имеющимся крупным и прочным эмпирическим обобщениям» [1].

«Эмпирическое обобщение» Вернадского о мировой среде легло в основу закона существования Мира [9]: «МИР = Вселенная, всё реально сущее пространство есть непрерывно развивающееся единство двух дополняющих и взаимопроникающих систем: волновой, нематериальной, созидающей и скрепляющей окружающей среды и сформированных движением среды материальных тел. Развитие – основная функция МИРА, а развитие материальных тел - результат взаимодействия через поверхность с нематериальной средой».

Для этой среды предложено функционально обусловленное название, объясняющее силы взаимодействия: «Действие, Упорядочивающее Хаос» (ДУХ), вместо «эфира», «физического вакуума» и полей в пустом пространстве. «Действие» - это волновое движение, объясняющее все «поля».

Вселенная вечна, так как развитие – главный закон МИРА. Всё развивается от атомов до галактик и от живой клетки до разумных организмов! Всё созидается, развивается, а после завершения своего временного цикла передаёт материально-энергетический запас в следующий этап развития. В сообществе Homo sapiens развитие должно предполагать передачу следующим поколениям не только материально – энергетического багажа, но также нематериальных, информационно-идеологических комплексов познания. Мы не выполнили этот закон жизни, проев ресурсы будущих поколений и отменив знания предшествующих вместе с моральными заветами: «Не убий!» и др..

Главный тезис в понимании мироустройства – наличие нематериальной вихревой среды, непрерывно взаимодействующей с каждой элементарной частицей внутри нашего организма, а также во всех и со всеми материальными телами Вселенной. Волновое взаимодействие выделенных высокой частотой материальных тел в среде ДУХ объясняет все силы в физике. Ошибка многочисленных авторов теорий «эфира» состояла в признании материальными не только частиц, но и «особого вида материи – полей». Например, А.И.Заказчиков, доказавший на основе анализа сотни экспериментов и физических парадоксов несостоятельность ТО Эйнштейна, ввёл название

среды: «живая материя» и ввёл термин «эфироворот» [3]. «Всякая частица типа нейтрона, протона или их комбинации, впрочем, как и небесное тело, является центром притяжения эфира, и образования вихря... в пространстве атома эфироворот является постоянным явлением». «Эфировороты» - это приближение к пониманию волнового взаимодействия материи со средой ДУХ.

Вихревая среда формирует материальный «кирпичик» мироздания, основу структуры материи, единицу массы (равна электронной) и заряда – массон. Первочастица представляет выделенную поверхностью раздела сферическую «стоячую» волну, находящуюся в непрерывном взаимодействии со средой. Внутреннее волновое движение с частотой электрона $\nu_e = 1,2356 \cdot 10^{20} \text{ с}^{-1}$ ($\nu_e = E/h = 0,511 \text{ МэВ}/h = 8,187 \cdot 10^{-14} \text{ Дж}/6,6261 \cdot 10^{-34} \text{ Дж}\cdot\text{с}$) взаимодействует с «комптоновской» длиной волны – λ_K в среде ДУХ. Действие этой волны и есть «заряд». Заряд массона – неотъемлемое свойство частицы, которое отражает силу и направление волнового движения среды, контактирующей с ней. Это движение при приближении к частице с полюсов направлено противоположно: вращение «против часовой стрелки» на одном и «по часовой стрелке» на другом полюсе. Заряд массона – единство противоположностей: +/–, позитрон/электрон, Инь/Ян- ☯. В Природе нет античастиц! Зато «двухзарядность» частиц позволила Природе «склеивать» в мезонах «послойные» гексагональные структуры с непрерывным обменом [12,15].

Волновое сферическое движение, окружающее массон, при сближении частиц с однонаправленным движением «облаков» формирует между ними противодействие потоков среды – отталкивание (положите рядом 2 циферблата и сравните движение стрелок на стыке), а при противоположных – притяжение (аналог «всасывающего действия струи»). В микромире все частицы окружены «облаком» волновой среды, поэтому не действует механика шаров, а их взаимодействие происходит только на волновом уровне при резонансе частот.

Массон – это электрон^{+/-}. Его масса $m = h \cdot \nu_e \cdot \epsilon_0 \cdot \mu_0 = 0,91094 \cdot 10^{-30} \text{ кг}$. Масса – это частота ν_e , обусловленная волновым движением среды ($\epsilon_0 \mu_0$), переданная в соответствии с постоянной Планка h . В физике электрическая ϵ_0 [Ф/м] и магнитная μ_0 [Гн/м] постоянные были введены в уравнения Д. Максвелла. Они и остались Генри и Фарадом, а их смысл скрыт основной единицей системы СИ – ампер [$A = M^{1/2} L^{3/2} T^{-2}$], не имеющей физического смысла из-за корня квадратного из массы. Её подстановка позволяет определить смысл обратных величин: $1/\mu_0 = 0,79577 \cdot 10^6 \text{ м}^2/\text{с}^2$ – безмассовая волновая энергия, частота на поверхности взаимодействия волнового движения с мировой средой, а $1/\epsilon_0 = 1,1294 \cdot 10^{11}$ – безразмерное число волн в цикле.

Единство материи и волн света подтверждается соотношением: $c^2 = 1/\epsilon_0 \mu_0 = 8,988 \cdot 10^{16} \text{ м}^2/\text{с}^2$ и размером массона (электрон^{+/-}), который можно оценить по ослаблению заряда в ϵ_0 раз на комптоновской длине волны λ_K :

$$R_e = 2\pi \cdot \lambda_K \cdot \epsilon_0^{1/2} = 2\pi \cdot 2,426 \cdot 10^{-12} \cdot (8,8542 \cdot 10^{-12})^{1/2} = 2\pi h \epsilon_0 (\mu_0)^{1/2} / m_e = 4,54 \cdot 10^{-17} \text{ м}.$$

Соотношение, связывающее массу и размер массона, свидетельствует о передаче ему импульса с константой Планка от мировой волновой среды.

Электрон в среде ДУХ можно представить как «пузырёк» материи. Его внутренняя энергия даёт возможность оценить противодействие среды ДУХ: $P_{ДУХ} = E_e / V_e = 0,8187 \cdot 10^{-13} \text{ Дж} / (4/3 \cdot \pi \cdot 4,54^3 \cdot 10^{-51}) \text{ м}^3 = 2,089 \cdot 10^{35} [\text{Дж}/\text{м}^3, \text{Н}/\text{м}^2]$. Волновое «давление» среды на материальные тела происходит вследствие разности частот с мировой средой.

Мировая волновая среда – фундаментальная основа Мироздания. Поэтому предложенное название ДУХ является также мировоззренческим фактором. Гуманитарно важные идеи «духовного развития человечества» обычно обращаются к заповедям Библии, Христа или Мухаммеда, как символам веры. Среда ДУХ определяет основные законы в Мироздании и в каждом из нас. Если в человеке нет ДУХовности – значит в нём нет человеческих скреп, если человек «испустил ДУХ», то он уже не человек... Такова научная ДУХовность. Остаётся только мечтать, когда научное понимание ДУХовности Мироздания сможет повлиять на ДУХовность человечества!

Рождение материи

Образование массона – сферической вихревой структуры может происходить в волновой среде звёзд из квантов микроволнового фонового излучения Вселенной (МФИВ) [10]. Названное «реликтовым» («охлаждённое после Большого взрыва»), оно характеризуется свойствами: $T = 2,7 \text{ К}$, $E_{МФИВ} = 1,06 \cdot 10^{-22} \text{ Дж}$, $\nu = 1,6 \cdot 10^{11} \text{ с}^{-1}$, плотность – $0,4 \cdot 10^8 \text{ 1}/\text{м}^3$.

Вселенная – вечна. Поэтому рождение материи должно быть закономерно связано с её распадом. Это подтверждается заключением Международной группы астрономов (2005 г.), что «фоновое излучение является продуктом взрыва сверхновых звезд». Закономерные взрывы сверхновых – это не Большой взрыв, а этап жизни Вселенной. МФИВ – это продукт распада материи и материал для её рождения, что подтверждается балансом энергии в Галактике.

«Плотность энергии, излучаемая звёздами нашей Галактики, примерно равна плотности энергии микроволнового фона $4,178 \cdot 10^{-13} \text{ эрг} \cdot \text{см}^{-3}$ ». [А.Г. Шлёнов «Микромир, Вселенная, Жизнь»//СПб, изд. «Ольга», 1998, 200с.]. Баланс энергии подтверждается также, если принять расстояние до самого далёкого квазара $1,14 \cdot 10^{26} \text{ м}$ как радиус Вселенной, то общая энергия МФИВ $2,63 \cdot 10^{65} \text{ Дж}$. Это значение совпадает со световой энергией всех «видимых» 10^{22} звёзд за время их существования, которое оценено в 16 млрд. лет. Светимость звёзд в Галактике $5 \cdot 10^{36} \text{ Вт}$, и для видимых 10^{11} галактик получим $2,52 \cdot 10^{65} \text{ Дж}$.

Плотность потока МФИВ максимальна из других видов космической энергии (400 см^{-3} против 1 см^{-3} у длинноволнового и инфракрасного, 10^{-3} см^{-3} у оптического и в тысячи раз меньше у остальных видов). Поэтому оно является основным поставщиком энергии для рождения материи. МФИВ относится к пограничному диапазону СВЧ/инфракрасное – носителей информации и тепла. Это энерго-информационный поток, сочетающий, в соответствии с определениями, «способность совершать работу» и «способность к изменению своего собственного состояния или других объектов без затраты или с очень малой затратой энергии». Единица измерения информации – бит характеризуется значением энергии $E_{\text{бит}} = 0,6 \cdot 10^{-20} \text{ Дж/бит}$ [Р.И. Полонников]. Одному биту информации соответствует «слово» из 57 квантов МФИВ. Для рождения электрона необходима энергия $E_e = 0,8187 \cdot 10^{-13} \text{ Дж}$, т.е. взаимодействие $0,728 \cdot 10^9$ фоновых квантов или $136,5 \cdot 10^5$ бит информации.

Исключая из внимания порядки (Часть 1), мы видим важную системную зависимость. $136,5 \approx 1/\alpha!$ (для точности надо $E_{\text{бум}} = 0.597 \cdot 10^{-20}$). Постоянная тонкой структуры $\alpha = (\mu_0/\epsilon_0)^{1/2} \cdot e^2/2h \approx 1/137,036$ действительно является определяющей волновые формы микромира (см. ниже). Она присутствует во всех ядерных формулах, но её смысл для физиков «сокрыт дьяволом» (Р.Ф. Фейнман). В волновой среде ДУХ эта константа свидетельствует о передаче энергии ($2h$) от материальной частицы (её заряда - e^2) единичной волне в единичном импульсе $(\mu_0/\epsilon_0)^{1/2}$. Её появление в формировании массонов вместе с единицей информации подтверждает закон Природы: «Всё связано со всем!»

Системное структурирование вихревого движения от одноосного («штопор») у нейтрино, двухосного («баранка») у квантов и трёхосного («сфера») у материальных частиц можно рассматривать как триаду – закономерный путь рождения материи из квантов [15]. Поэтому логично предполагать, что преобразование торообразных квантов в сферические частицы происходит при взаимодействии с нейтрино.

Нейтрино был «придуман» в физике с целью объяснения сплошного спектра электронов при бета-распаде ядер: «Нейтрино уносит часть энергии энергии бета-частиц». Это не так! Объяснением спектра может быть потеря энергии электронами при их торможении ядром и в электронно-волновой оболочке ядра, что подтверждается уменьшением энергии электронов при увеличении заряда ядра. Переносчиком волновой энергии являются кванты, а нейтрино передают импульс вращения. Они «рождаются» при распаде бозонов – частиц определяющих все ядерные силы (см. ниже). Образовавшись при распаде бозона ($m_{\text{бозон}} = 2/3 m_e$) с частотой $2/3\nu_e = 0,82373 \cdot 10^{20} \text{с}^{-1}$, каждый из двух нейтрино несёт импульс $0,4118 \cdot 10^{20} \text{с}^{-1}$. Исключая степени, получаем $411 = 3/\alpha$. Следовательно, кроме импульса частоты нейтрино несёт импульс для формирования трёхмерных структур!

Нейтрино не взаимодействуют с материальными частицами (пробег в свинце $\sim 10^{18}$ м), что объясняется несоответствием их волнового движения. Взаимодействие с квантами можно предполагать, когда нейтрино при «лобовом» столкновении с квантом МФИВ, несущая частота которого, представленная в торе как поперечная волна, более чем в 10^8 раз меньше, чем у нейтрино. Этот импульс способен превратить волну - «баранку» в сферическую волну – бозон. Далее к Солнцу при содействии нейтрино из бозонов рождаются массоны и их объединённая конструкция - нуклоны (см. ниже и [14,15]).

В Солнечном «котле» происходит длинная цепь разветвлений с рождением и многократным распадом всей цепочки ядер атомов от водорода и гелия до железа и никеля. Нейтрино образуются при всех нейтронно-протонных перестройках, при распаде любых ядер и при формировании их из групп n - p , n - p - n и альфа-структур: $-n$ - p - n - p - . Например, при β - распаде ядер, имеющих в своей структуре количество нейтронов, большее, чем у стабильных изотопов этого элемента, из атома вылетает электрон и антинейтрино. При распаде ядер с избытком протонов вылетает β^+ , нейтрино и антинейтрино [14].

Все реакции создают мощный поток нейтрино из всего объёма Солнечного ядерного реактора. При мощности Солнца $3,826 \cdot 10^{26}$ Дж/с и

поверхности $6,09 \cdot 10^{18} \text{ м}^2$ поток нейтрино - более $10^{20} \text{ 1/м}^2\text{с}$, что более чем на 10^4 превышает встречный поток МФИВ, увеличивая вероятность взаимодействия.

В прошлых публикациях [10,11] для обсуждения предлагалась модель волнового объединения квантов МФИВ. Исправляю: именно участие нейтрино объясняет рождение материи естественным процессом. Закономерное рождение нейтрино из бозонов, множество его важнейших функций в структуре первочастиц материи и функциональное объединение нейтрино, квантов и материи в структурном единстве Мироздания позволяет считать проблему рождения материи философски решённой.

Апологеты современной физики, отказавшись от философии, проигнорируют предлагаемую концепцию, будут по-прежнему заниматься поиском массы нейтрино, не определившись с понятием массы. Потребуется строительство сверх современного коллайдера и экспериментов на Солнце. Тогда можно будет, по аналогии с более чем полувековой проблемой термоядерного реактора, передать проблему на разработку «своим» внукам.

Но Солнце само даёт доказательства соответствия этой модели.

Подтверждением такого процесса является расчётное значение энтропии процесса образования электрона по предложенной модели [10]. По закону Больцмана энтропия пропорциональна информации. В соответствии с формулой Планка-Больцмана: $S = k \cdot \ln W$ (S – энтропия, Дж/К; k – постоянная Больцмана, W – термодинамическая вероятность микросостояний макросистемы). В соответствии с соотношением Л.А. Блюменфельда для системы, в которой все её микросостояния равновероятны и равнозначны количество информации о состоянии макросистемы $I = \lg_2 W = 1,443 \cdot \ln W$ бит. Термодинамическое состояние структуры электрона: $I = 57 \cdot 137 = 7809$, а энтропия: $S = k \cdot \ln W = 0,747 \cdot 10^{-19}$ Дж/К. Из формулы $E = TS$ для этого значения энтропии и энергии рождения электрона соответствует $T = 1,1 \cdot 10^6$ К. Именно такая температура $1,1 \cdot 10^6$ К, необъяснимая современной астрофизикой, измерена в верхней части атмосферы Солнца, переходящей в межпланетную среду. Другой необъяснимый эффект – аномальное распределение электронов в Солнечной короне, которая, как предполагается, выделяется при диссипации поднимающихся из фотосферы магнитных полей. При этом снижение плотности электронов с расстоянием от центра должно соответствовать закону $1/r^2$, но в короне она пропорциональна $1/r^{1,5}$. Эту добавку электронов можно объяснить их образованием в короне.

Системность структуры материи в Мироздании

Альтернативой современным концепциям естествознания предлагаются основы естествопонимания: «почему так». Это позволяют макроэкологические правила организации Мироздания и жизни, объединённые аксиомой: «Мир устроен системно!». «Система – это объединённое единой целью образование объектов, связанных определёнными силами взаимодействия, выполняющих определённые функции, обеспечивающие самоподдержание, и одновременно выполняющие определённые функции надсистемы» [9].

Законы и правила организации всех систем с участием живого (около 300), как результат наблюдения и обобщения, были представлены в работе Н.Ф. Реймерса [2]. Остановимся на нескольких системных законах.

✓ Биологический закон (Цзян Ингин): «Часть является миниатюрной копией целого, и части одного уровня иерархии систем похожи друг на друга». *Мир устроен просто. Из простых кирпичиков по подобным законам строятся блоки, из них – здания... Структура листа напоминает структуру дерева,*

Солнечная система подобна структуре атома, а все атомы в таблице Д.И. Менделеева построены по единым системным законам.

✓ Общий принцип дополнительности (Н. Бор): «Две взаимосвязанные, но различные материальные системы дополняют друг друга в своем единстве и противоположности». *Из двух и более протонов не построить ядра атомов, а в «союзе» с нейтронами – вся таблица Д.И. Менделеева. «В едином всегда сосуществуют противоположные силы, определяя целостность» (Гераклит).*

✓ Правило эмерджентности: «Целое всегда имеет особые свойства, отсутствующие у его частей – подсистем». *Система, состоящая из нескольких подсистем, обязательно имеет свою функциональную задачу и особые свойства. Организм состоит из органов, он сложнее и многофункциональнее.*

✓ Закон увеличения степени идеальности (Г.В.Лейбниц): «Гармоничность отношений между частями системы исторически эволюционно возрастает». *Исторически развивающаяся система должна оптимизировать свои взаимосвязи, а если нет, то она развалится. Так было с СССР. Так будет с США, гегемонизм которых построен не на оптимизации, а на хаотизации. Так может случиться с Россией, в которой оптимизацией «не пахнет».*

✓ Закон оптимальности: «Любая система функционирует с наибольшей эффективностью в характерных для нее пространственно–временных пределах». *Любая система! Атомы, организмы, страны и звёздные системы рождаются, развиваются, стареют и умирают, уступая место более эффективным системам. Следует признать, что человечество, как подсистема в биосфере, катастрофически энергетически не эффективна в сравнении с любыми формами живого, например, пчёлы, муравьи.*

✓ Закон сохранения энергии: «При всех макроскопических процессах энергия не создается и не исчезает, а лишь переходит из одной формы в другую». *Первый принцип термодинамики неоспорим только для замкнутых систем. Обмен между системами может рождать из энергии массу и наоборот, что и происходит в системе материя - ДУХ.*

✓ Закон «энергетической проводимости»: «Поток энергии, вещества и информации в системе должен быть сквозным, объединяющим ее». *Не может существовать система, если с одного уровня на другой будет недоставать энергии или других необходимых элементов.*

Анализ этих и других законов макроэкологии на основе огромного багажа экспериментальных данных по свойствам материальных тел от элементарных частиц до космических объектов однозначно подтверждает вывод о системности Мироздания. Эта системность «свыше» определяется волновой средой. Всё материальное существует в непрерывном взаимодействии с ней, всё пронизывающей, формирующей и скрепляющей структуры. Трудно представить, но материальные частицы в ней занимают абсолютно ничтожное пространство. Наблюдаемая плотность вещества во Вселенной $\rho \approx 3 \cdot 10^{-28}$ кг/м³. В атомах основная масса, сосредоточенная в ядре, составляет в объёме менее 10^{-12} . В атоме железа ядро представляет плотную упаковку из 13 альфа-частиц (α) и 4 нейтронов (n); расчёт даёт: $R_{\text{ядра}} = 2,5\alpha \approx 5n = 2,65 \cdot 10^{-15} \cdot 5 = 1,325 \cdot 10^{-14}$ м; $v_{\text{ядра}}/V_{\text{атом}} = (1,325 \cdot 10^{-14}/1,26 \cdot 10^{-10})^3 = 1,16 \cdot 10^{-12}$ [12,13].

Все материальные тела, включая нас самих и космические объекты, – это «творящая пустота» (Нагарджуна). Выделить в нашей структуре эти её скрепы невозможно, но объективность среды подтверждают её физические характеристики: μ_0 и ε_0 . Объективность среды следует отделить от материи как «... философской категория для обозначения объективной реальности, которая дана человеку в ощущениях...» (В.И.Ленин), Две разные объективности создают Мироздание. В нём «материя – организованное движение волновой среды, философская и физическая категория для обозначения структурированных, выделенных из этой среды поверхностью раздела, но взаимодействующих с ней элементов, способных системно организовываться, видоизменяться и развиваться» [10].

Развитие материальных структур в среде ДУХ от первочастиц до атомов последовательно, закономерно и системно происходит в звёздах и, в частности, в Солнечном ядерном котле [10, 12,14,15,18].

1. В волновой среде из квантов рождаются бозоны (двухосная сферическая волна) и из них массоны (электрон^{+/-}, трёхосная сферическая волна).

2. Последующие структуры строятся из этих первочастиц в виде наиболее плотно упакованной конфигурации – гексагональных решёток в соответствии экспериментально открытым И.В. Дмитриевым законом максимума конфигурационной энтропии [4]. Его объяснение – это необходимость непрерывной связи через поверхность внутреннего волнового движения первочастиц с волновой средой. Его обусловленность подтверждается открытием определяющей роли в структурировании первочастиц постоянной тонкой структуры $1/\alpha = 137,036$. Из массонов в пространстве, определяемом $3/\alpha$ – 411 мест формируются мюоны. В их структуре (масса $206,8 m_e \approx 3/2 \alpha$) центральный массон⁺ окружён $3/2\alpha$ массонами^{+/-}, послойно меняющими «знак заряда» в непрерывном движении обмена с поверхностью, благодаря наличию $(3/2\alpha - 1)$ свободных мест в структуре и наличию «спиновой оси». Это движение образует краткосрочное защитное «облако» заряда⁺ ($T_{1/2}=2,2 \cdot 10^{-6}$ с), который и будет определять заряд протона. Подобные гексагональные структуры из $3/\alpha$ бозонов формируют пи-мезоны (масса $3/\alpha \cdot 2/3 \cdot m_e = 274 m_e$; справочник: $273,1 m_e$, $T_{1/2}=2,6 \cdot 10^{-8}$ с). 6 пи-мезонов, располагаются на шестигранных поверхностях мюона «сверху» и «снизу» (+/-) и объединяются непрерывным обменом между ними: бозон - в мю-, а массон в пи). Созданная структура - это протон. Окружающие мюон пи-мезоны с двухосным вращением бозонов организуют «шубу» в волновом трёхосном вращении среды – гарантия стабильности. «Ядерными силами» скрепления в протоне служат 6 массонов (связь мюона с пионами) и 6 бозонов (связь между пионами). Масса протонов определяется:

$$M_p = 6m_\pi + m_\mu - 10 m_e = 6 \cdot 273,210 m_e + 206,768 m_e - 10 m_e = 1836,028 m_e.$$

Это значение с точностью 0,007 % соответствует массе протона $M_p = 1836,153 m_e$. Все свойства протона и остальных частиц: стабильность, масса, заряд, спин, размер с высокой точностью соответствуют экспериментально известным.

Но из протонов ядро не сложить. Природа, чуть-чуть подправила матрицу протона, добавив на орбите вокруг него электрон, который нейтрализует заряд, и два дополнительных бозона, как две «руки». Нейтрон может сблизиться с

протоном, и один из бозонов, лишний в нейтроне и ненужный в протоне, в непрерывном движении между ними обеспечит «ядерную связь». Нуклоны – «кирпичики» ядер завершают второй цикл построения материи [12,14,15].

3. Из нуклонных «кирпичиков» Природа формирует надёжный и простой блок для следующего строительства. Два протона и два нейтрона образуют плотную кубическую структуру, надёжно связанную бозонами, - альфа-частицу. Это ядро атома гелия, а также основная структурная единица ядер всех атомов [14]. Ядро углерода - 3α , кислорода - 4α , а все последующие строятся добавкой одного протона в группе с двумя нейтронами: $n-p-n$ в нечётных атомах и следующего протона уже в связи $-n-p-n-p-$ = α - частицы в чётных атомах. У всех последующих ядер после кальция для сохранения стабильности появляются дополнительные нейтроны, число которых постепенно возрастает до отношения $n/p = 1,5 \div 1,6$. Это предел стабильности ядер, так как каркас ядер из альфа-частиц с увеличением их числа ослабляется отталкиванием зарядов⁺.

Структуры ядер 4-х рядов таблицы Д.И. Менделеева представлены в табл. 1.

Таблица 1. Структура ядер (плоская проекция) основных изотопов стабильных атомов из альфа-частиц (α), протонов (p) и нейтронов (n): ${}_pA_n$

${}_1H_0$							${}_2He_2$
p							α
${}_3Li_4$	${}_4Be_5$	${}_5B_6$	${}_6C_6$	${}_7N_7$	${}_8O_8$	${}_9F_{10}$	${}_{10}Ne_{10}$
n p n α	n $\alpha\alpha$	n p n $\alpha\alpha$	α $\alpha\alpha$	α $\alpha\alpha$ n p	α $\alpha\alpha$ α	α $\alpha\alpha$ n p n α	α $\alpha\alpha\alpha$ α
${}_{11}Na_{12}$	${}_{12}Mg_{12}$	${}_{13}Al_{14}$	${}_{14}Si_{14}$	${}_{15}P_{16}$	${}_{16}S_{16}$	${}_{17}Cl_{18}$	${}_{18}Ar_{22}$
α n p n $\alpha\alpha\alpha$ α	$\alpha\alpha$ $\alpha\alpha\alpha$ α	$\alpha\alpha$ $\alpha\alpha\alpha$ α n p n	$\alpha\alpha$ $\alpha\alpha\alpha$ $\alpha\alpha$	$\alpha\alpha$ $\alpha\alpha\alpha$ n p n $\alpha\alpha$	$\alpha\alpha$ $\alpha\alpha\alpha$ $\alpha\alpha$	$\alpha\alpha$ $\alpha\alpha\alpha$ n p n $\alpha\alpha$	n $\alpha\alpha$ n $\alpha\alpha\alpha\alpha$ n $\alpha\alpha$ n
${}_{19}K_{20}$	${}_{20}Ca_{20}$	${}_{21}Sc_{24}$	${}_{22}Ti_{26}$	${}_{23}V_{28}$	${}_{24}Cr_{28}$	${}_{25}Mn_{30}$	${}_{26}Fe_{30}$
$\alpha\alpha$ n p n $\alpha\alpha\alpha\alpha$ $\alpha\alpha$	$\alpha\alpha\alpha$ $\alpha\alpha\alpha\alpha$ $\alpha\alpha$	$\alpha\alpha\alpha$ n $\alpha\alpha\alpha\alpha$ n p n $\alpha\alpha$ n p n	n $\alpha\alpha\alpha$ n n $\alpha\alpha\alpha\alpha$ n p n $\alpha\alpha\alpha$	n $\alpha\alpha\alpha$ n n $\alpha\alpha\alpha\alpha$ n p n $\alpha\alpha$ n p n	n $\alpha\alpha\alpha$ n n $\alpha\alpha\alpha\alpha$ n p n $\alpha\alpha\alpha\alpha$	n $\alpha\alpha\alpha$ n p n n $\alpha\alpha\alpha\alpha$ n p n $\alpha\alpha\alpha\alpha$	n $\alpha\alpha\alpha\alpha$ n $\alpha\alpha\alpha\alpha\alpha$ n $\alpha\alpha\alpha\alpha$ n p n $\alpha\alpha\alpha\alpha$
${}_{27}Co_{32}$	${}_{28}Ni_{30}$	${}_{29}Cu_{34}$	${}_{30}Zn_{34}$	${}_{31}Ga_{38}$	${}_{32}Ge_{42}$	${}_{33}As_{42}$	${}_{34}Se_{46}$
n p n n $\alpha\alpha\alpha\alpha$ n p n $\alpha\alpha\alpha\alpha\alpha$ n $\alpha\alpha\alpha\alpha$ n p n	n p n $\alpha\alpha\alpha\alpha$ $\alpha\alpha\alpha\alpha\alpha$ $\alpha\alpha\alpha\alpha$ n p n	n α n $\alpha\alpha\alpha\alpha$ n $\alpha\alpha\alpha\alpha\alpha$ n p n $\alpha\alpha\alpha\alpha$ n p n	n α n $\alpha\alpha\alpha\alpha$ $\alpha\alpha\alpha\alpha\alpha$ $\alpha\alpha\alpha\alpha$ n α n	n α n $\alpha\alpha\alpha\alpha$ $\alpha\alpha\alpha\alpha\alpha$ n p n n $\alpha\alpha\alpha\alpha$ n p n n α n	n α n n $\alpha\alpha\alpha\alpha$ n p n n $\alpha\alpha\alpha\alpha\alpha$ n p n n $\alpha\alpha\alpha\alpha$ n p n n α n	n α n n $\alpha\alpha\alpha\alpha$ n p n n $\alpha\alpha\alpha\alpha\alpha$ n p n n $\alpha\alpha\alpha\alpha$ n p n n $\alpha\alpha\alpha\alpha$ n p n n α n	n α n n $\alpha\alpha\alpha\alpha$ n p n n $\alpha\alpha\alpha\alpha\alpha$ n p n n $\alpha\alpha\alpha\alpha$ n p n n $\alpha\alpha\alpha\alpha$ n p n n α n
${}_{35}Br_{44}$	${}_{36}Kr_{48}$	${}_{37}Rb_{48}...$	$...{}_{54}Xe_{78}$		${}_{55}Cs_{78}.....$		
n α n p n n $\alpha\alpha\alpha\alpha$ n p n $\alpha\alpha\alpha\alpha\alpha$ n $\alpha\alpha\alpha\alpha$ n p n n $\alpha\alpha$ n	n α n p n n $\alpha\alpha\alpha\alpha$ n p n n $\alpha\alpha\alpha\alpha\alpha\alpha$ n p n n $\alpha\alpha\alpha\alpha$ n p n n $\alpha\alpha$ n	n p n n $\alpha\alpha$ n p n n $\alpha\alpha\alpha\alpha$ n p n n $\alpha\alpha\alpha\alpha$ n p n n $\alpha\alpha$ n	n α n n $\alpha\alpha\alpha$ n p n n $\alpha\alpha\alpha\alpha$ n p n n $\alpha\alpha\alpha\alpha\alpha\alpha$ n p n n $\alpha\alpha\alpha\alpha$ n p n n $\alpha\alpha\alpha$ n p n n α n		n α n n $\alpha\alpha\alpha$ n p n n $\alpha\alpha\alpha\alpha\alpha\alpha$ n p n n $\alpha\alpha\alpha\alpha\alpha\alpha$ n p n n $\alpha\alpha\alpha\alpha$ n p n n $\alpha\alpha\alpha$ n p n n α n		

4. Для построения атомов и защиты ядер вокруг них формируются электронные оболочки [13]. Их формирование происходит преобразованием частицы электрон (массон⁻) в торообразную волну. Например, в атоме водорода

электрон при приближении к протону из-за спинов подвергается то притяжению, то отталкиванию, и условие существования частицы – соотношение между объёмом и поверхностью ($V_e/S_e)^2 \approx h/3$) нарушается. Магнитный момент электрона в 658 раз превышает магнитный момент протона, и под его действием в соответствии с константой α на «боровской орбите» радиусом r_1 ($2\pi r_1 = \lambda_K/\alpha$) формируется торообразная волна ($R_{e-тор} = 1,935 \cdot 10^{-20}$ м). Во всех атомах в соответствии с зарядом ядра формируются одно, а затем и двух-электронные волновые оболочки вокруг ядер, в соответствии с квантованными значениями λ_K/α . Эти орбиты формируются вначале в «экваториальной» плоскости ядра (s), а затем также «выше» и «ниже» её, образуя сфероид. Последовательно выстраиваются слои, названные s, p, d, f, g : ($6p$: +/- 45° и 0° ; $10d$: +/- 30° , +/- 60° и 0° ; $14f$: +/- $22,5^\circ$, +/- 45° , +/- $67,5^\circ$ и 0°). Эти оболочки формируют магнитное «поле» атома, создают единую сферическую многослойную защиту положительного заряда ядра, экранируют его, а внешние оболочки обеспечивают все химические связи элементов. Точное определение размеров всех атомов, чёткая последовательность структур всех ядер, объединённая с чёткой структурой электронных оболочек всех атомов – свидетельство системного построения материи. Красота и простота структуры нескольких атомов представлена в [13], атомы серы и железа – на рис.1 и 2.

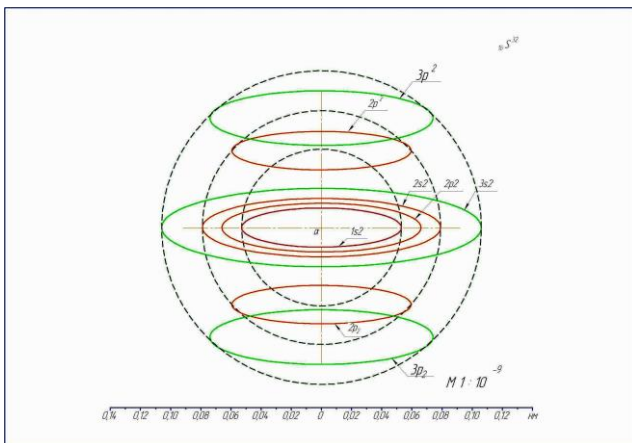


Рисунок 1. Структура атома серы

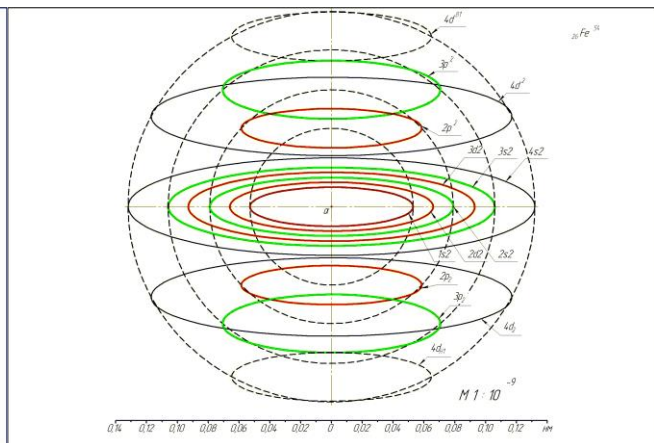


Рисунок 2. Структура атома железа

Представленная структура микромира в волновой среде точно и закономерно объясняет все свойства частиц и атомов.

Вероятностный туман в физике, фантомы кварков и непонятно откуда взявшиеся ядерные силы не объясняет структур, но позволяют учёным предполагать и искать очередные физические фантомы, например, «остров стабильности» в конце таблицы Менделеева. Трудно поверить, что при бомбардировке в ускорителе калифорния ионами кальция можно создать структуру элемента из 118 протонов и 172 нейтронов. Системы не могут создаваться взрывами! Также сомнительно, что за минимальный срок существования псевдо-ядра можно организовать 59 электронных оболочек и, тем более сомнительно, что эти ядра, сверх перегруженные нейтронами, смогут существовать. Полученные в опытах массы – не атомы, а некие конгломераты и их периоды полураспада уже меньше секунд: $^{103}Lw < 180$ с, $^{104}Rf < 65$ с, $^{105}Db < 5$ с, $^{106}Sg < 0,8$ с, $^{107}Bh < 0,02$ с; ^{108}Hs , ^{109}Mt , $^{110}Ds \dots ^{116}Lv \dots$ Они не «жилыцы» в Природе, т.к. ядра, перегруженные нейтронами, теряют оптимальность структуры – стабильность [14]. Наружные электронные оболочки, удалённые и экранированные внутренними, слабо экранирует ядро, а ядро без оболочек – не атом.

Попытки создавать то, чего нет в Природе, противоречит ей и не жизненно! Зато эти псевдонаучные достижения заслуживают академических званий и Нобелевских премий!

Цепочка закономерного формирования атомных структур в системном единстве позволяет представить материальную структуру Мироздания (табл.2).

Таблица 2. Системная структура материи

Уровень	Основные системные составляющие - «кирпичики»	Системные составляющие- «блоки»	Верхний предел системной организации	Примерный размер, м
0	Нематериальные (безмассовые) вихри	Нейтрино (волна – «штопор»)	Кванты (волна – «гор»)	$\sim 10^{-16}$
0/I,II	Ядерный реактор синтеза атомов - СОЛНЦЕ			
I	Бозоны и массоны	Пи-мезоны и мюон	Протоны, нейтроны	$3 \cdot 10^{-15}$
II	Нуклоны	Ядра из альфа-частиц	Атомы	$(1-3) \cdot 10^{-10}$
III	Атомы	Молекулы	Кристаллы, клетки живого	$\sim 10^{-5}$
IV	Кристаллы, клетки	Породы, органы	Макротела, организмы	1-10
V	Макротела, организмы	Геоструктуры, биогеоценозы	Геосферы, биосфера	10^6-10^7
VI	Гео- и биосфера	Планеты	Солнечная система	10^{14}
	Вселенная			
VII	Звёздная система	Звёздные скопления	Галактика	10^{21}
00	Галактики и иные структуры	Материальная Вселенная	Волновая Вселенная	$\gg 3 \cdot 10^{26}$ $= \infty$

Мироздание имеет чёткую материальную структуру из 7 уровней (система из двух триад), когда системы верхнего уровня становятся подсистемами на ещё более высоком уровне организации. Линейные размеры системы каждого уровня отличаются от своих подсистем в 10^5-10^7 раз, а общее отличие в размерах систем более, чем в 10^{42} раз.

МИР устроен системно, просто и функционально! Сверх-система МИР является вечно развивающейся с замыканием энергетических потоков. Она не могла быть сотворена, так как не может существовать более сложная система, чем системно структурированная бесконечность.

О «скрепах» Мироздания

МИР не мог бы существовать, если бы он не был системно организован. Сейчас системность отсутствует даже в понимании структуры Солнечной системы. Что её скрепляет, и что миллиардами лет заставляет двигаться по своим, не понятно как выбранным орбитам все планеты? Такими скрепами нам представляют волю Бога или гравитацию.

Теория движения планет К. Птолемея (по-еврейски «Богоборец») описывала его относительно Земли, как центра Вселенной, подбором эпициклов и эксцентриков. Её рождение – яркий пример, что «математика может всё, что прикажете», взятый за принцип также наукой XX века. Несостоятельность теории кроется не только в отсутствии физики и не точности, но и во внедрении её в науку. Почётный академик РАН СССР Н.А.

Морозов (1854- 1946), революционер – народник, более 20 лет оттачивавший свой ум в Шлиссельбургской крепости, на основе глубокого исторического, культурного, лингвистического анализа, представленного в семитомном труде «Христос», доказал, что «Альмагест» лже-птолемея был писан не в первом, а в начале XVI века нашей эры. Картина звёзд соответствовала художественно-астрономическим картинам А. Дюрера (1471-1528), долгота восхождения звёзд «по Птолемию» соответствовала не первому, а началу XVI века, учтена прецессия Земли, открытая в 953 г. Эти и другие исторические аргументы (появление книгопечатания, разные разноязычные издания, разрешение Церкви)- свидетельства, что этот труд - математический миф в поддержку боготворения Земли по заказу Церкви в период Реформации [10].

Шагами к реальности миропонимания стало описание Солнечной системы Н. Коперником, в которой Солнце - центр мироздания с далёкой хрустальной сферой звёзд, и по Ньютону - относительно Солнца, по закону всемирного тяготения. Но и сейчас вместо научно обоснованной планетарной системы нам предложено эмпирическое правило Бодде-Тициуса (конец XVIII века). Учебники нас убеждают, что планеты движутся по закону всемирного тяготения, но константа в законе определена по ускорению свободного падения на Земле. Расчёты притяжения Луны оказались «липовыми» (расчётное притяжение Солнцем в 2,2 раза больше, чем Землёй!), а соседство за орбитой Земли Марса и Юпитера при разнице масс в 3000 раз ставит под сомнение влияние массы. Остались без внимания и объяснений фотометрический (Ольберс, 1826) и гравитационный (Зелигер, 1895) парадоксы ньютоновской космологии, из которых следовало, что в каждой точке Вселенной сила тяготения должна быть бесконечной, а бесконечное число звёзд, яркость которых не зависит от расстояния, должна привести к сплошному свечению неба.

Парадоксы гравитации замалчиваются, теоретические «гравитоны» не ловятся, но студентов убеждают, что «поскольку именно тяготение определяет взаимодействие масс на больших расстояниях, а значит динамику космической материи в масштабах Вселенной, теоретическим ядром космологии является теория тяготения, а современной космологии – релятивистская теория тяготения» [вуз. учебник]. Отсутствие влияния гравитации на Земле и в космосе на множестве фактов продемонстрировано А.А. Гришаевым (О.Х. Деревенский) [7]. Оно проявилось при движении космических аппаратов около спутников планет (из 60 спутников наличие «гравитации», кроме Луны, возможно только у Титана и пары спутников Юпитера), у всех астероидов (зонд NEAR США проверил у астероида Эрос, зонд Хаябуса Японии - у Итокава), в полётах Пионер-10,11, Галилео, Розетта, Кассини, в невыполнении задач десятками советских и иностранных аппаратов около Венеры и Марса. Последний удар по поверхности Марса нанёс европейский аппарат Скиапарелли 19.10.16, у которого по версии отказал блок, измеряющий угловые скорости, и система управления неправильно вычислила высоту, которая оказалась отрицательной, то есть ниже поверхности. Думаю, виноват не блок скорости, а программа с «гравитацией», рассчитанной по массе планеты.

«Гравитация» не откликается на неоднородности масс на Земле, не объясняет движение Луны и «лунные» приливы в океанах, отсутствует для большинства космических объектов и не объясняет: «Почему масса притягивается к массе?». Отсутствие причины – свидетельство, что космология на гравитации – аналог астрологии.

Системное Мироздание может быть построено на единых законах Природы потому, что вся материальная Вселенная от единственной элементарной частицы и атомов до бесконечного числа звёзд и галактик существует в единой мировой среде. Структуры Солнечной системы и атомов подобны при разнице размеров в 10^{23} и по массе в 10^{55} раз. Это подобие выражается в круговых, в основном, экваториальных орбитах, формирующих сферические волновые защитные оболочки; квантованности орбит в соответствии с константами μ_0 и α ; подобием отношения масс планет и Солнца $1/750$ и электронов в атомах к ядрам $1/(2000\div 4000)$ [10,19].

Волновое движение электронов в атомах, однонаправленное с планетарным, солнечным и галактическим обеспечивает единство законов мироздания, которое подтверждается единством универсальных постоянных ε_0 , μ_0 , α , λ_K и h в структуре электрона, мезонов, нуклонов и атомов, то есть структуры всей материи [14,15, 18-20]. Единство свойств материи во Вселенной подтверждают лучи света и другие электромагнитные волны, идущие от всех звёзд и самых далёких галактик с физическими параметрами μ_0 и ε_0 : $c^2 = 1/\varepsilon_0\mu_0$.

Константа $1/\mu_0$ - характеристика движения среды ДУХ имеющая размерность безмассовой энергии обеспечивает единство Мироздания [14,19]. « $1/\mu_0$ » участвует в рождении материи, которая «генетически» передаёт своё волновое движение для формирования новой материи. « $1/\mu_0$ » - это тот Бог, которого не захотели признавать физ-мат. учёные - творцы Больших взрывов.

Волновые формы Мироздания [19]

Природа создаёт формы, наиболее оптимальной из которых является сферическая. Таковы бозон и массон. Сформированные из них пи-мезоны, мюоны и протоны имеет близкую к сфере форму. Атомы, так же как планеты, звёзды и галактики – волновые сферы. Эти формы с минимальным отношением поверхности к объёму, объясняются необходимостью непрерывного волнового взаимодействия всех внутренних составляющих материальных структур с их поверхностью и её волновым контактом с внешней средой. Галактики, классифицированные как плоские, эллиптические, линзообразные, спиральные и неправильные, оказались окружёнными сферическими оболочками, названными гало (лат. halos – круг, диск). Гало – не диск; это единая сферическая волна, объединённое движение звёздных систем. Подобно электронным оболочкам в атомах, большая часть звёзд расположена в экваториальной плоскости Галактики и, реже,- вдали от неё. Подобно формируемой движением планет сферической волновой оболочки Солнечной системы, в Галактике волновая оболочка формируется всеми звёздными системами, и границы гало разделяют галактические системы во Вселенной.

Основные принципы формирования волновых оболочек можно выявить из законов расположения орбит планет в Солнечной системе И. Кеплера (1571-

1630), известные науке уже 400 лет!!! Сам автор не мог объяснить и представить эпохальность своего открытия, когда на основе тщательного анализа движения первых пяти планет он вывел безразмерное соотношение между пространством и периодом обращения. Это третий (гармонический) закон: «Квадраты периодов обращения планет вокруг Солнца относятся как кубы больших полуосей орбит планет»: $(T_1/T_2)^2 = (r_1/r_2)^3$.

Почему так? Это правило «объяснил» Ньютон, введя массы планет и гравитацию. Рассматривая движение планеты вокруг Солнца, предполагается, что центростремительная сила = силе гравитационного притяжения:

$m_{\text{планета}} \omega^2 r = \gamma M_{\text{Солнце}} \cdot m_{\text{планета}} / r^2$, где $m_{\text{планета}}$, ω , r – масса планеты, её угловая скорость и радиус орбиты, $\gamma = 6,67259 \text{ м}^3/\text{кг}\cdot\text{с}^2$ – гравитационная постоянная, $M_{\text{Солнце}}$ – масса Солнца. Отсюда следует:

$$r^3/T^2 = \gamma M_{\text{Солнце}} / 4\pi^2 = \text{const.}$$

Орбиты планет определяются гравитацией? Но в законе Кеплера нет массы планет, нет r^2 , нет сил, определяющих движение. В формуле есть только масса Солнца и гравитационная постоянная. Этот парадокс физики – следствие идеализма математики. В уравнении сравниваются не две величины, а функции (вспомним О. Шпенглера!) с разными размерностями, которые сглаживаются гравитационной постоянной с размерностью $\text{м}^3/\text{кг}\cdot\text{с}^2$. Например, взяв массу 1 кг и длину 10 км, и приставив коэффициент, мы получаем численное, но бессмысленное равенство: $1 \text{ кг} = 10 \text{ км} \cdot (0,1 \text{ кг}/\text{км})!$

Теория гравитации рассыпается! Но закон Кеплера торжествует!

Что же он выражает? Его проверка показала, что размеры орбит всех 9 планет соответствуют закону с $\text{const} = (3,355 \cdot 10^{18} \pm 0,3 \%) \text{ м}^3/\text{с}^2$. Если перейти к относительным единицам, можно получить закон Солнечной системы [19]:

$$(R_{\text{орбиты}}/R_{\text{Солнце}})^3 / (T_{\text{на орбите}}/T_{\text{Земли}})^2 = (9909490 \pm 0,34\%) \approx 10^7 = 4\pi/\mu_0.$$

С погрешностью 0,9 % получено безразмерное значение универсальной магнитной постоянной, соответствующей безмассовой волновой энергии. Такое численное совпадение не может быть случайностью, а безразмерность константы подтверждает её природный характер.

Природную важность соотношения L/T отмечал ещё Г. Лейбниц, а советские учёные Р. Бартини и П. Кузнецов, показали, что законы сохранения и уравнения физики принимают простой вид в универсальной системе $[L^R T^S]$. $[L^3 T^2]$ - закон Кеплера. Его интерпретация в относительных единицах с универсальной магнитной постоянной $1/\mu_0$ и безразмерной поверхностью 4π позволяет представить закон единства структуры Солнечной системы [19], также как закон единства форм структуры Мироздания

$$L^3 v^2 = \text{const} = 4\pi/\mu_0.$$

Его физический смысл становится понятным в виде: $v^2/4\pi = 1/\mu_0 L^3$. Это закон волнового действия: «Волновая частота на единице поверхности должна соответствовать мировой безмассовой энергии $1/\mu_0$ в единице объёма!!!»

Иными словами: «Для существования объекта необходимо непрерывное взаимодействие через поверхность со средой ДУХ».

Другой вид волнового движения, соответствующий единству поверхности и частоты - $L^2 v^2$ (тор, баранка). Это кванты электромагнитных

волн – волновой «след» движения электрона или других материальных частиц. Эта же форма характеризует стационарные электронные орбиты электронов в атомах и орбиты планет. Орбиты планет можно рассматривать как аналог электронным орбитам в атомах и круговым проводникам с током, которые по законам электромагнетизма «создают в центре магнитные поля, одинакового направления - вдоль нормали от витка». Все орбиты электронов в атоме параллельны и создают магнитный поток «вдоль нормали». Объединение орбит создаёт сферическую волновую оболочку с магнитным моментом атома. В Солнечной системе планеты на орбитах сложением вращательного и поступательного моментов движения создают единое сферическое волновое движение, аналогичное волновой оболочке атома и гало в галактиках.

Вселенная без гравитации

Гришаев А.А., завершая великолепное исследование с десятками фактов – доказательств её отсутствия, сделал вывод: «Тяготение действует на тела, но порождается не телами!» А чем? О лунной гравитации, он пишет: «Единственное, что есть общего у планетарного и лунного тяготения – и то, и другое порождается не веществом. Причём, в случае Луны, непричастность вещества к порождению тяготения проявляется особенно изысканно. Вы только не волнуйтесь, – но есть экспериментальные свидетельства о том, что Луна представляет из себя не сплошное тело, а тонкостенную оболочку» [7].

Тонкостенная оболочка, принятая как свидетельство искусственного происхождения Луны, - фантом. Малая гравитация, по сравнению с ожидаемой, - это подтверждение вывода, что масса не играет роли в движении космических тел. Поэтому вывод А.А. Гришаева следует изменить: «Тяготение не действует на тела, потому, что не существует, но существует порождаемое телами Действие волнового движения!»

Падение камня с высоты L означает увеличение его кинетической энергии от 0 до $E = mgL$, где $g = 9,80665 \text{ м/с}^2$. Откуда же берётся эта «потенциальная» энергия, если гравитация не существует? Ответ скрывается в « g », а её содержание в волновом пространстве определяется соотношением:

$$g = \frac{M_{\text{Земля}} \cdot T_{\text{Земля}}^2 / R_{\text{Земля}}^2 \cdot \mu_0 \epsilon_0}{(23,934 \text{ ч} \cdot 3600 \text{ с/ч})^2 / (6,378 \cdot 10^6 \text{ м})^2} = 5,9762 \cdot 10^{24} \text{ кг} \cdot (23,934 \text{ ч} \cdot 3600 \text{ с/ч})^2 / (6,378 \cdot 10^6 \text{ м})^2 \cdot 1,25664 \cdot 10^{-6} \text{ с}^2/\text{м}^2 \cdot 8,85419 \cdot 10^{-12} = 9,80269 \cdot 10^{37} \text{ кг}.$$

Исключая из рассмотрения порядки величин, как следствие выбора единиц измерения и отражающее повторение значащих величин чисел, получено значение g с точностью 0,04 %. Связь поверхностной волновой частоты планеты с основными характеристиками волновой среды свидетельство об их определяющей роли в движении планеты и на планете. При этом падение яблока Ньютона можно объяснить градиентом волнового движения на поверхности Земли вместе с законом Архимеда.

Во Вселенной все структуры связаны волновой энергией. Галактики – системные образования волновых сферических структур. Они не «разбегаются», а существуют во Вселенной в строгом размежевании своими гало-оболочками и занимают свои места в пространстве, формируя космомолекулярные структуры. Физическим процессом скрепления структур в галактиках служит их однонаправленное круговое движение. Вращение

Солнца и орбитальное движение всех планет, а также всей звёздной системы Галактики происходит «против часовой стрелки» (с нашей позиции: 50 световых лет «вверх» от Млечного пути, в сторону Полярной звезды). Орбитальное движение планет формирует торообразное однонаправленное движение среды и между орбитами действуют противоположно направленные потоки, обеспечивающие их стабильность и размежевание орбит.

Каждая планета, вращаясь вокруг оси с большей частотой, чем орбитальное движение, формирует свою волновую оболочку, выделяющую её из единого волнового движения в Солнечной системе. Эти волновые оболочки движения среды должны распространяться на определённое расстояние, где происходит постепенный переход от волнового давления планеты к давлению Солнечной системы. Внутри этих волновых оболочек - зона действия планеты, и влияние Солнца «отключено». За оболочками «отключается» влияние самой планеты и на космический аппарат действует Солнце. У астероидов неправильной формы при малых по космическому масштабу размерах нет системного вращения и собственного волнового движения. Для Луны расчёт показал, что, находясь в зоне действия Земли, она может оказывать влияние на космические аппараты примерно в 4800 км от поверхности (радиусе гравитационного действия 66000 км) [19]. Поэтому есть сомнения в правдоподобии прыжков американских космонавтов на Луне, а заодно, и в необходимости тратить средства на полёты туда.

Единство волновой среды объясняет и принцип Э. Маха (1838-1916), который Эйнштейн безрезультатно пытался встроить в ОТО. «Локальные инертные свойства любого объекта определяются распределением и движением масс во всей Вселенной. Вследствие какой-то пока невыясненной связи между огромной массой звёзд и вращающимся телом возникают центробежные силы». Эта невыясненная связь и есть волновая связь.

Единство мироздания, основанное на взаимодействии материи и среды ДУХ, обеспечивает неизменность характеристик материи. Массон, образовавшийся в соответствии с характеристиками среды, как «пузырёк» со «стоячей» волной с самой высокой частотой материи, сжатый давлением не может изменить свой размер или разорваться, а сама волна в среде без трения и непрерывно взаимодействующая через поверхность не может «затухнуть». Постоянство параметров среды ДУХ обеспечивает вечность параметров массона и материи вообще. Если бы их значения отличались в разных точках пространства Вселенной, то в её разных частях рождались бы массоны разных размеров, происходило бы перераспределение самой среды из точек повышенного противодавления в сторону его пониженного значения. Это сразу привело бы к развалу мирового порядка.

Все звёзды и планеты этих звёзд в нашей Галактике устроены из таких же массонов, как наша Земля. Возможно иное соотношение элементов, иные химические формы, иные кристаллические структуры, иные формы жизни, но основной структурной единицей всего материального является частица, которая названа массон. Однородность МФИВ и единство характеристик всех

электромагнитных волн - свидетельство единства материальной структуры Вселенной. Не может быть многомерных пространств или иных вселенных.

Ограниченность Нашего мироздания.

Наше мироздание – это наш Дом, а наука - его понимание Разумом. Экология - наука о нашем Доме (oikos- дом, жилище, logos – наука). Законы экологии – это обобщение знаний о правилах существования любых систем с участием живого в окружающей среде [2]. Они являются малой, но чрезвычайно важной для нас частью законов о существовании материи в окружающей её волновой среде. Наш Дом – это биосфера планеты – царство всего живого. Но, начитавшись Библии, человечество вообразило себя царём планеты. С односторонностью своих знаний Мы нарушили природные системные связи с биосферой. В энергетике - производство энергии человечеством примерно в 20 раз превышает экологический порог, в демографии - численность населения – примерно в 10 раз превышает экологические возможности планеты, большая часть ресурсов приближается к исчерпанию уже в этом веке, загрязнении планеты радионуклидами стало одним из факторов выделения геологами эпохи антропоцена после 11700 лет голоцена.

Биосфера все миллиарды лет от зарождения существовала и развивалась за счёт накопления космической, волновой энергии [1]. Человечество в XX веке «проело» большую часть этих запасов, назвав их полезными ископаемыми, и при этом разрушило энергетический баланс в биосфере. Кроме того, мы не задумываемся об антропогенных изменениях в обмене с космической волновой энергией. Разработано множество установок работающих на магнетизме, который «почему-то» не соблюдает закон сохранения энергии, что является свидетельством её черпания из системы более высокого уровня (пример, конвертор Рощина В.В. и Година С.М., проанализированный в [10]). По экологическим законам перетоки энергии идут от низших систем в верхние, от органов в организмы, но мы переворачиваем их. Электрические сети, теле-радио-мобильная связь и системы управления опутали планету. Мы в неограниченных количествах используем волновую энергию. Кто-то черпает миллиарды долларов на передаче информации, кто-то платит своим здоровьем. Адекватного ответа ближнего космоса мы пока не знаем, а рост числа недугов и отмеченное учёными снижение интеллектуального уровня у «среднего» человека стараемся не замечать.

Разрушая биосферу, человечество уже «замусорило» ближний космос. Экспансия человечества в космос началась и продолжается, в основном, по ракетно-ядерным программам, что означает их предназначение для частичного или полного уничтожения человечества. Необходимость мирного развития космических технологий также очень сомнительна. Зачем человечеству нужно освоение космоса? Зачем тратить средства на защиту от больших астероидов, падающих реже, чем время развития цивилизации? Есть идеи переселения на другие планеты после того, как мы полностью разрушим свой Дом. Это «мышление относительности», нонсенс и антинаучные сказки. Нет планет, пригодных для нашей жизни, да и никакой энергии не хватит для переселения.

Вечность Вселенной и Солнечной системы в сравнении с временем существования цивилизации явно свидетельствуют о бессмысленности всех космогоний и космологий, планирующих маршруты экспансии. Освоение космоса по программам: Луна – Марс – поиск жизни на спутниках Юпитера и далее за пределами Солнечной системы – бессмысленны и вредны.

Биологически бессмысленны потому, что условия на нашей планете уникальны и, соответственно, путь развития от одноклеточных организмов до человеческого вида уникален, а на других планетах возможно существование других непредсказуемых форм жизни.

Экологически потому, что люди формировались вместе со средой жизни, и мы не сможем существовать в иной среде. Например, изменение содержания кислорода в атмосфере на (1-2) % станет серьёзнейшим фактором изменения населения биосферы, частичного вымирания.

Экономически вредны потому, что любые космические действия затратны, они расходуют и сжигают ресурсы планеты, которые нельзя компенсировать новыми знаниями или внеземными полезными ископаемыми.

Физические ограничения, состоят в том, что существование любого материального тела из электронов и нуклонов возможно только при непрерывной взаимосвязи со средой, которая характеризуется $\langle\mu_0\rangle$ и $1/\alpha = 137,036$, в которой сотые доли определяют допустимый для резонанса сдвиг волны. Если принять допустимым сдвиг частоты волны электрона в 1 %, то максимально возможная скорость материальных тел составит $(0,036/137) \cdot 0,01 \cdot 3 \cdot 10^8 = 790$ км/с, а время полёта до ближайшей звёздной системы Проксима ($4 \cdot 10^{13}$ км) больше 1600 лет. Космические полёты человека за пределы Солнечной системы невозможны; бесполезно ожидать пришельцев из других звёзд нашей Галактики, других галактик и «потусторонних» миров.

Идеи К.Э. Циолковского: «...нельзя же всю жизнь жить в колыбели!» и «Вселенная принадлежит человечеству!» - нагловатая, антинаучная утопия. Выполнение подобных программ – это безжалостность в уничтожении собственного Дома, а «деньги на ветер» (космический).

Биосфера – наш Дом, и его сохранение - закон жизни. Понимание единства Мироздания необходимо для Действия в защиту Дома, против его уже векового разрушения. За миллиарды лет жизни на планете была создана высшая форма единства материи и среды - Разум. Способно ли человечество выполнить эту редчайшую планетарно-мировую миссию – сохранить Разум?

Это тема части 3 статьи.

Избранные работы

1. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера.- М.: Рольф. 2002. 576 с.
2. Реймерс Н.Ф. Экология. Теории, законы, правила, принципы и гипотезы.- М.: «Россия молодая». 1994. 366 с.
3. Закачкиков А.И. Живая материя. Фундаментальная физика с литературными вставками.- М.: РОХОС, Серия "Relata Refero". 2005. 288 с.
4. Дмитриев И.В. Вращение по одной, двум или трём собственным внутренним осям – необходимое условие и форма существования частиц физического мира.-Самар. кн.изд, 2001.225 с
5. Моисеев Н.Н. Универсум. Информация. Общество.- М.: Устойчивый мир, 2001.- 200 с.

6. Шпенглер О. Закат Европы// Новосибирск: ВО «Наука». Сибирская изд. фирма. 1993. 592 с.
 7. Деревенский О.Х. – «Бирюльки и фитюльки всемирного тяготения». В Сб. Гравитация и антигравитация, №4. Москва 2010. ББК В.665.7; <http://newfiz.narod.ru>
 8. Неизбежность развития глобального экологического кризиса в XXI веке// Энергия, экономика, техника, экология, №9, Москва, РАН. 2002, с.42-49
 9. Экзамен на “Homo sapiens”. (От экологии и макроэкологии... к МИРУ)// Саранск: изд. Морд. Гос, ун-та. 2004. 496 стр.
 10. Экзамен на Homo sapiens –II. От концепций естествознания XX века – к естествопониманию// М.: «Академия естествознания». -2008. 596 стр.
 11. Рождение материи// «Фундаментальные исследования», РАЕ №12, 2007, с.46-58
 12. Концептуальные основы структуры мироздания//«Атомная стратегия XXI». №2 2011
 13. Про атом. Системность формирования структуры и свойства//«Атомная стратегия XXI». №90, май 2014, стр. 32-36.
 14. Формирование структуры ядер атомов и причины радиоактивного распада// «Атомная стратегия XXI». №94, сентябрь 2014, стр. 20-23.
 15. Системность структуры мироздания и физические параметры микромира (некоторые основы Новой физики)// «Атомная стратегия XXI». №97, декабрь 2014, стр. 23-28.
 16. Экология об экополитике (Заметки к конференции в Париже, декабрь 2015)// «Атомная стратегия XXI». №102. стр 4-6. Май 2015
 17. Экология, энергетика, политика и...Разум//«Атомная стратегия XXI». №103,июнь 2015, с.3-6
 18. О природе сил, действующих на физических полях// «Атомная стратегия XXI». №105, август 2015, стр. 3-7.
 19. Солнечный атом мироздания. «Атомная стратегия XXI». №111, февраль 2016, стр. 3-7.
 20. Фундаментальная наука без фундамента и смыслов. Куда плывём?// «Атомная стратегия XXI». №112, март 2016, стр. 18-21
-