

П.А. Фомичев

## Гравитация. Снимая завесу с основной тайны Мироздания.

*«Нет действия в природе без причины;  
постигни причину, и тебе не нужен опыт»*

*Леонардо да Винчи*

Окружающий человека мир соткан из противоположных понятий — добро и зло, ум и глупость, положительный и отрицательный и т.д. Поэтому логично, что в античные времена в основе его познания была философия. В бурных спорах философов того времени часто возникали противоречивые умозаключения. Сторонники релятивистской философии стремились убедить других, что нет истины, одинаковой для всех. Их противники утверждали, что Истина — единственная дочь времени.

Такой же точки зрения придерживался и Леонардо да Винчи. За пять столетий, прошедших после его смерти, человечество сделало много интересных открытий в различных областях человеческих знаний. Относящиеся к физической науке способствовали бурному техническому развитию человеческой цивилизации. Однако энергетическая основа движения планет и звезд во Вселенной — гравитация — до сих пор хранит свою тайну.

В 1887 году А. Майкельсон и Э. Морли сделали парадоксальное открытие — скорость света не зависит от скорости движения его источника. В результате этого в теоретической физике неожиданно возник фундаментальный вопрос: «Какую систему координат считать основополагающей — состояние покоя или движение со скоростью света?».

Лоренц предложил признать основополагающей систему координат состояния покоя, в которой физические формулы Максвелла проще по своей форме. В то время в умах теоретиков Мироздания доминировала гипотеза существования мирового эфира, приводящего в движение все материальные тела. Однако после того, как было установлено, что течение воды не увлекает за собой свет, предложение Лоренца было отклонено.

В свою очередь Эйнштейн, отказавшись от идеи мирового эфира, сформулировав постулаты специальной (СТО) и общей (ОТО) теорий относительности, привел физиков к иным пространственно-временным отношениям, возникающим при движении со скоростью света. В результате этого физика Ньютона была отнесена к частному случаю, который не распространяется на все физические явления. И это несмотря на то, что она безупречно согласуется с принципом относительности.

Кроме этого, стремясь согласовать механику Ньютона с электродинамикой Максвелла, он заменил обозначение энергии  $W$  в формуле потенциальной энергии Ньютона ( $W = mV^2$ ) на  $E$  —  $E$ -составляющую электромагнитных волн. Так появилась всем известная формула:  $E = mc^2$ . Сначала к его творчеству физики отнеслись скептически, но после взрыва атомной бомбы, продемонстрировавшей огромную мощь энергии, заключенной во внутренних пространствах атомов, начали говорить, что таким образом Эйнштейн отождествил энергию и материю.

В их словах доля правды в том, что энергия материальна. Однако следует обратить внимание, что в его формуле инертность, выражаемая количеством массы  $m$ , — это релятивистская масса ( $m = m_0/\sqrt{1 - (V/C)^2}$ ), числовые значения которой с увеличением скорости движения возрастают.

В связи с этим необходимо сказать несколько слов об истории ее появления. Исследуя динамику движения электронов под действием возрастающего электрического поля энергии, Лоренц установил, что при линейном (равно пропорциональном) увеличении числовых значений их скорости энергетические затраты возрастают с квадратичной закономерностью. Полученную им экспериментальную кривую французский математик Пуанкаре аппроксимировал с помощью обратного радикала ( $1/\sqrt{1 - (V/C)^2}$ ).

В то время физики не знали о корпускулярно-волновой природе электронов, считая их материальными частицами. Поэтому возрастание энергетических затрат связали с возрастанием их инертности. Основную роль в этом сыграла физика Ньютона, из которой следует, что чем больше масса материального тела, тем большее энергетическое воздействие необходимо применить, чтобы увеличить скорость его движения по сравнению с более легкими.

В дальнейшем формулу релятивистской массы начали относить не только к материальным телам. В школьном учебнике по физике говорится — так как молекулы горячей воды движутся быстрее, чем в холодной, то она тяжелее. При этом не обращается внимание на круговорот воды в Природе. Нагреваясь, вода преобразуется в пар, который поднимается в верхние слои атмосферы, где, охлаждаясь, конденсируется в капли холодной, которые под действием силы тяжести возвращаются на земную поверхность.

Кроме этого, следует обратить внимание, что  $(V/C)^2$  получается из энергетического соотношения:  $W/E = mV^2/mC^2 = V^2/C^2$ , но только при условии равенства массы  $m$  в формулах Ньютона и Эйнштейна.

Одновременно с помощью прямого радикала ( $\sqrt{1 - (V/C)^2}$ ) физики начала XX века теоретически обосновали сжатие пространства при увеличении скорости движения:  $L = L_0 \sqrt{1 - (V/C)^2}$ .

Если при  $V = 0$ ,  $L = L_0$  в системе координат состояния покоя, то при  $V = C$ ,  $L = 0$ . Для лучшей наглядности столь невероятного сжатия приводится пример сжатия земного шара до размера спичечной коробки. А для визуальной наглядности ОТО Эйнштейна сначала двумерная плоскость расчерчивается на одинаковые квадраты. Под действием силы тяжести материальных тел она провисает, приводя к искривлению их сторон. С помощью такой художественной абстракции сторонники ОТО Эйнштейна пытаются убедить других, что силу тяжести создает искривленное гравитацией пространство.

Ранее, обратив внимание, что соотношение  $V/C$  в прямом и обратном радикалах Пуанкаре образует безразмерные числовые значения, изменяющиеся от 0 до 1, обозначив  $V/C$  в виде  $n$ , автор статьи сделал несколько интересных открытий.

В пространственном квадрате со стороной, равной 1, прямой радикал образует линию четверти окружности круга:

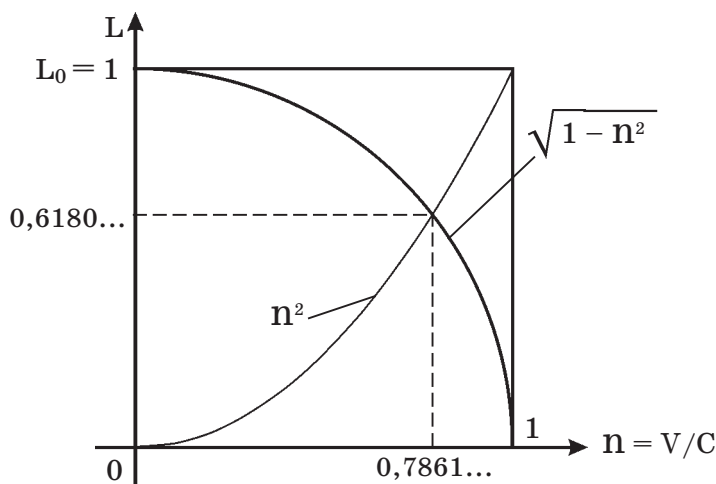


Рис. 1

Таким образом устанавливается его связь с числом пи ( $\pi = 3,14\dots$ ). В геометрической основе линии четверти окружности круга рис. 1 — равно пропорциональное изменение сторон прямоугольных треугольников при постоянстве их гипотенузы. Так устанавливается связь прямого радикала с теоремой Пифагора, согласно которой квадрат гипотенузы прямоугольного треугольника равен сумме квадратов его катетов.

Не меньший интерес представляет точка пересечения линии четверти окружности круга ( $\sqrt{1 - n^2}$ ) с квадратичной закономерностью  $n^2$ , так как она с абсолютной математической точностью приводит к числу «золотой» пропорции  $0,61803398874\dots$

Начертим такую же линию четверти окружности круга в классической пространственно-временной системе координат  $L$  от  $T$ :

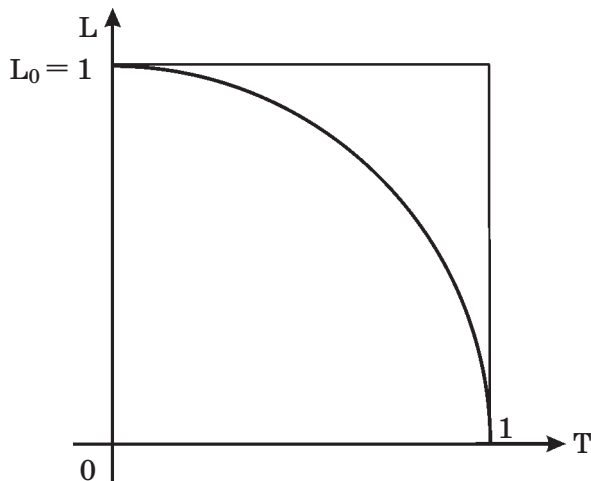


Рис. 2

В начале четверти окружности круга рис. 2 (т.  $L_0 = 1$ ) касательная к ней прямая линия параллельна временной оси координат  $OT$ . В ее окончании (т. 1 на оси  $OT$ ) другая — параллельна пространственной оси координат  $OL$ . Геометрически пересекаясь между собой, они образуют пространственный квадрат со стороной, равной 1, совмещенный с двухмерной системой координат  $L$  от  $T$ .

Каждой точке на линии четверти окружности круга рис. 2 соответствует свое числовое значение скорости движения ( $V = L/T$ ). Изменение угла наклона касательной прямой вдоль четверти окружности круга в каждый следующий момент времени происходит на один и тот же угол, что характерно для изменения скорости движения с постоянным ускорением  $g$ .

Материальные тела с различной массой падают на земную поверхность с одинаковой высоты за одно и то же время, так как одинаково находятся в состоянии невесомости. Поэтому падающая вместе с ними капля воды приобретает сферическую форму. В основе одинакового увеличения скорости их падения — постоянство ускорения свободного падения  $g_0 = 9,8... \text{ м/сек}^2$ .

Для понимания происходящего обратимся к формуле работы, которую совершает материальное тело массой  $m$  при падении на земную поверхность с высоты  $h$ :  $A = mg_0h$ .

Исходя из нее, вдоль пространственной оси  $OL$  системы координат  $L$  от  $T$  рис. 2 произведение  $g_0h$  образует  $(L/T^2)L = L^2/T^2 = V^2$ . В свою очередь умножение  $m$  на  $V^2$  приводит к формуле потенциальной энергии Ньютона:  $W = mV^2$ . Но так как время падения материальных тел с различной массой на земную поверхность с одинаковой высоты не зависит от их массы, то в физической основе образования  $V^2$  — квадратичная закономерность возрастания интенсивности (мощности) гравитационного поля энергии по мере приближения к земной поверхности вдоль вектора силы тяжести. Квадратичную закономерность изменения мощности гравитационного поля энергии наглядно демонстрирует формула силы тяжести Ньютона:  $F_T = m_1m_2/r^2$ .

Вдоль временной оси координат рис. 2 произведение  $g_0T$  образует  $(L/T^2)T = L/T = V$ .

Из вышепоказанного следует, что если вдоль высоты квадрата и пространственной оси  $OL$  двухмерной системы координат  $L$  от  $T$  рис. 2 образуется  $V^2$ , то при равномерном течении времени в его основании — линейная закономерность изменения числовых значений скорости движения  $V$ .

Так, в случае равноускоренного движения вдоль линии четверти окружности круга в двухмерной системе координат  $L$  от  $T$  рис. 2, квадрат со стороной, равной 1, согласует пространственно-энергетические отношения с пространственно-временными.

В настоящее время физики пришли к пониманию, что электромагнитные излучения атомов лежат в основе всех энергетических процессов. При этом ранее было установлено, что они рассеиваются в окружающем пространстве с квадратичной закономерностью по мере удале-

ния от источника излучения. В связи с этим можно сказать, что исследования в области прикладной физики создают предпосылки для понимания физической основы гравитации.

Однако сначала необходимо разобраться с происходящим в теоретической физике. В связи с этим вернемся к пространственно-временной системе координат рис. 2:

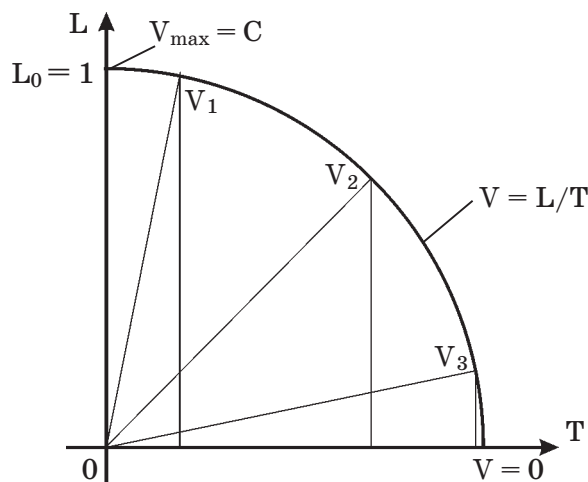


Рис. 3

На рис. 3 уменьшение угла наклона гипотенузы прямоугольных треугольников относительно оси времени  $OT$  системы координат  $L$  от  $T$  приводит к уменьшению числовых значений скорости движения. При  $L = 0$ ,  $V = 0$ .

Исходя из этого, при движении вдоль линии четверти окружности круга рис. 3 по часовой стрелке числовые значения скорости движения  $V$  уменьшаются с линейной закономерностью относительно равно пропорционального увеличения числовых значений времени  $T$ .

Дополним рис. 3 касательными к линии четверти окружности круга аналогично рис. 2:

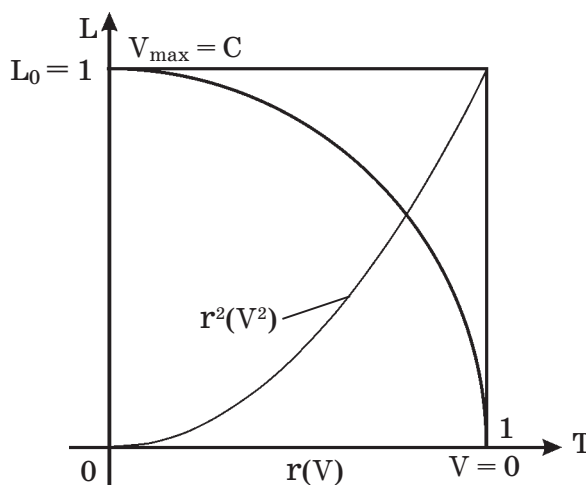


Рис. 4

На рис. 4 равно пропорциональное изменение числовых значений скорости движения вдоль линии четверти окружности круга взаимосвязано с радиусом круга  $r(V)$  в основании квадрата посредством числа пи ( $L = 2\pi r$ ). При этом площадь квадрата изменяется с квадратичной закономерностью  $r^2(V^2)$ . Одновременно необходимо обратить внимание на касательную к линии четверти окружности круга в т.  $L_0 = 1$ , которой соответствует скорость движения с  $V_{\max} = C$ .

На рис. 3 и рис. 4 в основе равно пропорционального уменьшения числовых значений скорости от  $V_{\max} = C$  до  $V = 0$  — отрицательное ускорение  $g$ . Однако при падении материальных тел на земную поверхность их скорость возрастает. Увеличение ее числовых значений и положительное  $g$  можно получить при движении вдоль линии четверти окружности круга против часовой стрелки.

В прямом радикале Пуанкаре числовые значения скорости движения  $V$  возрастают с линейной закономерностью от 0 до  $C$  относительно скорости света в вакууме ( $V/C$ ). Взяв за основу

пространственно-временных отношений движение вдоль касательной к линии четверти окружности круга рис. 4 со скоростью  $V_{\max} = C$ , вернемся к рис. 1, дополнив его зеркальной квадратичной закономерностью  $1 - n^2$ :

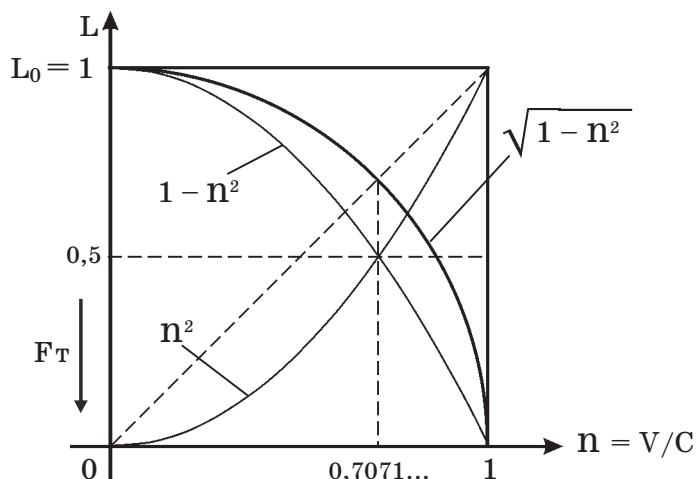


Рис. 5

На рис. 5 ее геометрию образует прямая ( $n^2$ ) квадратичная закономерность при повороте квадрата вокруг его горизонтальной оси симметрии на  $180^\circ$ .

И если прямая квадратичная закономерность берет свое начало в системе координат состояния покоя при  $V = 0$ , то зеркальная ( $1 - n^2$ ) квадратичная закономерность — в т.  $L_0 = 1$ .

Извлечение корня квадратного из  $1 - n^2$  образует прямой радикал Пуанкаре ( $\sqrt{1 - n^2}$ ), а вместе с ним — линию четверти окружности круга, движение вдоль которой по часовой стрелке взаимосвязано с равно пропорциональным увеличением числовых значений скорости  $V$  в соотношении  $V/C$  в основании квадрата от 0 до  $C$ .

При этом увеличение потенциальной энергии  $W$  вдоль пространственной оси  $OL$  системы координат рис. 5 ( $V^2$ ) ведет к увеличению силы тяжести  $F_T$  с квадратичной закономерностью по мере линейного уменьшения числовых значений  $L$ , приводя в начало системы координат состояния покоя ( $V = 0$ ). И это соответствует динамике падения материальных тел на земную поверхность с положительным ускорением  $g_0$ .

Так формула работы, которую совершает материальное тело при падении на земную поверхность, согласует классическую пространственно-временную систему координат  $L$  от  $T$  физики Ньютона (с ее равно пропорциональным пространством и равномерным течением времени) с системой координат рис. 5, а касательные к линии четверти окружности круга с  $V_{\max} = C$  на рис. 4 и  $V/C = 1$  на рис. 5 одинаково приводят в начало системы координат движения со скоростью света.

Все материальные тела, независимо от того, находятся ли они в твердом, жидком или газообразном состоянии, образуют атомы. Для гипотенуз прямоугольных треугольников рис. 3 характерно постоянство скорости движения с  $V_1, V_2, V_3$  и т.д. То же относится и к треугольнику скорости света с  $V_{\max} = C$ . Его вершина равна  $L_0 = 1$ , а основание сопоставимо с толщиной геометрической линии  $OL$ . Смещение вдоль его гипотенузы в начало системы координат состояния покоя уменьшает числовые значения пространственной  $L$  до размера электронных оболочек атомов, в которых электроны вращаются вокруг атомных ядер со скоростью света.

**Исходя из вышепоказанного, становится очевидно, что для теоретической физики система координат состояния покоя и система координат движения со скоростью света имеют равное значение.**

В связи с этим на рис. 5 необходимо обратить внимание на точку пересечения прямой и зеркальной квадратичных закономерностей с горизонтальной осью симметрии квадрата, которые одинаково приводят к результату извлечения корня квадратного из 0,5. В электродинамике Максвелла 0,7071... — среднее эффективное значение выпрямленных гармонических колебаний  $E$ -составляющей электромагнитных волн.

От статьи к статье, начиная с расшифровки завещания Леонардо да Винчи [18], открывая в каждой что-то новое, их автор однажды сравнил этот творческий процесс с распутыванием клубка из оборванных нитей. В предыдущей статье, названной «Физико-математическая основа происхождения живой материи» [1], основное внимание было сосредоточено на доказательстве правоты слов Леонардо да Винчи: «Движение есть причина всякой жизни».

Если изначально, древнегреческое слово «апокалипсис» — «снятие завесы с большой тайны», то толкователи пророческих катренов Нострадамуса связали с ним приход конца света. При этом в его «141 Предвидение» — апокалипсис — снятие завесы с тайны завещания Леонардо да Винчи. В тексте завещания да Винчи одна из трех церквей названа по-разному. Кроме этого, он удвоил число и месяц его написания и когда заверил печатью — 23 апреля 1518 г. и 23 апреля 1519 г. В своих катренах Нострадамус неоднократно обращает внимание на три точки, одна из которых удвоена, что является ключом к расшифровке и его завещания.

Как оказалось, снятие завесы с гравитации — основной тайны Мироздания — невозможно без детального исследования математики прямого и обратного радикалов Пуанкаре.

В процессе исследования их геометрии в двух квадратах со стороной, равной 1, был выявлен пространственный перепад  $\Delta L = 0,00622091492\dots$ :

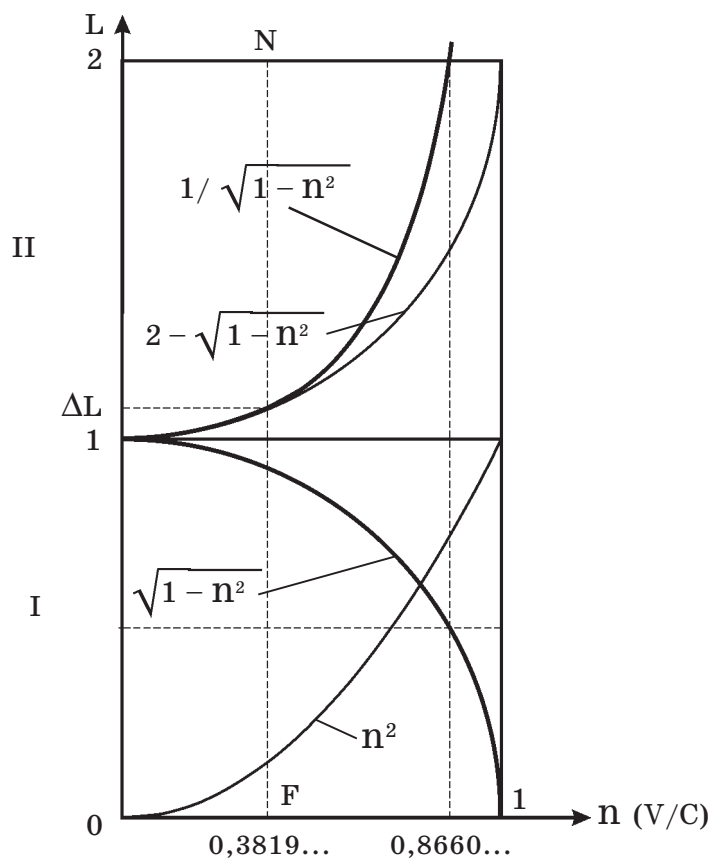


Рис. 6

Он взаимосвязан с «золотой» пропорцией в области перехода от линейной к квадратичной закономерности изменения числовых значений. Подробное пояснение рис. 6 изложено в статье «От открытия американских астрофизиков к Единой Закономерности физики движения» [9].

В середине XX века астрономы установили парадоксальный физический факт — скорость движения звезд в спиралевидных галактиках расходится с Кеплеровской закономерностью изменения скоростей движения планет вокруг Солнца, которая ранее была положена в основу закона Всемирного тяготения.

Вследствие этого возникла гипотеза существования темной материи в окружающих галактики пространствах. И если термин «темная материя» в 1906 году в научный обиход ввел также Пуанкаре, то сторонники СТО и ОТО Эйнштейна на их основе пришли к гипотезе существования «черных дыр».

В 2016 году в журнале *Physical Review Letters* американские астрофизики Стейси Макго (Stacy McGaugh), Федерико Лелли (Federico Lelli) и Джеймс М. Шомберт (James M. Schombert) опубликовали результаты своих многолетних наблюдений. Исследуя движение звезд в инфракрасном диапазоне излучения, они обнаружили, что их радиальное ускорение хорошо согласуется с гравитационным, ожидаемым только от видимой массы, что перечеркивает гипотезу существования темной материи и темной энергии.

Исходя из этого, они утверждают, что выявленные ими пространственно-временные отношения равносильны новому естественному закону. И это логично, приняв во внимание, что на протяжении всей истории физики противоречивые закономерности в данных, как правило, указывали путь к новым открытиям.

В центре каждой галактики находится сферическое звездное скопление (ядро), состоящее из миллиардов звезд. Их пространственная (орбитальная) скорость движения возрастает с линейной закономерностью по мере удаления от галактического центра, а радиальная (угловая) скорость вращения остается постоянной. Такое сочетание этих скоростей характерно для вращения твердого тела круглой формы.

Наглядный физический пример сферообразования демонстрирует находящаяся в состоянии невесомости капля воды. При этом для любой сферы характерна линейная закономерность изменения числовых значений ее радиуса, который взаимосвязан с величиной объема и площадью поверхности посредством числа  $\pi$ .

Ранее астрофизики установили, что ветви спиралевидных галактик состоят из газопылевой материи малой плотности, подсвеченной находящимися в них звездами. Они закручиваются в направлении вращения ядра галактики, что исключает доминирующее влияние центробежной силы. При этом газопылевая материя их спиралевидных рукавов вращается с одинаковой угловой скоростью, не зависящей от расстояния до их ядер.

Звезды, удаленные от сферообразного ядра галактики, движутся в том же направлении, что и ее газопылевая материя. Расположенные на определенном от него расстоянии, вращаются с такой же угловой скоростью, что и спиралевидный рукав, в котором они родились. В результате этого они всю свою жизнь проводят в его внутренней области. Расположенные ближе — с большей угловой скоростью. Они входят в газопылевые рукава галактики и выходят из них. И наоборот — звезды, находящиеся на большем удалении, вращаются с меньшей угловой скоростью. Газопылевые рукава галактики со временем не только догоняют, но и обгоняют их. Как следствие — угловая скорость вращения звезд уменьшается по мере их пространственного удаления от ядра галактики с линейной закономерностью, а орбитальная скорость движения оказывается одинаковой, демонстрируя расхождение с Кеплеровской закономерностью изменения скоростей.

Так как эти звезды совершают колебания в поперечной плоскости, то в результате этого они немного приближаются к галактической звездной сфере и немного удаляются от нее. Это создает небольшое колебание числовых значений их орбитальной скорости движения.

При этом основное внимание привлекает зеркальность динамики изменения орбитальной скорости движения и радиальной скорости вращения звезд, расположенных в ядрах галактик и находящихся в области их спиралевидных газопылевых рукавов.

Одновременно представляет интерес область перехода от звездной сферы к газопылевому спиралевидному диску, названному астрофизиками «Бар». В ней звезды движутся по сильно вытянутым эллиптическим орбитам.

Если в квадрат вписать круг, то его диагонали вместе с горизонтальной и вертикальной осями симметрии поделят линию его окружности на 8 равных частей.

В ранее опубликованной статье [9] деление линии четверти окружности круга прямого радикала на 8 равных частей также привело к небольшому геометрическому перепаду между линейной и квадратичной закономерностями изменения числовых значений вдоль пространственной оси  $OL$  в области их «золотой» пропорциональности на оси  $\Pi = V/C$ . Дальнейшее

объединение четырех линий четверти окружности круга в круг образует в двумерной плоскости спираль Фибоначчи, что наглядно демонстрирует рис. 7 этой же статьи:

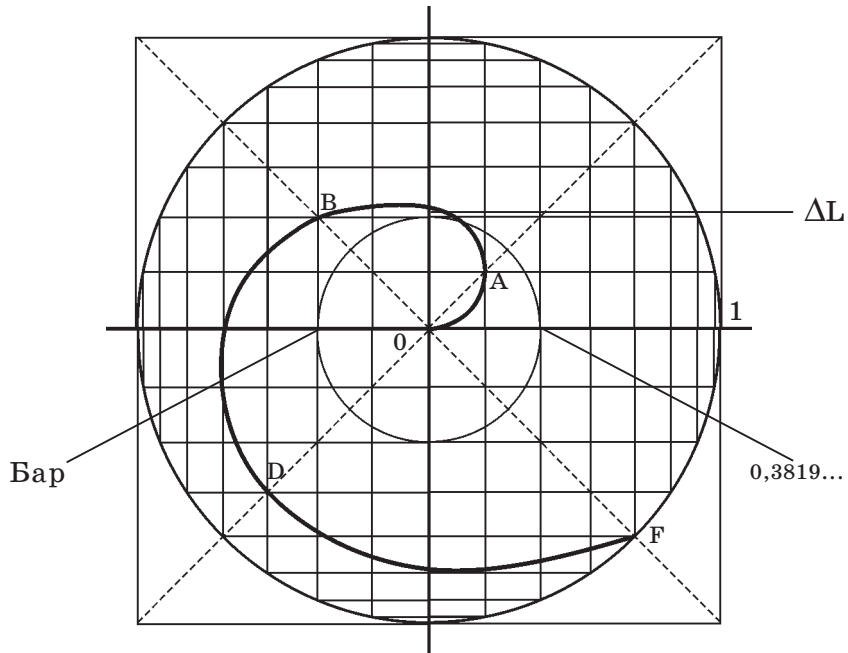


Рис. 7

Вода в состоянии невесомости приобретает форму идеальной сферы. Количество ее молекул  $H_2O$  увеличивается с линейной закономерностью по мере равно пропорционального удаления от центра. То же происходит со звездной материей при образовании галактической звездной сферы и шаровых звездных скоплений.

Электромагнитная энергия, излучаемая звездной сферой, расположенной в центре рис. 7, по мере удаления от нее теряет свою интенсивность с квадратичной закономерностью. Для космических газа и пыли характерно рассредоточение их малых масс в большом объеме пространства. В результате этого гравитация звездной сферы закручивает их в направлении ее (сферы) вращения, образуя спиралевидные газопылевые рукава, в математической основе которых — геометрия спирали Фибоначчи.

Звезды, расположенные в области газопылевого спиралевидного диска, обладают значительной массой, сосредоточенной в небольшом объеме пространства. По мере линейного удаления от звездной сферы их угловая скорость вращения уменьшается с линейной закономерностью, а орбитальная — практически одинаковая. В результате этого возникает расхождение с Кеплеровской закономерностью изменения скоростей. В динамической основе такого сочетания этих скоростей — уменьшение центробежной силы с квадратичной закономерностью по мере линейного удаления этих звезд от звездной сферы:

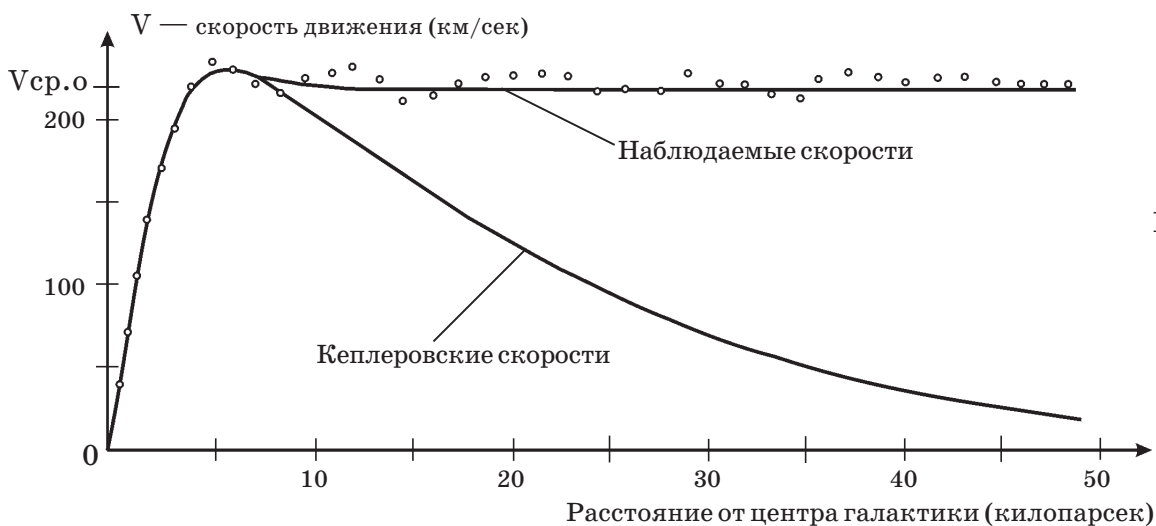
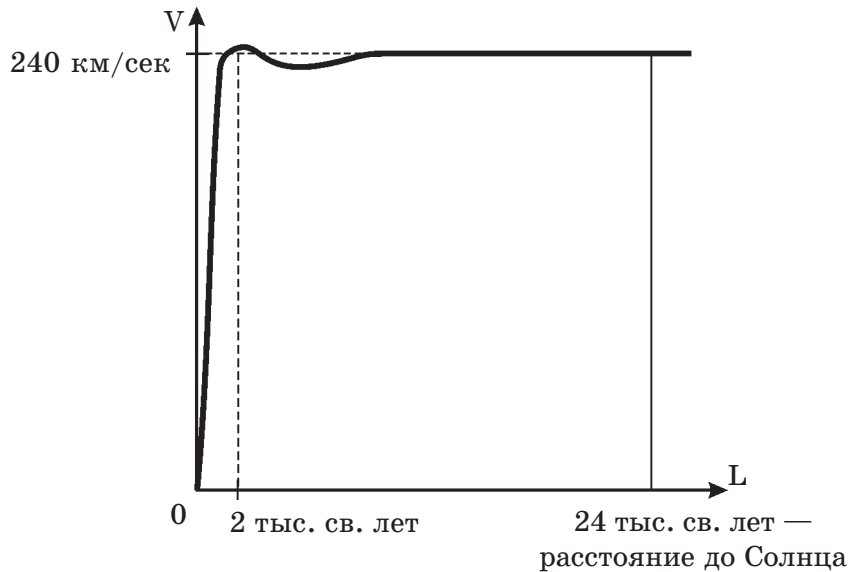


Рис. 8



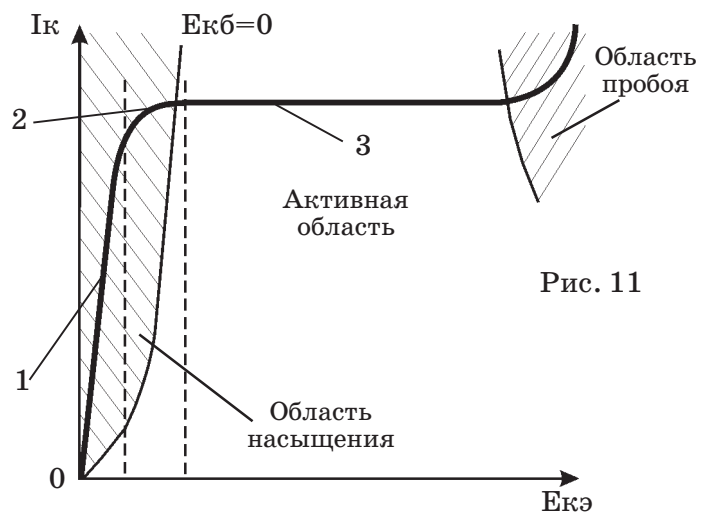
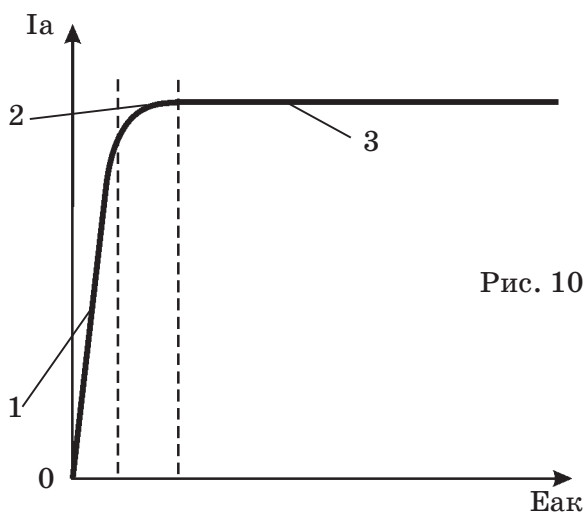
Что касается спирали Фибоначчи на рис. 7 и Кеплеровской закономерности изменения скорости движения планет вокруг Солнца, то еще средневековый астроном Тициус установил, что расстояние между ними увеличивается в соответствии с алгоритмом числовой последовательности Фибоначчи. Однако отсутствие планеты между Марсом и Юпитером заставляло сомневаться в правильности его расчетов. И только обнаруженный между Марсом и Юпитером пояс астероидов окончательно подтвердил его правоту. В наши дни его открытие астрономы используют для точного определения местоположения планет Солнечной системы в определенный период времени.

Рассмотрим динамику изменения пространственной скорости движения звезд в нашей галактике Млечный Путь. Она быстро (с линейной закономерностью) возрастает от 0 в центре до 240 км/сек на расстоянии 2 тысячи световых лет от него, затем несколько уменьшается и вновь возрастает примерно до того же значения и далее остается практически постоянной:



Участок линейного увеличения скорости их движения на рис. 9 относится к расположенным в звездной сфере. Далее следует область ее перепада (на рис. 7 — Бар). Горизонтальный участок — звезды находящиеся в области газопылевого спиралевидного диска.

Для сравнения обратим внимание на вольтамперные характеристики электронных устройств:



На рис. 10 изображена вольтамперная (анодная) характеристика изменения величины электрического тока в цепи анода электровакуумного пентода, при постоянном напряжении на электроде управляющей сетки. На рис. 11 — вольтамперная характеристика полупроводникового транзистора при постоянстве тока в цепи базы.

На их первом участке величина электрического тока возрастает с линейной закономерностью за счет увеличения количества электронов. На третьем количество электронов не изменяется, а с линейной закономерностью увеличивается скорость их движения. При этом потребляемая энергия возрастает с квадратичной закономерностью ( $P = IR^2$ ), как и в физическом опыте Лоренца.

На рис. 1 точка пересечения линии четверти окружности круга прямого радикала Пуанкаре с квадратичной закономерностью приводит к числу «золотой» пропорции 0,6180... Числа «золотой» пропорции образуют и точки пересечения прямой и зеркальной квадратичных закономерностей с диагоналями квадрата со стороной, равной 1:

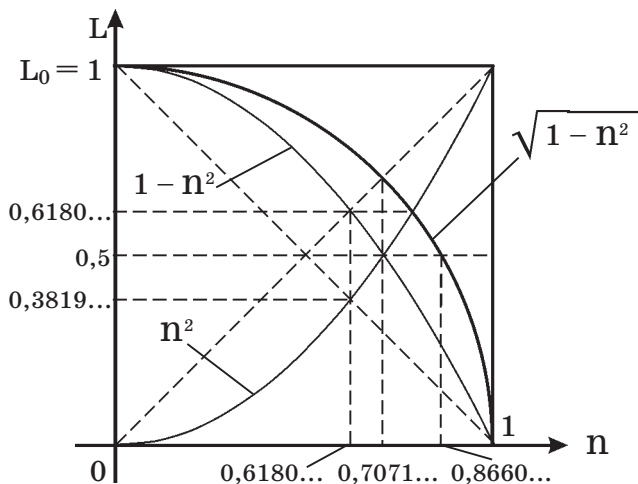


Рис. 12

Во внутреннем пространстве квадрата рис. 12 их точки пересечения образуют два квадрата — со сторонами, равными 0,6180... и 0,3819..., и два «золотые» прямоугольника. В основе их образования тот факт, что они связаны между собой квадратичной закономерностью —  $0,3819... = (0,6180...)^2$ , а разница равна их произведению.

В связи с этим нельзя оставить без внимания простой физический опыт с материальным стержнем массой  $m$  и длиной  $L = 1$ , теоретически обоснованный сначала в статье «Физика Ньютона и фундаментальная ошибка современной науки» [5], а затем повторно приведенный в статье «Физико-математическая основа происхождения живой материи» [1]:

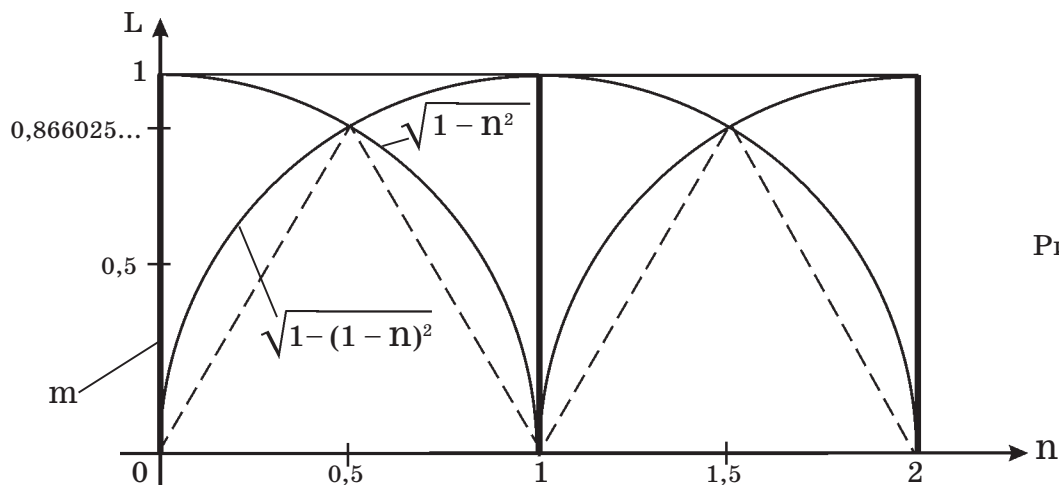


Рис. 13

Падение и подъем такого стержня в первом квадрате рис. 13 приводит в середину прямоугольника, где его вершина становится основанием, а основание — вершиной. Падение и подъем во втором — возвращает в первоначальное вертикальное положение. В результате он смещается вдоль земной поверхности на две свои высоты (длины).

Из четырех линий четверти окружности круга рис. 13 можно образовать круг радиусом, равным 1. В свою очередь, точки их взаимного пересечения образуют во внутреннем простран-

стве прямоугольника вершины двух равносторонних треугольников со стороной, равной 1, и высотой, равной  $0,866025\dots$  — результат извлечения корня квадратного из  $0,75$ . Такой же числовой результат образуют точка пересечения обратного радикала со стороной второго квадрата и точка пересечения прямого радикала с горизонтальной осью симметрии первого на рис. 6.

Кроме вышепоказанного, пересечение прямой  $n^2$  и зеркальной  $(1 - n^2)$  квадратичных закономерностей прямого радикала с вертикальной осью симметрии квадрата со стороной, равной 1, приводит к геометрии гексаграммы — древнейшего символа единства противоположностей:

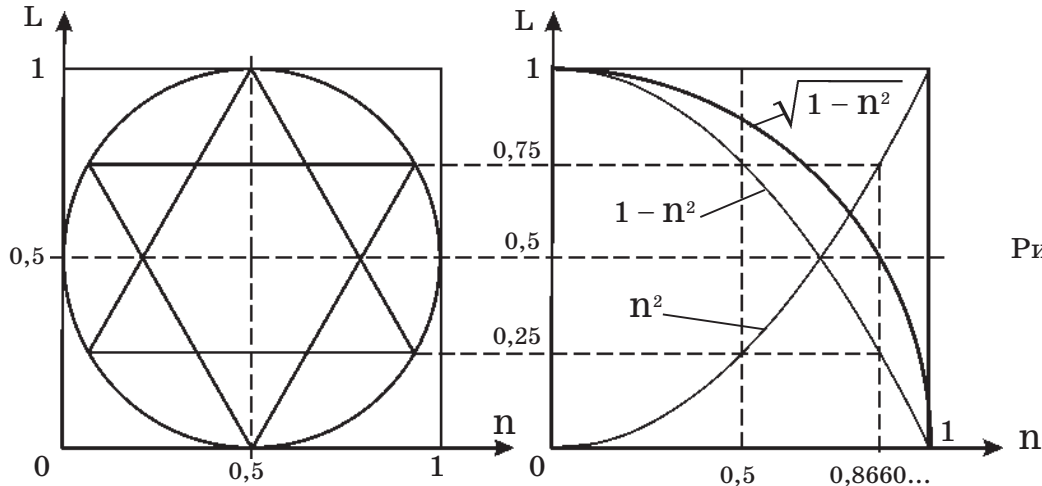


Рис. 14

Высота равносторонних треугольников гексаграммы рис. 14 равна  $0,75 = (0,866025\dots)^2$ . Взаимная квадратичная связь равносторонних треугольников рис. 13 и рис. 14 теоретически переносит физический процесс рис. 13 во внутреннее пространство круга диаметром, равным 1. В этом случае гексаграмма символизирует единство векторно противоположных сил — центростремительной силы тяжести и центробежной.

В результате этого пространственно-энергетические отношения, возникающие во внутреннем пространстве прямоугольника рис. 13, оказываются во внутреннем пространстве круга рис. 14, а пространственно-временные — на линии его окружности.

В статье «Древние символы и современная наука» [12] поочередное вращение треугольников гексаграммы рис. 14 на  $120^\circ$  вокруг общего центра было сопоставлено с движением человека по земной поверхности:

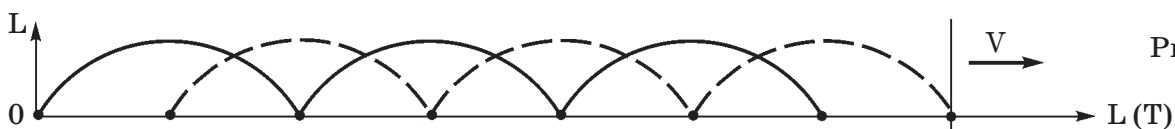


Рис. 15

В физической основе рис. 15 — симметрия в строении тела человека и поочередное движение его ног. Это сопоставление привело к соотношениям  $3/5 = 0,6$  и  $5/8 = 0,625$  числовой последовательности Фибоначчи.

К таким же числовым соотношениям привел результаты измерения пропорций женских ( $0,6$ ) и мужских ( $0,625$ ) тел немецкий исследователь «золотого» сечения А. Цейзинг, опубликовав их в 1855 году в книге «Эстетические исследования».

Вместе с этим оказалось, что если первоначально пространственный перепад  $\Delta L$ , равный  $0,006220\dots$ , был выявлен автором статьи с помощью рис. 6 геометрическим способом, то точно такой числовой результат можно получить математически, взяв за основу его вычисления числовую пропорцию:  $1/6 + 5/6 = 1$ .

Радиус круга ровно 6 раз укладывается вдоль линии его окружности, создавая равносторонний шестиугольник, лежащий в основе вычисления числа пи. Аналогично на 6 равных частей линию окружности круга делят вершины треугольников гексаграммы, образуя пропорцию:  $1/6 + 5/6 = 1$ . Исходя из нее —  $1/6 : 5/6 = 1/5$ . Извлечение корня квадратного из числа делимо-

го и числа делителя изменяет  $1/5$  на  $1/2,23606\dots$ , что возвращает к геометрии прямоугольников рис. 6 и рис. 13, диагональ которых равна  $2,23606\dots$

Отношение высоты прямоугольника рис. 13 к его диагонали:  $1/2,23606\dots = 0,4472135955\dots$  Извлечение корня квадратного из этого числа образует иррациональное  $0,66874030497\dots$  Разница с рациональным  $0,666\dots$  ( $2/3$ ) равна  $0,0020736383\dots$  Дальнейшее умножение на 3 с абсолютной математической точностью ( $0,00622091492\dots$ ) приводит к числовому значению  $\Delta L$  на рис. 6.

Исследование происходящего во внутреннем пространстве прямоугольника рис. 13 было продолжено в статье «Золотая» рациональность физики Мироздания» [4]:

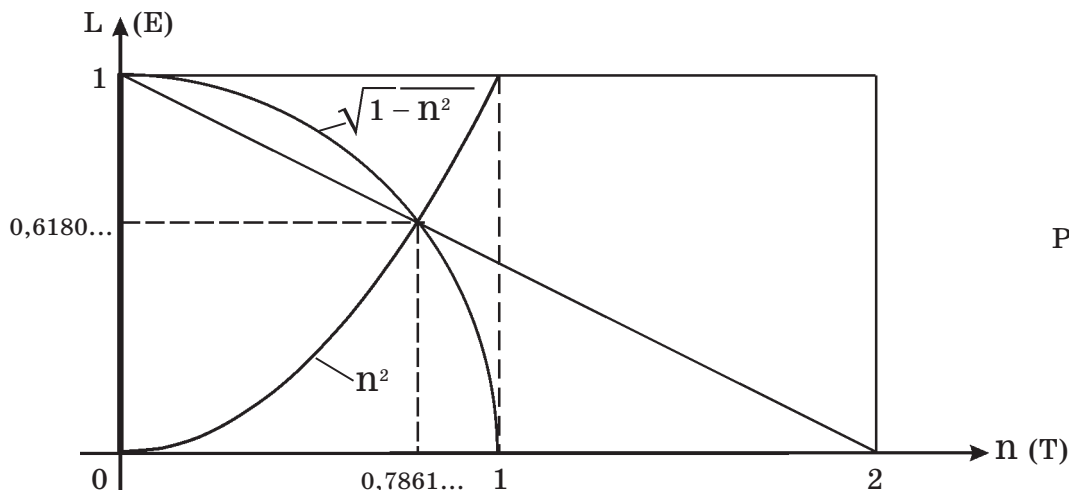


Рис. 16

С помощью рис. 16 был установлен еще один интересный факт — точка пересечения диагонали прямоугольника рис. 13 с линией четверти окружности круга первого квадрата совпадает с точкой ее пересечения квадратичной закономерностью на рис. 1.

На рис. 13 смещение материального стержня в пространстве и времени на две его длины происходит вдоль основания прямоугольника. Из рис. 16 следует, что «золотая» пропорция образуется в поперечной плоскости пространственно-энергетических отношений, что характерно для явления «золотого» сечения в живой природе в целом. В направлении движения и роста — симметрия, а «золотая» пропорция — в поперечной плоскости. С очевидной для всех наглядностью это демонстрирует рисунок «витрувианского человека» Леонардо да Винчи.

Все виды живой материи, как и все материальные тела, состоят из атомов. Без понимания происходящего в их внутреннем пространстве невозможно понять происходящее в макромире. Ранее, исследуя количественное расположение электронов в электронных оболочках атомов на определенных пространственно-энергетических уровнях (1, 2, 8, 18, 32, 32, 18, 8, 2, 1), назвав последовательность чисел 1, 2, 8, 18, 32 — электронной числовой последовательностью, во внутренних пространствах атомов автор статьи обнаружил пропорцию «золотой» рациональности:  $0,6180555\dots + 0,3819444\dots = 1$ .

Математически она образуется из соотношения чисел последовательности Фибоначчи:

$$55/144 = 0,3819444\dots \text{ и } 89/144 = 0,6180555\dots$$

$$1/2 = 0,5; 2/8 = 0,25; 8/18 = 0,444\dots = (0,666\dots)^2; 18/32 = 0,5625 = (0,75)^2.$$

Результат возведения  $0,25$  рис. 14 в квадрат равен  $0,0625$ . Соотношение:  $1/0,0625 = 16$ .

Высота треугольников гексаграммы рис. 14 равна  $0,75$ . Возведение  $0,75$  в квадрат образует второй коэффициент пропорциональности, равный  $0,5625$ , а вместе с ним второе число:  $16 \cdot 0,5625 = 9$ .

Горизонтальная ось симметрии гексаграммы рис. 14 делит высоту треугольников на две неравные части:  $0,5/0,75 = 2/3 = 0,666\dots$  В свою очередь:  $(0,666\dots)^2 = 0,444\dots$  — третий коэффициент пропорциональности и третье число:  $9 \cdot 0,444\dots = 4$ .

Радиус круга гексаграммы рис. 14 равен 0,5. Он предопределяет четвертый коэффициент пропорциональности:  $(0,5)^2 = 0,25$ , а вместе с ним четвертое число:  $4 \cdot 0,25 = 1$ .

В конечном итоге получаем 16, 9, 4, 1. Удвоение (32, 18, 8, 2) вместе с одним электроном атома водорода приводит к электронной числовой последовательности — 1, 2, 8, 18, 32.

Разница этих коэффициентов пропорциональности:  $0,5625 - 0,444... = 0,1180555...$  Сумма:  $0,5 + 0,1180555... = 0,6180555...$  — результат соотношения чисел последовательности Фибоначчи 89/144.

$0,444... - 0,0625 = 0,3819444...$  — результат соотношения других ее чисел 55/144.

В 1990 году исследование J. Perez деления двойной спирали ДНК привело его в эту же область числовой последовательности Фибоначчи — ... 55, 89, 144, ...

Дополним вышепоказанное исследование числовых значений масс нуклонов атомных ядер, ранее произведенным в статье «От геометрии гексаграммы к физике пространственно-энергетических отношений» [7].

Приняв атомарную массу электрона за единицу (1 а.е.м.), в свое время физики установили, что масса протона в 1836,1 раза больше массы электрона, а масса нейтрона — в 1837,7 раза. На первый взгляд, эти числа не поддаются какому-либо математическому анализу. Однако применение к ним определенных математических действий дает более чем интересные числовые результаты. Сначала поделим их на 6:

$$1836,1/6 = 306,01666..., \quad 1837,7/6 = 306,28333...$$

Результаты деления приводят к одинаковому целому числу (306) и к различным числам в десятичной дробной части. В первом — 0,01666..., что в 10 раз меньше  $1/6 = 0,1666...$  Во втором — сумма 0,2 с 0,08333... В свою очередь, 0,08333... в 10 раз меньше  $5/6 = 0,8333...$

Если 306 сначала поделить на 2 (линейная симметрия и кратность 2-м), а затем четыре раза на 6, так, что число делителя станет равно  $2592 = 2 \cdot 6^4$ , то в конечном итоге получаем число, равное 0,1180555... Такое же, как и при исследовании электронной числовой последовательности ( $0,5625 - 0,444... = 0,1180555...$ ).

Числовые значения в дробной части 306,01666... и 306,28333... можно сравнить путем их соотношения:  $0,28333.../0,01666... = 17$ . Одно больше другого ровно в 17 раз. Результат соотношения:  $1/17 = 0,05882352941...$ , на первый взгляд, также не поддается математическому анализу, так как 17 не кратно ни 2-м, ни 3-м. В десятизначной системе счета соседними числами для 17 являются 16 и 18. Число 16 кратно 2-м, а 18 — и 2-м, и 3-м. Результаты соотношений:  $1/16 = 0,0625$ , а  $1/18 = 0,05555...$  Их сумма:  $0,0625 + 0,05555... = 0,1180555...$ , а разница:  $0,0625 - 0,05555... = 0,0069444...$ , — результат соотношения чисел последовательности Фибоначчи 1/144.

Из вышепоказанного следует, что в математической основе происходящего во внутренних пространствах атомов и в макром мире — числовая последовательность Фибоначчи:

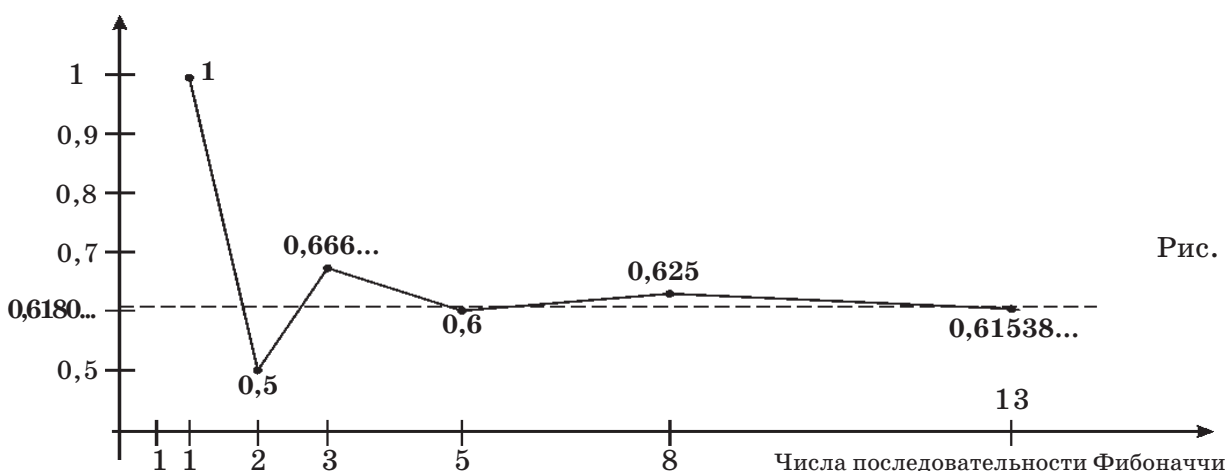


Рис. 17

Наряду с обозначенными на рис. 17 результатами деления предыдущего числа на следующее, представляют интерес результаты извлечения из них корня квадратного.

$\sqrt{2} = 1,41421356237\dots$  — диагональ квадрата со стороной, равной 1. Ее половина (0,7071...) равна результату извлечения корня квадратного из 0,5; который в квадрате рис. 12 образует точку пересечения прямой  $n^2$  и зеркальной  $(1 - n^2)$  квадратичных закономерностей.

$\sqrt{3} = 1,73205080756\dots$  Половина этого числа:  $1,7320\dots/2 = 0,86602540378\dots$  — результат извлечения корня квадратного из 0,75; высота равносторонних треугольников рис. 13 и точка пересечения прямого радикала с горизонтальной осью симметрии квадрата рис. 12.

$\sqrt{5} = 2,23606797749\dots$  — диагональ прямоугольников рис. 6 и рис. 13.

Посредством гексаграммы рис. 14, пространственно-энергетические отношения в электронных оболочках атомов согласуются с энергетическим процессом рис. 13 физики Ньютона, а «золотая» пропорция в рис. 16 — с пропорцией «золотой» рациональности:

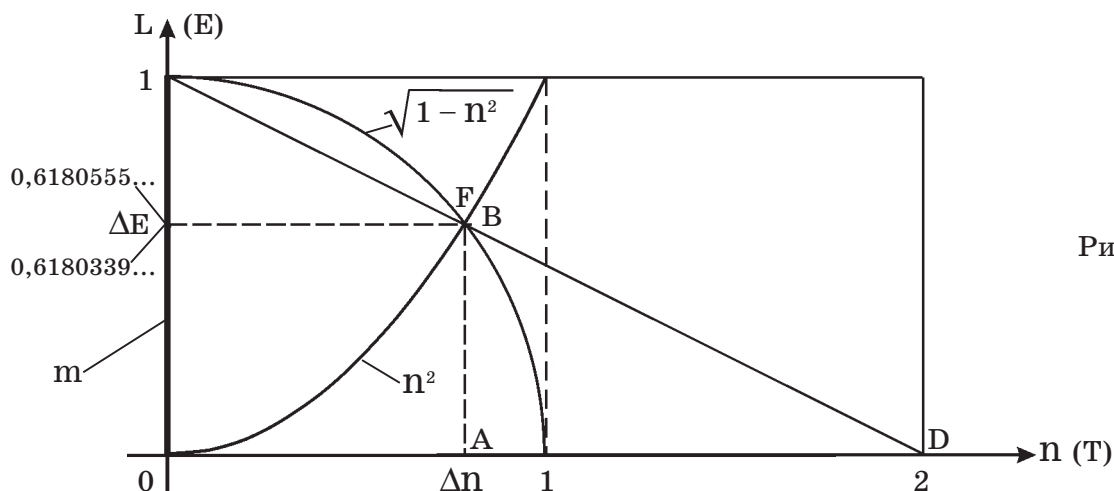


Рис. 18

Расхождение рационального числа 0,6180555... с иррациональным числом «золотой» пропорции 0,61803398874... на квадратичной закономерности  $n^2$  рис. 18 образует энергетический перепад  $\Delta E$ . Его проекция на пространственно-временную ось  $On$  системы координат  $E$  от  $n$  создает  $\Delta n$ .

В первой половине XX века Макс Планк установил, что атомы излучают энергию не сплошным потоком, а порциями (квантами). В результате этого в прикладной физике появилась постоянная Планка. В основе ее числового значения — единица измерения мощности энергетического процесса в 1 Дж·сек. С кратностью, равной  $10^{-34}$ , она экспериментально измерена и обозначена в виде  $h = 6,625 \cdot 10^{-34}$  Дж·сек.

Если в первом квадрате рис. 13 и рис. 18 кинетическую энергию падения материального стержня массой  $m$  и длиной, равной 1, привести к единице измерения в 1 Дж, а единицу измерения времени его падения принять, равной 1 сек., то  $\Delta E$  вместе с  $\Delta n$  оказываются физически соразмерны с постоянной Планка. Исходя из этого,  $\Delta E$  и  $\Delta n$  рис. 18 можно положить в теоретическую основу образования квантов энергии.

На заре изучения внутреннего строения атомов электричество и магнетизм рассматривались как самостоятельные физические явления. Поэтому нет ничего удивительного в том, что удержание электронов ядрами атомов физики обосновали действием Кулоновской силы притяжения противоположных зарядов. В связи с этим электрону был присвоен отрицательный заряд, равный  $-1$ , а протону — положительный  $+1$ .

Для обоснования нейтральности нейтронов была создана теория существования кварков — частиц с дробными электрическими зарядами, равными  $+2/3$  и  $-1/3$ . ( $+2/3+2/3-1/3 = +1$ ), а ( $-1/3-1/3+2/3 = 0$ ). Однако в дальнейшем все попытки по экспериментальному доказательству существования частиц с дробными электрическими зарядами оказались безуспешными. И это закономерно, так как до сих пор не принимается во внимание дуализм электрического и

магнитного поля энергии, а также корпускулярно-волновая природа элементарных частиц. И что в основе их образования — замкнутые силовые линии магнитного поля энергии.

Стремясь согласовать механику Ньютона с электродинамикой Максвелла, Эйнштейн заменил обозначение энергии  $W$  Ньютона на  $E$  —  $E$ -составляющую электромагнитных волн. При этом их  $H$ -составляющая выпала из поля его зрения.

В теоретической физике  $E$ - и  $H$ -составляющие электромагнитных волн в двумерной плоскости взаимно перпендикулярны. При этом в третьем измерении они образуют гармоничные синусоидальные колебания. Получается, что по мере равно пропорционального удаления от источника излучения со скоростью  $V = C$ , их амплитуда одинаково уменьшается с квадратичной закономерностью.

В связи с этим нужно обратить внимание на одинаковую математическую архитектуру  $(1/r^2)$  силы тяжести Ньютона, взаимодействия электрических зарядов Кулона и магнитных полей Максвелла. Исходя из этого и с учетом дуализма электрического и магнитного полей энергии, в энергетической основе гравитации —  $E$ -составляющая электромагнитных волн, а в материальной — их  $H$ -составляющая.

В наши дни физики с помощью сверхмощных магнитных ускорителей элементарных частиц, сталкивая между собой электроны, протоны и атомные ядра, пытаются понять их материальную первооснову. Парадоксальность происходящего в том, что первооснову материи физики ищут с помощью ее первоосновы —  $H$ -составляющей материи в электромагнитном состоянии.

На фоне их экспериментов логично еще раз вспомнить пророческие, обращенные в будущее слова Леонардо да Винчи: *«Многие будут заняты тем, чтобы отнимать от той вещи, которая тем больше будет расти, чем больше будут от нее отнимать»*.

Если открытие американских астрофизиков С. Макго, Ф. Лелли и Д.М. Шомберта перечеркивает гипотезу существования темной материи и темной энергии, то доказательство равной значимости системы координат состояния покоя и движения со скоростью света перечеркивает не только постулаты СТО и ОТО Эйнштейна вместе с гипотезой образования черных дыр, но и фантазию Питера Хиггса, что 13,7 млрд. лет назад Вселенная находилась в электромагнитном состоянии, а вместе с ней и идею большого взрыва.

Всемирно хорошо известен рисунок «витрувианского человека» Леонардо да Винчи:

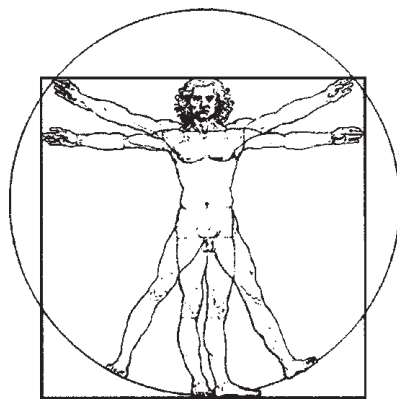


Рис. 19

Изменив соотношение  $1/7$  древнеримского архитектора Марка Витрувия Поллио (1 век до н.э.) на правильное, равное  $1/6$ , этим рисунком он совместил «золотую» пропорцию в строении тела человека не только с центром круга, но и связал ее с числом пи ( $\pi = 3,14\dots$ ).

Отношение стороны квадрата к диаметру круга рис. 19, равное  $5/6$ , образует пропорцию:  $1/6 + 5/6 = 1$ , которая возвращает к математическому способу вычисления  $\Delta L = 0,00622\dots$  рис. 6. Кроме этого, представляет интерес взаимно-перпендикулярное положение стоп ног человека, вписанного в квадрат, и одновременно совмещенного с линией окружности круга.

Список ранее опубликованных статей:

1. «Физико-математическая основа происхождения живой материи», сайт «Академия Тринитаризма», М. Эл. № 77-6567, публ. 28665, 06.10.2023 г.
2. «Леонардо да Винчи и фундаментальный вопрос современной науки», сайт «Академия Тринитаризма», М. Эл. № 77-6567, публ. 28471, 18.05.2023 г.
3. «Современные открытия, ведущие к объединению физиков, химиков и математиков», сайт «Академия Тринитаризма», М. Эл. № 77-6567, публ. 28227, 17.12.2022 г.
4. «Золотая» рациональность физики Мироздания», сайт «Академия Тринитаризма», М. Эл. № 77-6567, публ. 28024, 16.08.2022 г.
5. «Физика Ньютона и фундаментальная ошибка современной науки», сайт «Академия Тринитаризма», М. Эл. № 77-6567, публ. 27857, 16.05.2022 г.
6. «Единство противоположностей и фундаментальная проблема современных теоретиков Мироздания», сайт «Академия Тринитаризма», М. Эл. № 77-6567, публ. 27191, 09.06.2021 г.
7. «От геометрии гексаграммы к физике пространственно-энергетических отношений», сайт «Академия Тринитаризма», М. Эл. № 77-6567, публ. 26864, 30.12.2020 г.
8. «Единство всех наук через призму современных открытий», сайт «Академия Тринитаризма», М. Эл. № 77-6567, публ. 26599, 11.08.2020 г.
9. «От открытия американских астрофизиков к Единой Закономерности физики движения», сайт «Академия Тринитаризма», М. Эл. № 77-6567, публ. 26224, 20.03.2020 г.
10. «Леонардо да Винчи и проблемы современной науки», сайт «Академия Тринитаризма», М. Эл. № 77-6567, публ. 25186, 14.02.2019 г.
11. «Первопричина происхождения жизни», сайт «Академия Тринитаризма», М. Эл. № 77-6567, публ. 25492, 09.06.2019 г.
12. «Древние символы и современная наука», журнал *De Lapide Philosophorum* № III (015), март 2018 г.
13. «По воле небес и пришедшего срока», журнал *De Lapide Philosophorum* № III (015), март 2018 г.
14. «Релятивизм — фатальная ошибка современной науки», сайт «Академия Тринитаризма», М. Эл. № 77-6567, публ. 24614, 04.07.2018 г.
15. «Золотая» середина Единой Закономерности борьбы противоположностей», журнал *De Lapide Philosophorum* № III (011), март 2017 г.
16. «Золотое» триединство — основа Мироздания», сайт «Академия Тринитаризма», М. Эл. № 77-6567, публ. 24007, 30.11.2017 г.
17. «Графен с точки зрения «золотого» равенства противоположно действующих сил», журнал *De Lapide Philosophorum* № III (011), март 2017 г.
18. «Завещание Леонардо да Винчи», журнал *De Lapide Philosophorum* № II (014), декабрь 2017 г.
19. «От основ общей и специальной теорий относительности к физической первопричине происходящего в галактиках», журнал *De Lapide Philosophorum* № II (010), декабрь 2016 г.
20. «От послания Леонардо да Винчи к потомкам к тайнам физики движения», сборник научных статей, из-во ООО «Сервис», г. Рязань, 2014 г., ISBN 978-5-89403-078-4.
21. «От завещания Леонардо да Винчи и «витувианского человека» к математике жизни во Вселенной», из-во ООО «Сервис», г. Рязань, 2009 г., ISBN 978-5-89403-041-8.