

Новые доказательства в современной теории гравитации

I часть

Природа гравитации и механизм ее влияния

Аннотация

Носителем гравитационного потока является нейтрино. Земное притяжение образуется в результате экранирования центральным ядром Земли всепроникающих потоков нейтрино. Нейтрино пронизывают Землю и участвуют в термоядерном синтезе на поверхности ядра нашей планеты и прекращают свое движение и давление. В результате, на пути нейтрино возникает гравитационная сила, направленная в сторону центра нашей планеты.

Ключевые слова: механизм гравитации, поле притяжения, нейтрино,
46 страниц, 27 рисунков, размер шрифта 12.

Abstract

Neutrino is considered the carrier of gravitation. Earth gravity is formed due to the central Earth core shielding all-penetrating neutrino flow. Neutrino penetrates the Earth interfering fusion reaction on the core surface of our planet and stops motion and pressuring. As consequence neutrino is facing gravity force forwarded to the center of our planet.

Автореферат

Законы гравитации знают все. Однако, не все знают, как и по какому механизму возникает сила гравитации. Принятое утверждение о том, что тело, имеющее массу, обладает полем притяжения, не подкреплено никаким принципиальным механизмом. В этой теории автором предлагается логическая и подкрепленная экспериментальными данными модель возникновения гравитации. Природа гравитации основана на кругообороте нейтрино. Влияние гравитации приводит к движению планет по орбите и их вращению вокруг оси.

Теории о гравитации много, однако, они не могут определить принципиальный механизм возникновения гравитации. Предлагаемые в них принципы имеют проблемы и часто противоречат друг другу.

В настоящей теории носителем гравитации установлено нейтрино. Экспериментально полученные характеристики этой фундаментальной частицы полностью совпадают с параметрами гравитона. Пространство макро и микромира заполнено и состоит из нейтрино. Нейтрино имеет огромную проникающую способность, поглощается и излучается в бета-распадах. Земное притяжение образуется в результате экранирования центральным ядром Земли «всепроникающих потоков нейтрино». Нейтрино участвуют в термоядерном синтезе на поверхности ядра нашей планеты и прекращают свое движение. В результате, только потоки нейтрино, направленные в сторону центрального ядра, не имеют уравновешивающие противоидущие потоки нейтрино. До момента своей остановки, нейтрино на своем пути оказывает давление газам, жидкостям и породам

На поверхности Земли объем потоков нейтрино, идущих со стороны ядра Земли ($v_{\beta^-} = 10^6(v+\bar{v})/\text{см}^2\text{сек}$), определено в эксперименте нейтринного детектора KamLAND. Этот показатель меньше объема ($v_{\beta^+} = \sim 10^7-10^8 (v+\bar{v})/\text{см}^2\text{сек}$) нейтрино, поступающего на поверхность Земли со стороны космоса.

Новый взгляд на природу гравитации осуществлен с позиции изменения направления потока нейтрино, при проникновении в материю. Нейтрино, при проникновении в тело, незначительно отклоняется от первоначального направления движения. В магнитном поле такое отклонение в потоке нейтрино происходит организованно, что способствует фокусированию потока. В результате, сфокусированный поток нейтрино оказывает давление на атмосферу и литосферу. Возникает сила гравитации. Поле притяжения возникает у любого космического тела, обладающего в своем центре зоной термоядерной реакции. Каждое тело обладает способностью смещения потока нейтрино, однако, это не притяжение. Направленный поток гравитации вращает центральное ядро Земли, создает процесс магнито-динамо, а также толкает Луну на орбите. Под влиянием направленного потока гравитации вокруг планет образуется кольцо.

Гравитационная постоянная характерна для каждого источника гравитации и выражается соотношением пространства и времени вокруг него. Обратная взаимозависимость пространства и времени порождает аномальное отклонение в природных явлениях.

Содержание

Введение	3
I. Новый взгляд на природу гравитации	5
1.1. Место гравитации в законе всемирного тяготения.....	5
1.2. Определение нейтрино как носителя гравитации. Постулат	6
1.3. Механизм возникновения гравитации	9
1.4. Другой результат эксперимента Кавендиша или смещение потоков нейтрино	11
1.5. Определение гравитационной постоянной Земли с помощью Луны	12
1.6. Взаимозависимость пространства и времени.....	14
II. Роль гравитации в обращении планет на орбите	16
2.1. Уклон гравитации, влияние гравитации на движение планет на орбите.....	16
2.2. Роль гравитации в образовании эллиптической орбиты.....	17
2.3. Влияние гравитации на образование колец вокруг планет.....	19
III. Роль гравитации во вращении планет вокруг собственной оси	22
3.1. Участие гравитации во вращении Земли вокруг собственной оси	22
3.2. Смещение и уклон земной гравитации	24
3.3. Роль магнитного поля во вращении планет вокруг собственной оси	25
3.4. Влияние магнитного поля на гравитацию	26
IV. Основные характеристики гравитации	27
4.1. Механизм взаимодействия гравитации с веществом	27
4.2. Уровень влияния плотности гравитации на тела, его колебание	28
4.3. Скорость распространения гравитации	29
4.4. Вертикальные и наклонные потоки гравитации	31
4.5. Отклонение направления движения гравитации в мантии Земли.....	32
4.6. Процесс магнито-динамо и возникновение магнитного поля	31
4.7. Масса и инерция тела, их роль в гравитации	33
4.8. Проверка правильности гравитационной постоянной планет	34
4.9. Особенности солнечной гравитации.....	35
V. Основные свойства гравитации	37
5.1. Взаимосвязь магнитного и гравитационного полей	37
5.2. Фокусировка нейтринных потоков	38
5.3. Экспериментальное подтверждение носителя гравитации.....	39
5.4. Законы гравитации	40
5.5. Понятие и свойства гравитации	40
Заключение	42
Литература	45

*Кто мудр, эту книгу оценит с почтеньем, -
Лишь тот ценит знания, кто зрел разуменьем.*

Юсуф Баласагуни, тюркский философ

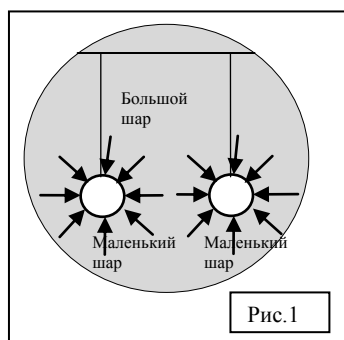
Введение

Слово «гравитация» происходит от латинского слова «gravitas», означающего «вес, тяжесть». Однако, «гравитация» выражает более широкое понятие, чем просто вес тела. Свободное падение тел на Землю издавна объяснялось наличием их таинственного притяжения к Земле. Астрономические наблюдения показали, что некоторые небесные тела также притягивают друг друга.

Гравитационные явления на протяжении всего существования человечества вызывали повышенный интерес, поскольку в своей повседневной практике человек непрерывно с ними сталкивался. Естествознание выдвинуло два вопроса в этой области - о природе гравитации и о законе гравитации. Ответ на первый вопрос должен был бы пролить свет на природу гравитации, на ее внутренний механизм, на устройство гравитационного поля. Кроме этого надо было определить некоторые прикладные аспекты, вытекающие из возможного понимания сути гравитационных процессов. Например, нельзя ли увеличить или уменьшить тяжесть тел, нельзя ли экранироваться от влияния притягивающего тела и т. п. Ответ на второй вопрос должен привести к познанию функциональных зависимостей, необходимых для расчета движения тел в поле тяжести других тел. Например, для расчета движения и траекторий планет и комет, или для расчета баллистических траекторий тел в поле тяжести Земли.

Закон всемирного тяготения, сформулированный великим Исааком Ньютоном во второй половине XVII века, отражает универсальное свойство материи – зависимость движения тел от их массы и расстояния между ними. Однако, сам И. Ньютон и все последующие физики на протяжении более 300 лет не смогли объяснить природу сил, действующие на тела, согласно этому закону.

Почему, на первый взгляд, такой простой закон, так долго не получал должного объяснения со стороны физиков? Это можно объяснить тем, что при объяснении природы возникающих сил в данном законе, все усилия были направлены на поиск причин тяготения, направленного точно в центр Земли. В течение XVIII—XX вв. физики искали механизм, объясняющий тяготение. Ньютон практически всю свою жизнь пытался докопаться до сути гравитации. Пытался вначале объяснить дальное действие тяготения наличием эфира, тонкого вещества переменной плотности, которое, вытесняя более грубое вещество и заполняя поры тел, вызывает тем самым эффект притяжения. Но, возникали множество вопросов, на которых не нашел объяснений и впоследствии он от поисков механизма тяготения отказался.



В течение двух веков физики обсуждали два типа механизмов, объясняющих гравитацию - с помощью эфира и с помощью корпускул. Однако, эти объяснения не выдерживали серьезной критики. Вопрос, куда деваются эти частицы после столкновения с телами, не давали покоя ученым.

Весь этот механизм гравитации можно наглядно показать на простом опыте с воздушными шарами (рис. 1). «Эфир» - воздух в большом шаре оказывает давление на маленькие шары, однако между ними тяготение не появляется.

Возникали разные объяснения природы тяготения (электрические, магнитные и др.), однако все они по тем или иным причинам не находили должного удовлетворения. И это справедливо, так как они не описывают причину тяготения между телами.

И наконец, физики остановились на том, что масса тела - причина поля тяготения, и все. Хотя, все мы знаем, что Луна, имеющая массу меньше массы Земли в 81 раз, имеет притяжение всего в шесть раз меньше, что свидетельствует о несоответствии и независимости массы тела в тяготении.

Тяготение – это следствие гравитационного взаимодействия тел, сила, полученная в результате влияния гравитации. Это можно сравнить с индукцией магнитной катушки, возникающей в результате направленного тока электронов. А, так как, известный закон всемирного тяготения относится к вычислению центробежной силы тел с определенной массой и ее противодействия, гравитация в данном законе имеет второстепенное место.

Интерес к проблеме гравитации возник задолго до Ньютона. В IV веке до нашей эры Аристотель утверждал, что все тела падают, потому что они стремятся к центру Вселенной, а этим центром является

Земля. При этом считалось, что чем тяжелее тело, тем быстрее оно падает. Такое представление продержалось около 2 тысячелетий и было опровергнуто в результате опытов Галилея со свободным падением тел. Галилей доказал, что если освободиться от сопротивления воздуха, то все тела упадут на Землю с одинаковым ускорением. Большой вклад в развитие идей о всемирном тяготении внесло открытие И. Кеплером законов движения планет, однако, так же без объяснения причин тяготения и участия гравитации. Все эти факты подготовили почву для открытия И. Ньютоном закона всемирного тяготения в 1685 году. Этот закон, а также сформулированные Ньютоном три основных принципа механики: закон инерции, закон пропорциональности ускорения действующей силе и обратной пропорциональности массе, а также закон равенства действия противодействию — легли в основу современной классической, или, как часто говорят, ньютоновой механики.

Как в теории тяготения Ньютона, так и в общей теории относительности Эйнштейна гравитационная постоянная рассматривается как универсальная константа природы, не изменяющаяся в пространстве и времени и не зависящая от физических и химических свойств среды и гравитирующих масс. Вместе с тем, эти утверждения сделаны без определения природы самой гравитации, в связи с чем, не могут претендовать на обоснованную теорию.

Источник инерции или механизм инерции есть краеугольный камень, на котором обозначено разрешение на правомерность или на истинную модель теории гравитации. **Решив проблему инерции, можно смело утверждать, что модель гравитации верна и что открыт путь для понимания многих явлений природы - от основ устройства вещества до распространения света.**

Рассмотрим состояние инерции в существующих теориях. Исаак Ньютон оформил или описал гравитацию и инерцию очень простыми формулами, следующими из законов Кеплера для движения планет. Вот формулы Ньютона:

$$\begin{array}{ll} \text{гравитация -} & F = G \frac{m_1 m_2}{R^2} \\ \text{инерция-} & F = a \cdot m \end{array}$$

Очевидно, что эти формулы, никоим образом не дают представления об источнике гравитации и инерции. Это совершенно чётко понимал сам Ньютон.

В настоящее время общепризнанной теорией гравитации является пространственно-временное представление Альберта Эйнштейна Общая теория относительности (ОТО). Однако, в ОТО фактически отсутствует сила гравитации, как это принято Ньютоном. Вместо силы введено гравитационное поле в форме, описываемое метрическим тензором, в котором гравитационное поле характеризуется не скалярным потенциалом Ньютона

$$U = G \frac{m_1 m_2}{R^2}$$

а десятью функциями. Эти функции определяют псевдориманово пространство с интервалом

$$ds^2 = n(ik) \cdot dx(i) \cdot dx(k)$$

Принято считать, что такое описание и есть - поле гравитации и является формулой гравитации по ОТО, а инерция - есть полный эквивалент гравитации. Она описывается точно таким же пространственно-временным интервалом. Утверждать, что проблема гравитации и инерции разрешена с помощью геометрии чрезвычайно трудно. ОТО не обладает механизмом, или природой гравитации-инерции. Это до сих пор является основной причиной непрерывного поиска реального механизма этих природных сущностей.[1]

В настоящей работе ниже выводится космическая гравитационная постоянная, характерная для каждого гравитирующего тела и зависящая от объема его центрального ядра, где происходит термоядерный синтез. Физические и химические свойства материальной среды непосредственно зависят от величины гравитационной постоянной.

Астрономические наблюдения производятся только с помощью электромагнитных колебаний (ЭМВ, гамма-квантов, рентгеновского излучения, света) и космических лучей. Пока других доступных способов не существуют. В частности, нет обнаружения носителя гравитационных волн, нет прямых измерений сил гравитации и инерции. В последние годы появились способы нейтринной томографии и сканирования, что дают надежду в расширении астрономических исследований. Пока объяснение астрономических наблюдений, в основном, основывается на достижениях теоретической физики и, главным образом, на гравитации-инерции Ньютона, Общей теории относительности, квантовой теории гравитации.

I. Новый взгляд на природу гравитации

Истина бывает часто настолько проста, что в нее не верят. Фанни Левальд

1.1. Место гравитации в законе всемирного тяготения

Природа гравитации до сих пор не ясна и учёные упорно продолжают искать частицу-носителя гравитации – гипотетическую частицу «гравитона». Имеющиеся сейчас модели «гравитонов» пока далеки от описаний реальной действительности, так как их и не смогли пока обнаружить. Да, из некоторых построений вытекает, что взаимодействие с помощью «гравитона» должно как будто вызывать эффект отталкивания, но это всё пока теория.

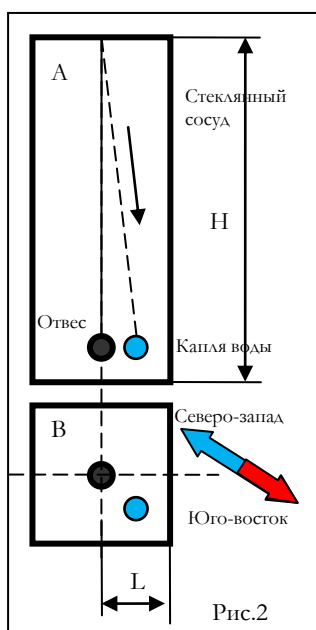
Везде вещество (тела) падают на какое-либо центральное тело. На Земле - это падение тел и предметов на Землю, ускорение Луны в сторону Земли, в Солнечной системе - это наличие ускорения (падения) планет в сторону Солнца. Некая невидимая сила тянет объектов в сторону центрального тела, и заставляет их вращаться вокруг него. Такое положение сам Ньютон назвал тяготением (ускорением) тел к центру окружности. И, исходя из этих положений, он сформулировал свой закон всемирного тяготения. Тяготение, оказалось, пропорционально массам тел, и обратно пропорционально квадрату расстояния до них

$$F = G \frac{m_1 m_2}{R^2}$$

Причины такого поведения объектов (падения, ускорения) остались невыясненными. Сам закон Ньютона охватывает только часть некоего явления и закон «начинается» тогда, когда некий объект уже связан (взаимосвязан) центральным телом, и он, кружась вокруг большого тела, по спирали падает на центральное тело. И, ...все. А вот, что происходит до взаимосвязи тел, и что за процессы приводят к такой взаимосвязи, остаются неясными. Чтобы объяснить все это неясное, было изобретено и пущено в обиход гравитационная сила. Она взяла на себя ответственность за падения и тяготения тел друг к другу. И это было правильное решение, ибо наука обязана была развиваться дальше.

Новый подход в настоящей работе, как раз состоит в том, чтобы чуть, более шире и глубже, взглянуть на эти вещи, и попытаться охватить это явление от начала и до конца, и выяснить, что это за явление. Ведь явно чувствуется, что есть некое большое явление, а закон всемирного тяготения «ухватывает» только кусок этого явления.

Природа гравитации оказалась самой сложной и увлекательной во всей современной фундаментальной физике. Естественной экспериментальной установкой для открытия природы гравитации послужила Солнечная система. В этой системе самая маленькая частица - нейтрино оказалось доминирующим по энергии и единственно способным создавать силу гравитации. По своим качествам на роль «гравитона» - исполнителя гравитации претендовало только нейтрино, одна из самых маленьких частиц, известных современной науке.



Простейший эксперимент - «гравитационное отклонение» (рис.2), проведенный мною в городе Шымкенте (Казахстан), в корне меняет взгляд на природу гравитации. Этот эксперимент направлен на определение свойства гравитации по изменению направления движения свободно падающих тел в вертикальной (А) и горизонтальной (В) плоскостях. Для исключения влияния движения воздуха, падения капли зафиксировались в изолированном стеклянном вертикальном сосуде двухметровой высоты ($H = 2000 \text{ мм}$). Фиксация результатов проводилась в разное время суток, года и на разных местах. 80% капли воды, при свободном падении, в зависимости от времени суток имеют явное отклонение, но преимущественно в юго-восточную сторону от вертикального отвеса и падают на расстоянии ($L = 10 \text{ мм}$) от вертикальной оси. Отклонение ΔS составляет в среднем:

$$\Delta S = \frac{L}{H} 100\% = \frac{10 \text{ мм}}{2000 \text{ мм}} 100\% = 0,5\%$$

Это можно объяснить только тем, что отклонение происходит под воздействием гравитации, имеющей в основном юго-восточную направленность влияния, то есть не прямо к центру Земли. О причинах такого свойства гравитации подробно остановимся ниже.

Причиной трудности обнаружения носителя гравитации до

сегодняшнего дня, является неуправляемость и неуловимость носителя гравитации, а также, отсутствие ярких признаков, позволяющих сделать вывод о свойствах и качествах, так называемого «гравитона».

Одной из главных проблем в пути познания тайн гравитации стало неудачное представление о свойствах гравитации по взаимодействию с материальными телами. Было ошибочно принято, что гравитация, создавая притяжение между телами, не приталкивает их друг другу, а притягивает их по прямой линии. Такое представление не позволяло объяснить механизм обращения космических объектов по орбите, тем более вращения их вокруг собственной оси. Мы искали гравитацию не там, где она находится.

Предлагаемая ниже «нейтринная гипотеза» позволила привлечь в новую теорию о возникновении гравитации самые яркие идеи физики элементарных частиц и тем самым обогатить содержание этой теории. Благодаря смелым предположениям, которые впоследствии находили подтверждения, в этой работе удалось создать стройную систему о свойствах гравитации, которая хорошо согласовывается с существующими в природе и науке законами и правилами.

1.2. Определение нейтрино как носителя гравитации. Постулат

Гравитон - гипотетический квант-переносчик гравитационного взаимодействия - элементарная частица без электрического заряда со спином $1/2$ и двумя возможными направлениями поляризации.

Возможно квантование слабых возмущений заданного гравитационного поля. В рамках такой линеаризованной теории элементарным возбуждением и является гравитон. В результате чрезвычайной слабости гравитационного взаимодействия, экспериментальное обнаружение отдельных гравитонов в настоящее время не представляется возможным.

Гипотеза о существовании гравитонов появилась благодаря успеху квантовой теории поля (особенно Стандартной модели) в моделировании поведения остальных фундаментальных взаимодействий с помощью подобных частиц: фотоны в электромагнитном взаимодействии, глюоны в сильном взаимодействии, W и Z бозоны в слабом взаимодействии. По аналогии, за гравитационное взаимодействие также должна была отвечать частица.

Однако, попытки расширить Стандартную модель гравитонами сталкиваются с серьезными теоретическими сложностями в области высоких энергий (равных или превышающих планковскую энергию) из-за возрастающей бесконечности вследствие квантовых эффектов (гравитация не ренормализуется). Этому вопросу посвящено несколько предложенных теорий квантовой гравитации (в частности, теория струн). Согласно теории струн, гравитоны (также как и другие частицы) это состояния струн, а не точечные частицы, в этом случае бесконечности не появляются, в то же время, при низких энергиях их можно рассматривать как точечные частицы. То есть гравитон - это некоторое приближение к реальности, которое можно использовать в области низких энергий.

В работах Д.А.Уилера и С.Г.Федосина в качестве гравитонов были приняты космические кванты как составные части фотонов. Предлагаемая С.Г.Федосиным модель гравитационного взаимодействия по-своему решает указанные проблемы, при этом в качестве гравитонов предполагаются не только фотоны, но также нейтрино и релятивистские частицы, подобные космическим лучам.[3]

Изучение нейтрино - это как раз то направление в ядерной физике, которое в настоящее время переживает настоящий бум. В исследованиях Джона Бакалла, Джона Уилера, Ингеля Л.Х., Зельдовича Я.Б., Сюняева Р.А., Пархомова А.Г., Федосина С.Г., Березинского В.С., Зацепина Г.Т., Алексева Е.М. и других уделяется особое внимание на аналогичные гравитону свойства нейтрино.

Согласно общей теории относительности, при движении массивных тел с переменным ускорением возникают возмущения гравитационного поля, которые распространяются в вакууме в виде гравитационных волн. Мощным источником их являются взрывы сверхновых звезд, процессы их гравитационного коллапса, когда вместе с гравитационными волнами испускаются и нейтринные потоки.

Модель испускания гравитационных волн была проверена на взрыве сверхновой, который произошел на расстоянии 168 тысяч световых лет от Земли в Большом Магеллановом Облаке. Эти волны были зарегистрированы американскими гравитационными детекторами в феврале 1987 года. Тогда нейтринные детекторы уловили 24 нейтрино, испущенных во время взрыва. Физики выяснили, что с точностью плюс-минус 10 миллисекунд максимум гравитационных возмущений происходит примерно за 5 миллисекунд до возникновения нейтринной вспышки.[4]

Это явление сопровождалось статистически достоверными над фоновыми сигналами нейтринных телескопов. Исследовательская группа на нейтринной обсерватории под Монбланом сообщила о регистрации пяти аномальных нейтринных всплесков, еще не зная информацию об оптическом открытии Сверхновой. Когда поступила и эта информация, то оказалось, что нейтринные события опережают факт оптической регистрации на 6 часов. Вслед за этим анализ данных на других крупных нейтринных установках – Камиоканде (Япония), IBM (США) и Баксанской нейтринной обсерватории (СССР) показал наличие превышающих фон сигналов в ночь появления Сверхновой 23 февраля 1987 г. Результаты данного события свидетельствовали, что нейтринный сигнал фактически обошел фотонный сигнал и фактический совпадал с гравитационными волнами.[2] Основываясь на этом факте, Щадрин Д.Г. делает вывод, что нейтрино есть гравитон.

Проходя через массивное тело, гравитационные волны изменяют направление, преломляются, подобно световым волнам, проходящим через линзу. В результате гравитационные волны фокусируются на некотором расстоянии от такой «гравитационной линзы». Как показал Л. Х. Ингель, обычная звезда, типа Солнца, обладает хорошими фокусирующими свойствами.[5]

Установленные свойства нейтрино идентичны со свойствами эмпирического гравитона. На основании изложенного, необходимо выдвинуть **постулат гравитации: Носителем гравитации является нейтрино.**

Выдвигаемое в этой работе на роль носителя гравитации - нейтрино обладает всеми свойствами и качествами, принадлежащими загадочному гравитону. Сравнение свойства гравитона и нейтрино показывает их идеальную идентичность: большая проникаемость, присутствие во всех уголках вселенной и внутриатомном пространстве, излучение и поглощение в термоядерном синтезе, слабое взаимодействие с веществами. По перечисленным свойствам ни одна из известных науке элементарных частиц, кроме нейтрино, не может претендовать на роль гравитона.

Реагировать с другими частицами нейтрино могут за счет слабого ядерного взаимодействия. Поток нейтрино, возникающих при бета-распадах, без ослабления проходит слой вещества толщиной, сопоставимой с межзвездными расстояниями.

Возможно, что нейтрино способно очень слабо взаимодействовать с электромагнитным полем, так как теоретики допускают наличие у этих частиц магнитного момента, хотя и очень малого. Магнитный момент нейтрино меньше 10^{-12} магнитного момента электрона, но, по-видимому, не равен нулю. Возможна прецессия в сильных магнитных полях, имеет вращение (1/2 спин).

В настоящее время известно о существовании шести типов нейтрино (электронное (ν_e), мюонное (ν_μ), тау-нейтрино (ν_τ), а также их античастицы). ***Нейтрино возникают и поглощаются при распадах атомных ядер и элементарных частиц.***

Нейтрино ультранизких энергий - самое распространенное вещество Вселенной. Их концентрация, в среднем по Галактике, составляет $10^7 - 10^8$ $\nu/\text{см}^2\text{сек}$. Выяснилось, что в противоположность ранее существовавшим представлениям, ***нейтрино ультранизких энергий взаимодействуют с веществом несравненно более эффективно***, чем нейтрино «ядерных» энергий.

Взаимодействие нейтрино ультранизких энергий с веществом подобно взаимодействию света или радиоволн со средой, обладающей очень высокой прозрачностью. В вакууме распространение излучения происходит прямолинейно и без обмена энергией. Но, ***на неоднородностях, на границах сред с различными физическими свойствами происходит преломление и отражение, т.е. изменение направления распространения.*** При этом энергия частиц (квантов) тоже не меняется. Изменение направления движения означает изменение импульса, с которым связано действие силы на фрагмент вещества, где произошло это изменение. Таким образом, нейтрино взаимодействует с веществом своеобразно: ***поток излучения оказывает механическое давление при отсутствии энергообмена.*** [6]

Частота квантового колебания нейтрино строго пропорциональна его массе и образует вакуум. Естественно, эта частота должна быть не меньшей и кратной комптоновской частоте. Таким образом, имеет место следующее соотношение для «гравитационного импульса»:

$$\omega_\nu = \frac{2\pi mc^2}{h} \quad [\text{с}^{-1}]$$

где m – масса нейтрино, генерирующая кванты вакуума, h - постоянная Планка, c - скорость света в вакууме.

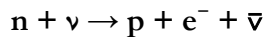
На основе данных, полученных из астрономических наблюдений, сделана оценка массы нейтрино, влияющего на бета радиоактивность (около 20 эВ), и **плотности их потока (около 10^{13} частиц на $\text{см}^2 \text{сек}$).**[6]

Нейтринное поле есть единственное известное нам поле Ферми, которое является истинно простым и фундаментальным. Физика нейтрино, все больше, занимает центральное место в физике элементарных частиц и является самым актуальным и перспективным направлением.

Бета-процессы - обусловленные слабым взаимодействием элементарных частиц, процессы взаимного превращения свободных или связанных в ядрах нейтронов (**n**) и протонов (**p**). Они сопровождаются образованием или поглощением бета-частиц [электронов (**e⁻**) или позитронов (**e⁺**)], а также нейтрино (**v**) или антинейтрино (**v̄**). К бета-процессам относятся:

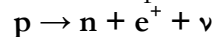
- 1) бета-распад β^- -распад: $n \rightarrow p + e^- + \bar{\nu}_e$; β^+ -распад в ядре: $p \rightarrow n + e^+ + \nu_e$;
- 2) электронный или позитронный захват: $e^- + p \rightarrow n + \nu_e$ или $e^+ + n \rightarrow p + \bar{\nu}_e$;
- 3) реакции захвата нейтрино или антинейтрино - так называемый, обратный бета-распад, например, $\nu_e + n \rightarrow e^- + p$ или $\bar{\nu}_e + p \rightarrow e^+ + n$. [7]

Физиками проведены два варианта экспериментов для обнаружения нейтрино. Первый - наблюдение β^- -распада - впервые рассмотрен Х. Бете и Р. Пайерлсом в 1934 году, в реакции, которых обнаружено поглощение нейтроном нейтрино в обратном бета-распаде, существование которых следует из теории Ферми:



происходящие, как на свободных, так и на связанных в ядрах нуклонах. Электрон и антинейтрино вылетают из ядра, а протон и оставшиеся нуклоны образуют новое ядро. Преимущественно это превращение происходит в ядерном реакторе. Оценка вероятности поглощения нейтрино дала поразительный результат: в твёрдом веществе нейтрино с энергией, характерной для бета-распада, должно пройти расстояние порядка сотен световых лет, прежде чем будет захвачено ядром.

При β^+ -распаде ядра, содержащего избыток протонов, один из них превращается в нейтрон и одновременно испускаются позитрон и нейтрино:



Электронное нейтрино всегда в конечном состоянии появляется в паре с позитроном, а электронное антинейтрино - в паре с электроном. При облучении нуклонов в пучке нейтрино в конечном состоянии всегда наблюдаются электроны. Если реакция происходит под действием антинейтрино, среди продуктов реакции всегда присутствуют позитроны, и никогда не наблюдаются электроны. [11]

В 2005 году в эксперименте KamLAND (единственный из существующих нейтринных детекторов, способный улавливать поток нейтрино со стороны ядра Земли) удалось зарегистрировать электронные антинейтрино, испускаемые при бета-распаде урана-238 и тория-232, что позволило впервые оценить верхнюю границу тепла, которое может выделяться **при радиоактивном распаде в ядре Земли.**

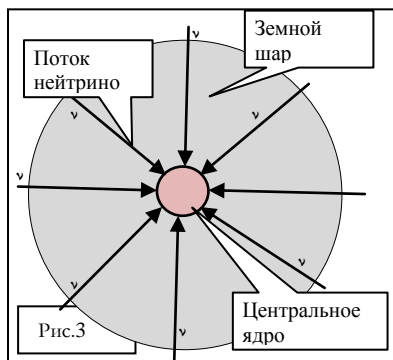
Как сообщает «PhysicsWeb», результаты обработки данных, полученных детектором KamLAND, показали, что на 1 см² в секунду на поверхности Земли приходится около 16,2 млн. нейтрино, «рожденных» на поверхности ядра Земли. Тепловая мощность радиоактивного распада урана и тория в ядре Земли может, согласно оценкам ученых, достигать 60 ТВт (наиболее вероятное значение - 24 ТВт). [9]

Поток тепла из центра Земли - около 60 ТВт. Что является источником этого тепла? Распад долгоживущих изотопов? Ядерный реактор в центре Земли? Ответ может дать изучение потока нейтрино из ядра Земли, которого исследует – нейтринная геофизика. В 90-е годы для объяснения переориентации Земного магнитного диполя учеными была выдвинута **гипотеза о существовании ядерного геореактора в центре Земли** (J.Herndon, 1993, 2003). [10]

Исследователи шведского университета Упсалы (Швеция) Наталья Скородумова и Анатолий Белоношко проводили интересный компьютерный эксперимент. Они с интервалом в четыре года измеряли скорость прохождения сейсмических волн из района Северного полюса в район острова Таити. Оказалось, что волны проходили с разной скоростью. Такое возможно в случае, если внутри Земли есть некие структуры, например, если ядро перемещается относительно поверхности Земли. [10]

Г. И. Кузьменко в своей работе «Глубинные процессы Земли», считает, что в последнее время акценты в изучении глубинных процессов Земли смещаются с коры и мантии на земное ядро. Именно в ядре рождается не меньше тепла, чем в радиоактивных материалах коры. Именно там - для классической теории - больше всего неясных явлений. Поэтому следует внимательней отнестись к предположениям о существенном уточнении температур внутри ядра и возможности там некоторого плазменного состояния». [8]

Нейтрино окружают нас со всех сторон. Мы живем в потоке реликтовых нейтрино, оставшихся после Большого взрыва - пожалуй, самых старых частиц во Вселенной. Их энергия ничтожна - порядка 10^{-4} эВ, однако их поток один из самых интенсивных на Земле $\sim 10^{13}-10^{14}$ $(\nu + \bar{\nu})/\text{см}^2\text{сек}$.



Думается, не будет большим преувеличением сказать, что сегодня физика нейтрино находится в зените интереса к этой частице и всему, что с ней связано. Об этом свидетельствует непрерывающийся поток теоретических и экспериментальных работ, связанных с нейтрино, введение в строй новых экспериментов и разработка новых проектов. За последние годы многие загадки, связанные с нейтрино, нашли свое решение. Мы сейчас входим в новую эру прецизионных измерений в нейтринной физике, прогресс в которой невозможен без активного участия новых и молодых ученых.[7]

На основании вышеизложенного, можно выделить следующие **свойства нейтрино**:

- рождаются в термоядерных реакциях звезд, планет и заполняют вакуум;
- имеют большое проникающее свойство и слабо взаимодействуют с электромагнитным полем;
- при передаче колебаний видоизменяются, массы нейтрино позволяют им колебаться между тремя ароматами нейтрино;
- обнаруживаются во время распада каждой элементарной частицы;
- нейтрино ультранизких энергий взаимодействуют с веществом более эффективно, чем нейтрино «ядерных» энергий;
- в неоднородных веществах, на границах сред с различными физическими свойствами изменяют направления распространения;
- нейтрино ультранизких энергий из вакуума в объеме $10^7 - 10^8$ $(\nu)/\text{см}^2 \text{сек}$, поглощаются в бета-обратном распаде на поверхности центрального ядра Земли и излучается из ядра Земли в порядке 10^6 $(\nu)/\text{см}^2\text{сек}$ в сторону поверхности Земли. Разница поглощаемого нейтрино оказывает механическое давление из-за отсутствия энергообмена;
- квантуются, совершают колебания и сопровождают гравитационные волны.

Нейтрино, обладая указанными экспериментально подтвержденными свойствами, имеет полное право на замещение гипотетического гравитона (рис.3). Приведенные данные свидетельствуют о целесообразности дальнейшего рассмотрения гравитационных процессов с непосредственным участием нейтрино.

1.3.Механизм возникновения гравитации

Для меня ясно, что если материя имеет вокруг себя поле тяготения, то внутри есть механизмы для его образования. **К. Циолковский**

Попытки ученых объяснить причину гравитации привели к поиску и созданию разных вариантов механизма тяготения, объясняющего природу возникновения гравитации. Еще в XVII веке шли жаркие споры о том, является ли гравитация следствием внешних воздействий или это внутреннее свойство самих тел? Притягиваются ли тела в пространстве непосредственно или же их движение объясняется ударами неких частиц? Само по себе принятое в физике утверждение о том, что **тело, имеющее массу, обладает свойством притяжения, не обосновано никаким принципиальным механизмом.**

Многим (Р.Декарт, и др.) мысль о непосредственном притяжении была совершенно неприемлемой, и они считали, что движение больших тел могут вызвать только действие мельчайших невидимых частиц. В 1690 году швейцарский математик Николас Фатио де Дуилье и в 1756 году Жорж-Луи Ле Саж в Женеве предложили простую кинетическую теорию гравитации. Она позволила механическое объяснение уравнению силы Ньютона. Эта точка зрения получила дальнейшее развитие в XVIII в. и известна под названием «экранной теории» (М.Ломоносов, в XIX в. В.Томпсон). Согласно этой теории, все мировое пространство заполнено мельчайшими частицами, которые хаотично двигаются с большими скоростями во всех направлениях. Одиночные тела бомбардируются частицами со всех сторон одинаково. Два тела являются экранами для частиц, и между ними плотность частиц оказывается меньше, чем «снаружи». В результате создается разница давлений: «изнутри» – меньше, «снаружи» - больше, и тела «толкаются» в направлении друг к другу, создавая эффект притяжения.

Однако, *причина экранирования тел, тем более, куда деваются эти частицы после столкновения с телами, остались не определенными, что привело к несостоятельности данной теории.*

Открытый И.Ньютоном закон хорошо описывал природные явления. Но это была лишь количественная сторона тяготения. Ни во время И.Ньютона, ни после него, приоткрыть тайну физической природы тяготения никому не удалось.

В теории относительности А.Эйнштейна тяготение рассматривается как особенность геометрии пространства-времени. В зависимости от массы вещества происходит искривление пространства-времени и движение тел в таком пространстве выглядит как проявление гравитации. По-существу, *теория относительности физическую природу сил тяготения оставила вообще без внимания.* Все сводится к деформации геометрии пространства-времени, а механизм воздействия такой деформации на физические тела не прояснен до сих пор. Сегодня, после 300-летнего развития физики с момента открытия закона всемирного тяготения все еще нет ответа на вопрос, что такое тяготение.

Несмотря на поиск все новых элементарных частиц, которые могли бы быть носителями гравитации, несмотря на создание новейших теории многомерных пространств (теория «мембран», теория «струн», теория «центра массы», «супергравитация», «суперсимметрия», дырочная теория гравитации, и т.п.) существенного продвижения в понимании физической сути явления гравитации пока что не видно.

В рассматриваемой модели «нейтринной теории» используется представление о нейтрино как о мельчайших частицах со слабым взаимодействием с веществом. Суммарное воздействие нейтрино на пробное тело приводит к «приталкиванию» одного тела к другому. Такой подход позволяет объяснить механизм наблюдаемого «притяжения» одних тел к другим с привлечением теории относительности и понятии об искривлении пространства. Расчет по полученным здесь формулам полностью соответствует результатам расчета по эмпирической формуле закона всемирного тяготения Ньютона.

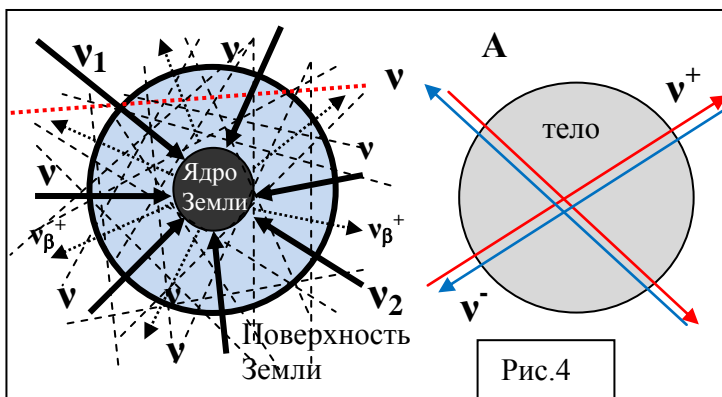


Рис.4

Модель, разработанная автором и показанная на рисунке 4, хорошо объясняет нейтринный механизм возникновения гравитации. Нейтрино (ν^+) пронизывают тело на своем пути. При этом, влияние нейтрино на тело уравновешено с противоидущим потоком нейтрино (ν^-) (рис.4-А). Их суммарное воздействие телу $\nu^- + \nu^+ = 0$.

Американский ученый Марвин Херидрон (J.Herdron, 1993, 2003) утверждает, что ядро нашей планеты является природным ядерным реактором, состоящим из

трансурановых элементов. В этом реакторе постоянно происходит термоядерный синтез, который никогда не переходит в цепную реакцию и является основным источником внутрипланетного тепла.[10]

Через нашу планету в самых разных случайных направлениях пролетают нейтрино (пунктирные линии на рис.4). Большинство их пронизывают мимо центрального ядра планеты. Только те нейтрино, которые доходят до поверхности центрального ядра Земли, участвуют в обратном бета-распаде и прекращают свое движение. Именно они не могут осуществить энергообмен с нейтрино, проникающими на противоположную поверхность центрального ядра. Количественный объем потока нейтрино, излучаемого бета-положительным распадом (ν_{β}^+) из поверхности центрального ядра, всегда меньше объема поглощаемого (ν_{β}^-) нейтрино ($\nu_{\beta}^+ < \nu_{\beta}^-$). Разница потока нейтрино составит отсутствие энергообмена:

$$\nu_{\beta}^- - \nu_{\beta}^+ = \sim 10^7 - 10^8 (\nu + \bar{\nu}) / \text{см}^2 \text{сек} - 10^6 (\bar{\nu}) / \text{см}^2 \text{сек} = \sim 10^1 - 10^2 (\nu + \bar{\nu}) / \text{см}^2 \text{сек}$$

В результате, только *центральное ядро планеты экранирует всепроникающий поток нейтрино.* Результирующее воздействие всех нейтрино на центральное ядро ренормализуется и возникнет гравитационная сила, направленная в сторону центрального ядра планеты. Не имеющий энергообмена нейтринный поток в своем пути пронизывает атмо-, гидро- и литосферу и придавливает их в сторону ядра Земли. Объем гравитационной силы, действующего на планету, будет зависеть от степени поглощения нейтрино центральным ядром. Любое тело с центральным ядром, где проходит ядерный синтез, экранирует нейтринный поток и образует поле тяготения вокруг себя.

Участие нейтрино в термоядерном синтезе возникает только в недрах звезд и планет, где высокое гравитационное давление способствует выделению высокотемпературной плазмы и не позволяет ей переходить в цепную реакцию. Тепло, образованное в результате термоядерного синтеза, сохраняет жидкое состояние мантии в течении миллиарды лет существования Земли. В процессе термоядерного синтеза выделяется огромное количество нейтрино, которое в момент образования слабо взаимодействует с веществами. При этом, нейтрино в процессе удаления от своего источника на десятки астрономические единицы ослабевают и видоизменяются, после чего становятся активными при взаимодействии с другими небесными телами. Эти активные при взаимодействии частицы поглощаются теми же природными термоядерными реакторами в центре других звезд и планет. Вместе с тем, количество и плотность нейтрино, излучаемых из ядра нашей планеты, имеет меньшую плотность нейтрино, идущих навстречу от других звезд.

Потенциал гравитационного сжатия вакуума в присутствии гравитирующих в нём тел, в трёхмерной декартовой системе координат, описывается известным скалярным полем гравитации, в виде дифференциального уравнения Пуассона:

$$\frac{d^2\phi}{x^2} + \frac{d^2\phi}{y^2} + \frac{d^2\phi}{z^2} = -4\pi G \rho \quad [1/s^2]$$

где G - гравитационная постоянная Земли [m^3/s^2], ϕ – частота колебания нейтрино.

Таким образом, нейтрино, которые попадают в центральное ядро, участвуют там в термоядерном синтезе и прекращают свое направленное движение. Вот именно те нейтрино не могут создавать равновесие проникающим с противоположной стороны нейтрино, которые также исчезают в термоядерном синтезе. В результате, только центральное ядро планеты экранирует гравитационное влияние чужих нейтрино. Результирующее воздействие всех нейтрино на центральное ядро не будет равным нулю, и возникнет сила, направленная к центральному ядру планеты. **Тело с экранирующим центральным ядром, где проходит термоядерный синтез, образует поле тяготения вокруг себя.** Тело, не имеющее такое ядро, не может создавать поле тяготения, однако способствует приближению других тел за счет разницы потенциалов смещенных потоков гравитации.

Объем силы, действующей на планету, будет зависеть от степени поглощения нейтрино центральным ядром, где проходит термоядерный синтез. Между направлениями центральных ядер, обозначенных на рис.5 голубой полосой, образуется зона, где уровень влияния гравитации

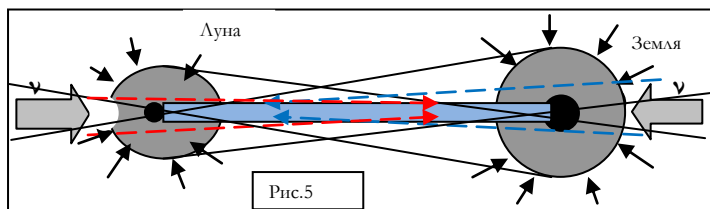


Рис.5

уменьшается незначительно. Подпадающие в эту зону участки обеих планет, под влиянием центробежных сил планет, испытывают приливы в водных бассейнах и поднятия почвы, атмосферы. В этих зонах уровень гравитации сохраняется за счет нейтрино, пронизывающих мимо центральных ядер (пунктирная линия на

рис.5). Уровень влияния гравитации также характерна для каждой из них, но выражает способность их создавать притяжение и зависит от объема и мощности центрального ядра, где проходит термоядерный синтез.

Земная гравитация образуется потоком нейтрино идущих в сторону Земли и создает притяжение Земли на поверхности нашей планеты.

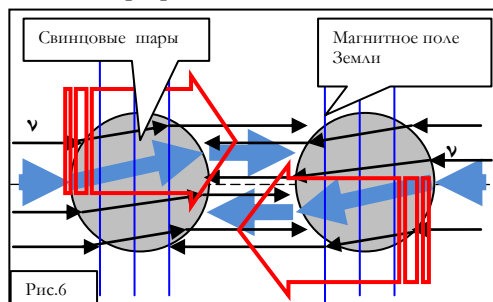
В связи с тем, что нейтрино на несколько порядка меньше протона, при прохождении через атом вещества он создает эффект пронизывания его, а при столкновении с его электроном и ядром передает им незначительную часть своей кинетической энергии (A на рис.4). При столкновении с ядром атома нейтрино возвращается обратно, точно также разворачивается нейтрино с другой стороны ядра. В результате ядро не может остановить движение нейтрино и фактически остается прозрачным для нейтрино.

1.4. Другой результат эксперимента Кавендиша или смещение потоков нейтрино

Пока не вымрут апологеты старой науки, до тех пор новой теории не пробиться. Макс Планк

В 1797 г. Генри Кавендиш впервые измерил гравитационную постоянную - G . Кавендиш использовал крутильные весы, на обоих концах которых висели массивные шары. Они гравитационно притягивались к шарам, помещенным рядом, и поворачивали весы, закручивая нить. Величина закручивания измерялась по смещению луча света, отраженного от зеркальца, закрепленного на нити.

За прошедшие двести лет неоднократно делались попытки более точного измерения G . Однако погрешность уменьшалась незначительно и составляла в 1998 г. 0,15%. Группе ученых из Университета Вашингтона в Сиэтле во главе с Jens Nundlach и Stephen Merkowitz удалось улучшить точность на 2 порядка. Они объявили результат измерения $G = 6,67390 \cdot 10^{-11} \text{ н}\cdot\text{м}^2/\text{кг}^2$ с погрешностью 0,0014%. [12]



Указанный эксперимент в рамках настоящей теории объясняется таким образом (рис.6). Нейтрино, летящие в самых разных направлениях, имеют противодействие со стороны тех нейтрино, летящих навстречу. На поверхности Земли, в горизонтальном направлении, противодействующие нейтринные потоки уравновешены. Как излагалась выше, при проникновении в более плотные тела, нейтрино меняют направление своего движения. Под влиянием магнитного поля Земли это происходит организованно. В результате происходит смещение противодействующих горизонтальных потоков нейтрино (красные большие стрелки на рис.6) телу $v_1 - v_2 = \Delta v$. Смещение порождает незначительную разность потенциалов в противодействующих потоках нейтрино, что заставляет приближаться тел друг другу. Вместе с тем, они не прилипают, и этот процесс не является тяготением. Это простое **смещение противодействующих потоков нейтрино Δv** .

Полученные результаты свидетельствуют, что установленная им гравитационная постоянная ($G_{см}$) является коэффициентом смещения противодействующих нейтринных потоков на Земле.

$$G_{см} = \Delta v$$

Кавендиш экспериментально доказал способность нейтрино изменить или отклонить направление движения под влиянием магнитного поля Земли. Погрешность в измерениях на 0,0014% за 200 лет показал, что за этот период магнитное поле и уровень гравитации Земли уменьшился на указанную величину.

Кавендиш совершил великое открытие, однако, объяснил его по другому, в соответствии с уровнем достижения науки на тот период. Наша обязанность – подправить его объяснение и растолковать его уникальный эксперимент, в новом понятии и направлении.

1.5. Определение гравитационной постоянной Земли с помощью Луны

Эйнштейн определил гравитацию искривлением пространства и времени. Гравитационная постоянная есть последовательное изменение соотношения пространства и времени, где тело находится в равновесии. Гравитационные процессы необходимо рассматривать с учетом эйнштейновского искривления пространства.

На основании изложенного попробуем определить гравитационную постоянную с помощью существующих объектов в солнечной системе, участвующих в образовании всемирного притяжения и находящихся в равновесии. Для примера возьмем нашу планету – Землю и ее спутника Луну.

Луна вокруг Земли по своей орбите радиусом $R = 384\,000 \text{ км}$ движается со скоростью $v = 1012 \text{ м/сек}$. С такой скоростью, во взаимодействии с центробежной силой, Луна находится в уравновешенном состоянии. Такое же состояние испытывает искусственный спутник на геостационарной орбите с соответствующими параметрами: $R = 42\,178 \text{ км}$ ($35\,800 \text{ км} + 6378 \text{ км}$), период вращения 24 часа, скорость $v = 11\,035 \text{ км/час}$, или $3\,065 \text{ м/сек}$.

На орбите космонавт выходит из искусственного спутника в открытый космос. По второму закону Ньютона, из-за большой разницы в массах на них действует разная центробежная сила. Космонавт должен улететь прочь от станции, однако они вращаются вместе на заданной орбите. Потому что, одна из составляющих гравитации – (G), одинаково действует на все тела, не зависимо от их массы и плотности. Поэтому космические объекты с разной массой (m) и размерами, могут находиться на одной орбите (R) при одинаковой скорости (v) обращения. Вот почему искусственный спутник, находясь на орбите Луны, будет обращаться вокруг Земли с одинаковой скоростью как Луна. Указанные состояния их показывают уравновешенные действия центробежной силы и силы притяжения земной гравитации независимо от их массы. При этом данное равновесие дает основание полагать, что центробежная сила, возможно, является производной от земной гравитации.

По второму закону Ньютона центробежная сила, действующая на Луну при обращении вокруг Земли, направлена от центра и вычисляется как произведение массы на скорость вращения:

$$F_1 = \frac{M_L V^2}{R}$$

где F_1 – центробежная сила, M_L – масса Луны, V – скорость движения Луны по орбите вокруг Земли, R – расстояние от центра Земли до Луны.

Сила, противодействующая центробежной силе и возникающая в результате притяжения земной гравитации на орбите Луны, согласно первому закону Ньютона равна:

$$F_2 = M_L \cdot g$$

Уравновешенное движение Луны и спутников на орбите свидетельствует, что $F_2 = F_1$, значит,

$$M_L \cdot g = \frac{M_L V^2}{R}$$

отсюда видно, что такое равновесие *не зависит от массы*, так как, с ее сокращением данное уравнение остается неизменным:

$$g = \frac{v^2}{R} \quad (1)$$

Данное уравнение показывает, что при уравновешенном движении тело на орбите, центробежная сила равна уровню влияния плотности гравитации и характеризуется **высотой и скоростью движения тела** на орбите. В пользу указанного уравнения говорит и тот факт, что все тела с нулевой точки отсчета в околоземном пространстве падают в сторону Земли с одинаковой скоростью.

Состояния Луны и искусственных спутников Земли на орбите свидетельствуют, что уравновешенные действия центробежной силы и силы притяжения земной гравитации независимы от их массы.

С учетом вышеизложенного, действующую **гравитационную постоянную G** вычисляем по формуле:

$$G = R^2 \cdot g = R^2 \cdot \frac{v^2}{R} = R \cdot v^2, \quad \text{где} \quad g = F_2 = \frac{v^2}{R}$$

то есть, $G = R \cdot v^2$ (2)

где, R – расстояние от центра до орбиты обращения объекта,
 v – скорость движения объекта на орбите.

По формуле (2) определим **космическую гравитационную постоянную (КГП)** Земли для Луны:

$$G_{\text{кпн}} = R \cdot v^2 = 384000 \text{ км} \cdot 3642^2 \text{ км/час} = 5093438976000 \text{ км}^3/\text{час}^2 \text{ или } 399 \cdot 10^{12} \text{ м}^3/\text{сек}^2.$$

В международной системе постоянных IERS в 1992 году принята гравитационная постоянная Земли $G - 398,6 \cdot 10^{12} \text{ м}^3/\text{сек}^2$.

С учетом, что Луна имеет усредненную орбиту с некоторыми отклонениями, за точную величину КГП Земли примем величину $398,6 \cdot 10^{12} \text{ м}^3/\text{сек}^2$. Данная космическая гравитационная постоянная Земли характеризуется пространством и обратным уменьшением времени нашей планеты.

Для спутника на геостационарной орбите с высотой $H = 35800 + 6378 = 42378 \text{ км}$:

$$G_{\text{кпн}} = H \cdot v^2 = 42178 \text{ км} \cdot 11135^2 \text{ км/час} = 5254372999050 \text{ км}^3/\text{час}^2 = 396 \cdot 10^{12} \text{ м}^3/\text{сек}^2$$

Точно также с помощью спутников Марса определим его гравитационную постоянную, которая равна для Фобоса $G_{\text{кпн}} = H \cdot v^2 = 9380000 \text{ м} \cdot 2137,26^2 \text{ м/сек} = 42,847 \cdot 10^{12} \text{ м}^3/\text{сек}^2$ и для Деймоса $G_{\text{к}} = H \cdot v^2 = 23460000 \text{ м} \cdot 1351,18^2 \text{ м/сек} = 42,831 \cdot 10^{12} \text{ м}^3/\text{сек}^2$. Используя установленные данные спутника Юпитера Ио вычисляем гравитационную постоянную Юпитера $G_{\text{кпн}} = H \cdot v^2 = 420000000 \text{ м} \cdot 17444^2 \text{ м/сек} = 127,809 \cdot 10^{15} \text{ м}^3/\text{сек}^2$.

С помощью формулы (2) можно вычислить скорость для искусственных спутников Земли, необходимая для стационарного обращения на заданной орбите:

$$v = \sqrt{\frac{G}{R}} \quad (3)$$

Для каждой планеты свойственна своя гравитационная постоянная, выраженная отношением пространственных и временных характеристик. Она отличается от других структурой, формой и условием живой и неживой материи. Представители других планет, попадая в условия земной гравитации, со временем меняют свои свойства в соответствии с новыми пространственно-временными характеристиками Земли.

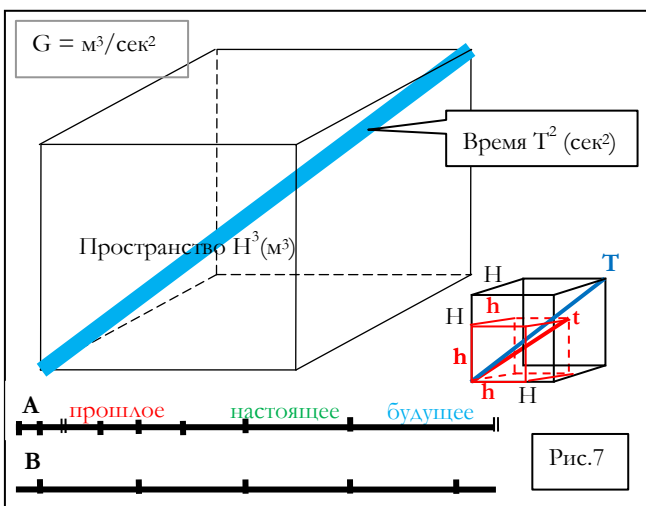
1.6. Взаимозависимость пространства и времени

Существуют разные варианты теории гравитации, имеющие в слабых полях одинаковый ньютоновский предел. Они дают ряд предсказаний, отличных от предсказаний общей теории относительности, в т. ч. переменность гравитационной постоянной. Например, теория Поля Дирака (1930г), предсказывает изменение гравитационной постоянной (ΔG) на величину $\sim \Delta G/G \approx 6 \cdot 10^{-11}$ в год. Свидетельством тому является то, что Луна ежегодно удаляется от Земли на 3,8 см.[13] Некоторые варианты теории гравитации предполагают зависимость гравитационной постоянной от расстояния между притягивающимися телами.

Гравитационная постоянная (G) характерна для космических тел и зависит только от объема центрального ядра, где происходит термоядерный синтез. В зависимости от объема указанного источника энергии, планеты и звезды обладают свойствами сосредоточения и поглощения гравитации.

Поэтому, необходимо считать, что гравитационная постоянная характеризует мощность звезд и планет по поглощению и сосредоточению гравитационных потоков. В зависимости от уменьшения мощности термоядерного синтеза, гравитационная постоянная объекта также уменьшается.

При сохранении величины гравитационной постоянной может происходить прямо пропорциональное изменение ее составляющих – астрономического пространства (H - м³) и времени (T - сек). Эту зависимость можно выразить в виде зависимости пространства и времени, показанной на рис.7. Из схемы видно, что с изменением времени также меняется пространство.



С уменьшением пространственных характеристик ($H \rightarrow h$), время количественно уменьшается ($T \rightarrow t$) и растягивается ($\Delta t = t/T < 1$) в перспективу до полной остановки ($\Delta t = t/T = 0$). Такая прямая пропорциональность очевидна, если время уменьшается и растягивается ($\Delta t = t/T < 1$) - пространство то же уменьшается ($\Delta h = h/H < 1$). Тогда образуется пространство, соответствующее прошлому. Если время увеличивается и убыстряется ($\Delta t = t/T > 1$), тогда и пространство увеличивается ($\Delta h = h/H > 1$) и соответственно образуется пространство с будущим. Когда гравитационная постоянная находится без изменения, время уравновешена и постоянна ($\Delta t = t/T = 1$), точно также пространство уравновешено и постоянно ($\Delta h = h/H = 1$).

Таким образом, гравитационная постоянная является не четырехмерным, а шестимерным. Здесь время играет основную роль в образовании трехмерного пространства в прошлом, настоящем и будущем.

В значении пространство-время $G = \text{м}^3/\text{сек}^2$, пространство (метр кубический) понятно без разъяснения. А вот, время (секунда в квадрате) воспринимается с трудом, так как в природе такое понятие не встречается, и представить себе время в таком виде не возможно. Однако, квадратичное время обозначает, что время в составе гравитации не постоянное и меняется прогрессивно. В системе координат $x = y^2$ время составляет параболическую кривую. То есть с изменением пространства, время меняется неадекватно.

Великий Эйнштейн, определяя искривление пространства и времени, превзошел свое время и пространство. **Долгое время мы воспринимали его гениальное открытие - искривление пространства и времени в буквальном смысле. Однако пришло время понять, что эйнштейновское искривление пространства есть искривление гравитации - изменение направления движения носителя гравитации. Эйнштейн указывал на искривление траектории движения «гравитона», как у фотона.**

Взаимозависимость составляющих компонентов гравитационной постоянной является главным фактором изменения свойства всей материи. В зависимости от своего объема она составляет основу разновидности мира. **Когда изменяется ход времени, главным образом претерпевают изменения электромагнитные волны. В результате изменяются их производные - свет, тепловые излучения, звук и т.д.** Человеческие организмы восприятия - зрение, слух, начинают улавливать широкий спектр

электромагнитных колебаний, которые раньше были не доступными. **При уменьшении пространственных характеристик, изменяются свойства материи. Газы становятся плотными, вода - густой, камень - хрупкой, стекло - мутным и т.д.** В совокупности, пропорциональное уменьшение пространства и растягивание времени активно влияют на биохимические процессы. Химические реакции происходят мгновенно, процессы разделения и размножения живых клеток проходят стремительно. Появляются световые, звуковые аномалии, обоняние и нюх становятся чуткими.

Такую зависимость легко обнаружить в примере ускорения свободного падения тел на поверхности Земли. Тело, при свободном падении, ускоряет свое движение и в первую секунду преодолевает расстояние 9,81 метров, а во второй секунде - 19,62 метров и в третьей – 29,43 м. Видно, что в отрезке пути, соответствующей ко второй секунде, тело расстояние 9,81 метров преодолевает за 0,5 секунды, а в третьей секунде – за 0,3 секунды. Расстояние осталось прежним, а время убыстрилось. Однако, общий объем гравитационной постоянной остался не измененным. Претерпели изменения в обратной пропорциональности его составляющие компоненты – пространство и время. Такие изменения приводят незначительному отклонению в распространении электромагнитных волн (звука и света) – эффекту Доплера. При этом качественное изменение падающего тела происходит незначительно, которое почти не улавливается нашими органами чувства.

На рисунке 7 линия **В** характеризует нынешний астрономический темп равномерного протекания времени, а линия **А** – эволюционный темп протекания времени. Сравнение ярко свидетельствует их несоответствие для соизмерения и сопоставления. На линии **А** хорошо видно, что к пункту «прошлое» соответствует прошедший период, к пункту «настоящее» – настоящий и «будущее» – будущий. При этом, частота эволюционного времени будет соответствовать астрономической только в настоящем периоде. Вот поэтому точно идентифицировать прошедшее или будущее время с настоящим временем невозможно, так как будут отличаться соответствующие их пространственные величины. Такое сопоставление свидетельствует, что гравитационное постоянное имеет тенденцию к уменьшению.

Это означает, что если миллион лет назад гравитационная постоянная Земли была десять раз больше чем сейчас, время протекала соответственно десять раз быстрее. И наоборот, если, через миллион лет гравитационная постоянная уменьшится в десять раз, время растянется в десять раз. На доступном языке это гласит так, если время убыстряется – увеличивается пространство, если время растягивается – уменьшается пространство.

Таким образом, **постепенно уменьшающаяся земная гравитационная постоянная сыграла главную роль в эволюции живой и неживой материи на нашей планете. Это привело к естественному видоизменению природы на генетическом уровне.**

Современная физическая наука давно отказалась от ньютоновского понимания времени в виде абстрактной длительности. Ученые теоретики, в соответствии со специальной теорией относительности, приходят к пониманию этого явления в виде множества времен, каждое из которых соответствует своему процессу, своей элементарной частице, т.е. своей системе отсчета со своей одновременностью.

То есть, в природе нет ни абсолютного времени, ни абсолютного пространства - есть лишь последовательность изменений образующих природу элементов и последовательность их взаиморасположения (рис.7). Получается, что гравитационная постоянная есть последовательное изменение соотношения пространства и времени, где тело находится в равновесии.

В результате можно заключить, что **время есть движение тела в пространстве, то есть перемещение в собственной системе координат. Остановится движение в пространстве – остановится время для остановившегося тела. Время непосредственно связано с пространством. Пространство характеризует координаты положения тел, а время характеризует перемещение положения тел в пространстве.**

Необходимо учитывать, что под понятием движение надо принимать все виды движения – начиная от распада атома и химических элементов, разделения клеток до перемещения космических тел в пространстве.

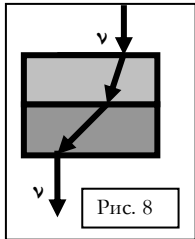
Когда Земля и Луна или стрелки часов перемещаются на собственных орбитах, проходит соответствующее их движению время. Точно также в живом организме циркулируют жидкости и происходит размножение клеток – все эти движения имеют соответствующее время. Даже полураспаду радиоактивных элементов соответствует свое время. Нет движения – время останавливается, вернее, растягивается до бесконечности.

II. Роль гравитации в обращении планет на орбите

Дайте мне точку опоры, и я переверну весь мир. Архимед

2.1. Уклон гравитации, влияние гравитации на движение планет на орбите

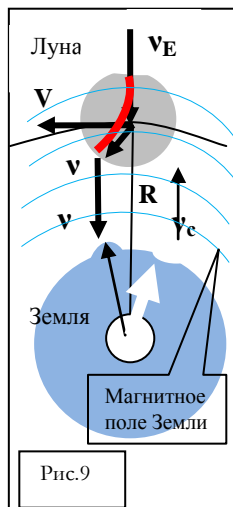
Обращение Луны по своей орбите многие ученые объясняют так: Луна под влиянием притяжения Земли, направленного в центр Земли, постоянно падает на нее, однако, за счет большой скорости движения не успевает упасть на Землю. Постоянная скорость движения Луны объясняется сохранением энергии. То есть, она один раз набрав скорость на орбите, будет двигаться без остановки, так как не встречает сопротивления на своем пути. Однако, на ее движение оказывают влияние гравитации Земли, Солнца и других планет, которые, должны изменить скорость движения Луны на орбите. Если измениться скорость движения Луны она должна упасть на Землю или улететь в открытый космос.



Тогда справедливо возникает вопрос, что же является источником энергии для сохранения скорости движения Луны? По расчетам настоящей теории, ею является та же гравитация Земли.

Носители гравитации - нейтрино, проникая в материальное тело, встречают сопротивление, в результате чего незначительно замедляется скорость их распространения. Это приводит к некоторому изменению его направления движения (рис.8). На выходе из плотного тела, нейтрино доводят свою скорость распространения до первоначального, и восстанавливают направление своего движения.

В зависимости от плотности и объема материалов тела, отклонение направления гравитации бывает разным. Все эти изменения происходят равномерно и составляют кривую пространства. Указанный процесс происходит в планетарном масштабе, в связи, с чем повторить экспериментально в лабораторных условиях, пока, не представляется возможным.



Вместе с тем, отклонение потока гравитации на 0,5% установленное в эксперименте в главе 1.1 рисунок 2, свидетельствует, что изменение направления потока гравитации все-таки имеет место.

Земная гравитация, проникая в Луну, меняет свое направление и выходит из нее в другом направлении (красная кривая рис.9). При этом она толкает ее не по прямой, направленной точно к центру Земли, а по касательной к траектории движения Луны по орбите. Гравитация является вектором направления к центру Земли и направления движения по орбите. То есть, поток земной гравитации, при проникновении в Луну, не будет идти прямо к центру Земли, а пойдет под определенным углом.

В таком случае, как показано на рис.9, Луна равномерно будет двигаться с определенной скоростью по своей орбите, постоянно получая от гравитации толкающую энергию для движения. При этом, проекция потока гравитации, прошедшего через Луну, на поверхности Земли выступает в виде приливного горба и находится впереди проекции самой Луны по направлению к ее обращению.

А это верный признак того, что **поток земной гравитации, проникая в Луну, не только уменьшает свой уровень плотности, но и смещается в сторону ее движения.** Так как период обращения Луны по орбите постоянный, скорость ее движения по орбите также является относительно равномерной. Эта скорость зависит от величины гравитации и обратно пропорционально к радиусу орбиты:

$$V = \sqrt{\frac{G}{R}}$$

если заменим G от указанной формулы на ускорение Луны на своей орбите g

$$g = \frac{G}{R^2} \tag{4}$$

отсюда

$$G = g R^2$$

получим скорость обращения Луны по орбите:

$$V = \sqrt{\frac{gR^2}{R}} = \sqrt{gR} \quad (5)$$

$$V = \sqrt{gR} = \sqrt{0,00266 \text{ м/сек}^2 \cdot 384000000 \text{ м}} = 1011,65 \text{ м/сек}$$

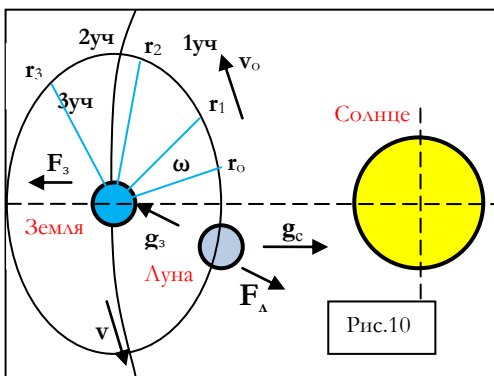
где R – расстояние от центра Земли до Луны, g – уровень влияния потока гравитации Земли на орбите Луны.

Формулы (1, 2, 3, 4 и 5) показывают, что скорость движения и радиус орбиты Луны пропорционально изменяются, при, неменяющейся гравитационной постоянной.

2.2. Роль гравитации в образовании эллиптической орбиты

Рассмотрим случай, когда под влиянием солнечной гравитации орбита Луны периодически колеблется. В результате радиус орбиты последней изменится, соответственно изменится скорость ее движения. Такое изменение особенно заметно, когда Луна окажется между Солнцем и Землей.

Уровень влияния потока гравитации Солнца или ускорение свободного падения на уровне орбиты Земли равна $g_c = G/H^2 = 0,005898 \text{ м/сек}^2$. Уровень влияния потока гравитации Земли на орбите Луны $g_s = G/R^2 = 0,00266 \text{ м/сек}^2$, почти в два раза меньше солнечной. Такое несоответствие должно привести к обязательному отклонению орбиты Луны в сторону Солнца. Этот процесс, как показано на рисунке 10, происходит следующим образом. При суммарном уменьшении уровня влияния потока земной гравитации (g), центробежная сила (F_A) отталкивает Луну от Земли, незначительно увеличив



расстояние (r_0) между ними. По инерции скорость движения Луны по своей орбите (v_0) некоторое время остается прежней. Это приведет к ее удалению от Земли (r_1 и r_2) по эллиптической орбите (1 участок орбиты). Когда Луна выходит из аномальной зоны, из-за ее радиального удаления от Земли по прямой, угловая скорость обращения Луны (ω) вокруг Земли уменьшится. Это приведет к увеличению (g_s) - уровня влияния потока гравитации Земли, то есть ускорению свободного падения Луны на Землю. При этом, удаление Луны по прямой начинает тормозиться. Она уменьшит свою скорость (v_1), что приведет к уменьшению центробежной силы (F_A) и увеличению ускорения свободного

падения (g_s) (2 участок орбиты). Далее расстояние до Луны начинает сокращаться (r_3), а скорость ее движения увеличиваться (v_3). При этом, она, как бы, падает на Землю не по прямой, а по касательной (3 участок орбиты). Это приведет к увеличению угловой скорости (ω) с угловым ускорением

$$\beta = (\omega - \omega_0) / t.$$

Соответственно увеличится центробежная сила

$$F = \beta \cdot r,$$

которая начинает отталкивать Луну от Земли. Данный процесс движения спутника Земли объясняется формулами (5):

$$v = \sqrt{gr}$$

$$r = \frac{v^2}{g}$$

(6)

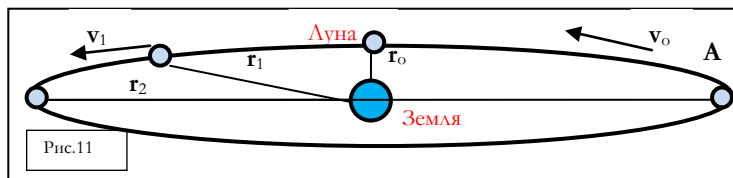
где, v – равнопеременная скорость движения Луны на орбите, g – уровень влияния потока гравитации Земли на орбите Луны, r – радиус обращения Луны на орбите.

Отсюда видно, что радиус обращения и скорость движения Луны на орбите обратно пропорциональны друг другу, так как, уровень влияния потока гравитации меняется в зависимости от радиуса орбиты. Поэтому указанная формула ярко выражает движение Луны и искусственных спутников на эллиптической орбите вокруг Земли.

Предположим, что Земля является единственным телом во всей Вселенной и находится в состоянии покоя. Если Луна, в состоянии покоя появилась бы на расстоянии (r) (точка А рис.11), то она под влиянием земной гравитации, сейчас же начала бы двигаться ускоряющей скоростью (v_0) в направлении Земли по касательной к прямой линии. При этом Луна не упала бы на Землю, а прошла бы рядом на ускоряющей скорости в расстоянии (r_0) и описав вытянутый эллипс вернулась бы обратно.

Описав несколько миллионов витков, Луна выпрямила бы свою орбиту и обращалась бы по идеально круглой орбите, не испытывая никаких возмущений.

Представьте себе такую закономерность: поверхность Луны, Меркурия, Венеры не имеющих вращательное действие вокруг собственной оси, испещрена кратерами от больших метеоритов. В то же время, поверхность Земли, Марса, Юпитера, и других небесных тел, имеющих вращение вокруг собственной оси, такой картины не имеют. Такое положение наблюдается и на спутниках планет-гигантов, зафиксированное американским космическим аппаратом «Вояджер». Так, поверхность спутников Юпитера Ио, Европы, Ганимеда имеет редкие следы метеоритной бомбардировки, тогда как поверхность Каллисто сплошь покрыта кратерами. Спутники Сатурна Энцелад, Диона и Титан также



имеют редкие кратеры на поверхности, когда Тетия, Рея и Япет сильно пострадали от метеоритов. Спутник Урана Ариэль мало пострадал от метеоритов, а Умбриэль, Оберон и Титания часто становились их мишенями.[14] Возможно, те спутники, которые имеют

малочисленные кратеры, вращаются вокруг собственной оси как Земля и Марс.

Земля и Луна находятся сравнительно близко друг другу и одинаково подвержены метеоритной бомбардировке. Вместе с тем, на поверхности Земли трудно отыскать следов метеоритной бомбардировки. Современная астрономия объясняет наличия множества кратеров на Луне тем, что из-за отсутствия атмосферы и влаги на ней не происходит разрушение кратеров, тогда как кратеры на поверхности Земли исчезают под влиянием атмосферных эрозий. Если это так, тогда как объяснить наличия множества следов ударов метеоритов на поверхности Венеры, при том, что атмосфера там очень плотная, с густыми облаками и углекислыми газами, обогащенными мелкими капельками серной кислоты. По логике, там кратеры должны быть сильнее подвержены разрушению. Такие не логичные следы метеоритной бомбардировки на разных планетах требуют логичного разъяснения.

Почему так получается? Потому, что те небесные тела, которые имеют собственное магнитное поле и вращение вокруг собственной оси, часто избегают столкновения с крупными метеоритами. У них происходит организованное отклонение направления гравитационного потока в сторону вращения. В результате, гравитация этих планет «притягивает» небесные тела только мимо себя. Крупные тела испытывают земное притяжение издалека и в ходе приближения, подчиняясь силе гравитации, пролетают мимо Земли. Мелкие метеоритные тела гораздо больше, чем крупные метеориты в космосе, да и те подпадают под влияние земной гравитации в сравнительно близких расстояниях. Вместе с тем, столкновение небесных тел с Землей, редко, но все-таки случается. Такое происходит, когда пролетающее рядом тело больше подвержено притяжению Солнца и его траектория пересекает орбиту Земли. При этом метеориты всегда входят в плотные слои атмосферы Земли по наклонной прямой, в основном в юго-восточном направлении в северном и северо-восточном в южном полушарии. Возможно, по этой причине, в историческом развитии Земли не зафиксировано ни одного случая падения крупного астероида на нашу планету.

Вклад в развитие идей о всемирном тяготении внесло открытие И. Кеплером законов движения планет. Вместе с тем, его расчеты построены только на движение планет по эллиптической орбите и не раскрывают суть влияния гравитации. Законы Кеплера – наблюдательные законы, следствие математической обработки результатов наблюдений. Они отображают закономерности движения, но не выявляют причин:

$$e = a \frac{\sqrt{a^2 b^2}}{a}$$

Закон всемирного тяготения показывает, что законы Кеплера – лишь следствие физического свойства любых тел, обладающих массами, притягиваться друг другом. Было принято, что все движения в Солнечной системе подчиняются закону всемирного тяготения. Исходя из малой массы планет Солнечной системы, можно приближенно считать, что движения в окосолнечном пространстве подчиняются законам Кеплера. Тем не менее, закон Кеплера только математически описывает траекторию движения тел вокруг Солнца по эллиптическим орбитам, в одном из фокусов которых находится Солнце. К сожалению, там участие гравитации не учитывается.

Однако наблюдения показывают, что траектория движения спутников по орбите непосредственно подчиняется уровню влияния потока гравитации, от которого зависит расстояния между телами. Чем

ближе небесное тело к Солнцу, тем быстрее его скорость движения по орбите (планета Уран, самая далекая из известных, движется в 5 раз медленнее Земли).

Движения комет по эллиптической орбите строго подчиняются силе притяжения Солнца. Изогнутость хвоста кометы ярко свидетельствует, что она движется по орбите не прямолинейно, а через определенное время меняет свое направление движения. И это не просто движение по эллиптической орбите, а возможно, влияние планет, у которых она проходит. Объяснение нашими учеными образования хвоста у комет, испарением остывшего льда кометы под влиянием тепла от Солнца, также подвергается к сомнению, так как некоторые астероиды также содержат льда, однако такого хвоста как у кометы не имеют.

Предположительно, комета имеет внутреннее ядро с термоядерным синтезом, в связи с чем, ее хвост - это шлейф газов, выделяемых в этом процессе. Естественно, при прохождении мимо крупных планет, под влиянием их гравитации, комета меняет направление и интенсивность выделения продуктов распада. В результате хвост кометы при приближении к Солнцу увеличивается, а при удалении сокращается. Астероиды не имеют внутреннее ядро с термоядерным синтезом, в связи с чем, не обладают полем тяготения. Речь идет о не состоявшихся попытках американцев посадить и удержать космический зонд NEAR на астероиде Фобос, и японцев - зонд Хаябуса («Сокол»), который они отправили к астероиду Итокава. Не захотели астероиды удерживать на своей поверхности космические зонды с Земли.[15]

Из наблюдений за движениями искусственных спутников хорошо видно, что под влиянием гравитации время их существования резко сократится, если пустить их против принятого движения, то есть с востока на запад. На такой орбите гравитация начинает тормозить скорость движения спутника и давить его к Земле, что приведет к его неминуемому скорому падению. Даже те спутники, имеющие полярные и сильно наклоненные от экватора орбиты, со временем принимают орбиту вдоль экватора и движутся с запада на восток. Вот по этой причине можно объяснить невозможность обращения искусственных спутников вокруг Луны, у которой нет направленного давления гравитации.

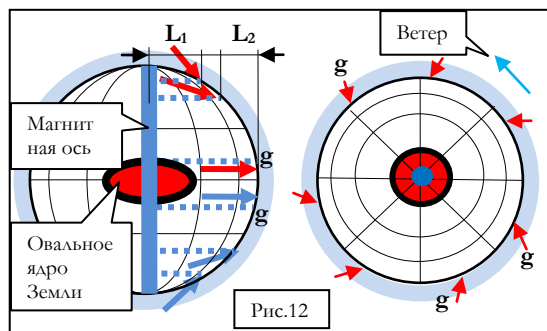
2.3. Влияние гравитации на образование колец вокруг планет

Причиной образования тонких колец вокруг планет-гигантов, также является влияние гравитации. Вокруг экватора планеты вектор влияния гравитации на орбите спутников имеет строгий наклон вдоль экватора в сторону вращения. В других широтах влияние гравитации (g) имеет некоторый наклон в сторону экватора (красные и синие стрелки на рис.12). То есть с любой точки околоземного пространства спутники, двигающиеся по орбите, будут устремлены к экватору. Например, воздушные массы земной атмосферы южного и северного полушария, в целом, движутся к экваториальному поясу.

Давно известно, что в верхних слоях земной атмосферы все время дует западный ветер (правый круг на рис.12), обгоняя вращение Земли вокруг своей оси. Какие силы разгоняют этот огромный маховик? Существующие теории не могут дать ответ на этот вопрос. Энергия, выделяющаяся в этом процессе, способна сравнять все горы на Земле. Все это наталкивает на мысль, что влияние гравитации имеет некую закономерность и направленность.

Подчиняясь влиянию гравитации, возможно, все искусственные спутники Земли, вращающиеся на высоких околоземных орбитах, спустя несколько тысяч лет выстроятся в цепь, образуя своеобразное кольцо вокруг экватора и при этом, они не будут испытывать никакого притяжения между собой. В далеком будущем эти спутники начнут приземляться и станут катастрофой для стран, расположенных вдоль экватора.

Темные пятна на Солнце, возможно, образуются впоследствии гравитационной аномалии и плавают на огненно-жидком море на его поверхности. Возможно, именно под влиянием гравитации, все пятна в течение месяцев собираются на экваториальной линии нашего светила. Этот признак наталкивает на мысль, что тело Солнца является жидко-газообразной субстанцией, постоянно меняющей рельеф своей поверхности.



С чем связана такая восточная направленность гравитации Земли с уклоном в сторону экватора? Единственно правильным объяснением такому явлению, возможно, является влияние магнитного поля и шарообразная поверхность Земли. В центральной части Земли поток магнитного поля образует плотную вертикальную ось, пронизывающую нашу планету с южного до северного полюса. Напряженность магнитного поля по всей протяженности оси постоянная и сильная. Мощность распространения магнитного поля убывает в зависимости от расстояния до поверхности планеты (пунктирная линия на рис.12). На экваториальной полосе его напряженность имеет минимальное значение и поверхностное магнитное поле имеет параллельное направление. На других широтах, где расстояние до вертикальной оси меньше (пунктирные линии на рис.12), влияние магнитного поля оси проявляется сильнее, и поверхностное магнитное поле имеет наклонение к экватору. За счет разности напряжения магнитного поля происходит силовое смещение носителя гравитации, которая принимает уклон в сторону экватора.

Для доказательства данного утверждения, посмотрим поведение обычного компаса под влиянием магнитного поля Земли. Компас обычно мы используем в строго горизонтальном положении к поверхности Земли, тогда он исправно показывает направление «север-юг». Если в этом направлении компас развернем на 90 градусов, чтобы направление «север-юг» оставалось параллельно к поверхности Земли, а направление «восток-запад» - вертикально, обнаружим заметное отклонение стрелки компаса. В этом положении стрелка компаса показывает деление прибора «северо-восток», то есть отклонится от горизонтального положения вниз на 45 градусов в сторону «севера». Скорее всего, в этом положении стрелка компаса показывает разницу потенциалов земного магнитного поля, отличающуюся от обычного.[16]

Многочисленные осколки и частицы (космический мусор) вокруг планет-гигантов по мере вращения по орбите, под влиянием гравитации планеты собрались на орбите вдоль экватора. При этом гравитация уплотнила их в тонкое кольцо, где каждая частица, независимо от своих размеров, вращается одинаковой скоростью, характерной для каждого уровня высоты орбиты обращения. Особенностью этих колец остается то, что все частицы в них, несмотря на относительную их плотность, остаются отдельными, что свидетельствует равномерности притяжения между ними. Частицы и осколки на самой низкой орбите кольца со временем приближаются к поверхности планеты, и встретив сопротивление атмосферы, и уменьшив скорость обращения, падают на планету. В результате вдоль экватора планеты образуется прямая выпуклая линия от следов кратеров падающих осколков. Когда осколки кольца полностью упадут на поверхность планеты, они образуют ровную горную гряду, похожую на китайскую стену. Такие линии имеются у Юпитера и Сатурна.

Некоторые физики существование колец у отдельных планет объясняют тем, что лёгкие тела не взаимодействуют друг с другом и движутся по Кеплеровым траекториям вокруг массивного тела. Взаимодействия же между ними можно учитывать в рамках теории возмущений, и усреднять по времени. При этом могут возникать нетривиальные явления, такие как резонансы, аттракторы, хаотичность и т. д. Наглядный пример таких явлений - нетривиальная структура колец Сатурна. Несмотря на попытки описать поведение системы из большого числа притягивающихся тел, примерно одинаковой массы, сделать этого не удаётся из-за явления динамического хаоса.

Однако, если учесть, что сама планета Сатурн когда-то образовалась из мелких кусков, тогда было бы справедливым то, что за сотни миллионов лет осколки его кольца должны бы сгруппироваться и образовать одно целое тело. Вместе с тем, такое явление не происходит и все частицы, образующие кольцо, остаются самостоятельными, так как они не обладают собственными полями тяготения.

В 2007 году «Кассини» обнаружил и сфотографировал стену высотой 20 км вокруг экватора Япета, спутника Сатурна. Ее стеной можно назвать условно, так как она похожа на горную гряду. Она, скорее всего, образовалась в результате падения осколков кольца Япета, некогда существовавшего вокруг него.[17] Феномен Япета свидетельствует, что она когда-то имела собственное магнитное поле и вращение вокруг своей оси. Его гравитация собрала вокруг себя все осколки и образовала небольшое кольцо, вращающееся вдоль экватора. Со временем магнитное поле Япета уменьшилось, что привело к постепенному приближению к поверхности вращающегося кольца. Крупные осколки кольца мягко «приляптели» ровно по экватору на поверхность и образовали пояс из горной гряды. Мелкие частицы и пылинки, медленно реагирующие на влияние гравитации, еще некоторое время оставались на орбите. По мере движения Япета по орбите вокруг Сатурна, эти пылинки падали на его поверхность именно со встречной стороны, то есть со стороны движения по орбите. В результате ледяная поверхность Япета оказалась как бы загрязненной с одной стороны, а другая сторона оставалась

чистой. Полное исчезновение магнитного поля Япета стало причиной остановки его вращения вокруг собственной оси, что привело к исчезновению центробежной силы и уплотнению породы планеты.

По мере приближения Япета к Сатурну гравитационное влияние последнего пагубно подействовала на него, остановив его вращение вокруг собственной оси. В результате остановилось вращение внутреннего ядра Япета, что привело к потуханию гидродинамического процесса в ядре, основного источника собственного магнитного поля. За этим явлением последовало постепенное исчезновение магнитного поля Япета, что стало причиной полной остановки его вращения вокруг собственной оси, и привело к исчезновению центробежной силы и уплотнению породы планеты. Однако собственная гравитация Япета сохранилась и действует как наша лунная гравитация и не позволяет вращению вокруг себя спутников.

На фотографиях участков кольца Сатурна, полученных с помощью космических аппаратов «Вояджер-1» и «Кассини», обнаружены пятна неизвестного происхождения, с размерами тысячи километров. Эти странные пятна с темными и светлыми полосами на кольце через несколько часов исчезали.[18] Возможно, этот феномен можно объяснить с помощью периодического колебания уровня плотности гравитации Сатурна на участке кольца. Резкое изменение уровня плотности гравитации Сатурна на отдельных участках под кольцом, приводит изменению радиуса обращения частиц, составляющих кольца. Частицы начинают менять уровень орбиты обращения, при этом сохраняют скорость движения, что приводит к равномерному перемешиванию частиц. В результате, привычная стройная картина кольца, образованная частицами с одинаковой скоростью на каждом уровне, разрушается. Однако, когда аномалия уровня плотности гравитации Сатурна нормализуется, рисунок кольца восстанавливается.

Точно такая картина наблюдается и в солнечной системе, где все планеты обращаются вокруг Солнца на одной плоскости и скорость их движения уменьшается по мере увеличения радиуса орбиты от центрального светила. Орбиты планет находятся почти в одной плоскости, совпадающей с плоскостью солнечного экватора (плоскость эклиптики). Только по этой причине можно исключить из состава планет солнечной системы «Плутона», плоскость эклиптики которого сильно наклонена от других. Вместе с тем, этот феномен надо рассматривать как процесс вхождения «Плутона» в состав солнечной системы.

Снимки дальних галактик, полученные орбитальным телескопом «Хаббл» свидетельствуют, что такой принцип гравитационного взаимодействия имеется и там. Туманность в указанных галактиках, состоящая из газовых и твердых скоплений, вращаются вокруг своего центра в спиралевидной форме, при этом она лежит в одной плоскости.

«Кассини» также сообщил о наличии так называемых тигровых полос на южном полюсе Энцеладе, спутника Сатурна. Именно из области расположения этих линий, более теплой, чем остальные области спутника, происходят выбросы в космос водяного пара и ледяных кристаллов. По объяснению ученых Калифорнийского университета (Санта-Крус) и Лаборатории реактивного движения НАСА, расположенной в Пасадене (Калифорния), причина такого поведения Энцеладе в его вытянутой орбите. Иногда он подходит довольно близко к Сатурну, а потом уходит от него на значительное расстояние. В результате спутник то растягивается, то сдавливается гравитацией Сатурна, его ледяная оболочка деформируется, что заставляет тигровые полосы, или сбросовые линии, перемещаться взад и вперед. Тепло, возникающее в результате перемещения линий относительно друг друга, создает условия для превращения льда в водяной пар и ледяные кристаллы, которые уходят в космос. [19]

В рамках настоящей теории, возможно, вся причина выброса пара и льдов в космос в том, что в тигровых полосах происходит аномалия собственной гравитации Энцеладе. Резкое снижение уровня собственной гравитации в тигровых полосах приводит к атомарному расширению породы, которое сопровождается выделением энергии. Происходит вулканический выброс, а низкий уровень гравитации над зоной выброса позволяет пару и ледяным кристаллам не возвращаться к спутнику, удаляясь в космос.

III. Роль гравитации во вращении планет вокруг собственной оси

Если я видел дальше других, то потому, что я стоял на плечах гигантов.

Исаак Ньютон

3.1. Участие гравитации во вращении Земли вокруг собственной оси

Если гипотеза о том, что Луна вращается вокруг Земли под направленным воздействием земной гравитации правильная, тогда логически вытекает закономерность вращения Земли вокруг своей оси под воздействием собственной гравитации. Линейная скорость обращения Луны на околоземной орбите намного выше линейной скорости вращения поверхности Земли. Значит энергия гравитационной постоянной, равная $398,6 \cdot 10^{12} \text{ м}^3/\text{сек}^2$, при проникновении в Землю участвует в выработке кинетической энергии, которая и создает вращательное действие нашей планеты. Но при этом, очевидно, что Земля вращается с другой скоростью. Попробуем объяснить это явление с помощью новой теории.

С учетом скорости вращения поверхности Земли вокруг оси, равной $v = 463,6 \text{ м/сек.}$, по формуле (2) можно вычислить $G_{\text{огп}}$ - **остаточную гравитационную постоянную (ОГП)**, при которой создается земное притяжение на поверхности планеты. Определение значения ОГП нам необходимо для дальнейших расчетов.

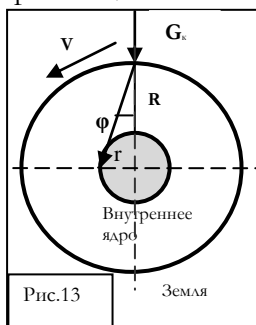
$$G_{\text{огп}} = R \cdot v^2 = 6378000 \text{ м} \cdot 463,6^2 \text{ м/сек} = 1,37 \cdot 10^{12} \text{ м}^3/\text{сек}^2,$$

где R – радиус Земли.

Гравитационная постоянная – средний объем энергии притяжения Земли. При совершении работы указанный объем энергии может снижаться. Снижение **космической гравитационной постоянной (КГП)** до уровня **остаточной гравитационной постоянной** требует логического объяснения. ОГП является остаточной гравитационной постоянной от КГП и дает основания предполагать, что с проникновением в Землю основная часть космической гравитационной постоянной куда-то исчезает. Единственно правильным объяснением такого понижения объема гравитационной постоянной является уменьшение скорости движения тел, на которых она оказывает

влияние. Это означает, что поток гравитации, как энергия, проникая в Землю, совершает определенную работу. По закону сохранения энергии, часть земной гравитации, проникая в Землю, превращает свою энергию в кинетическую и вращает нашу планету с постоянной угловой скоростью.

С уменьшением радиуса вращения скорость вращения тел должна расти пропорционально. Однако, при вращении планеты скорость движения ее поверхности почему-то падает. Очевидно, это связано с тем, что с большой скоростью вращается только определенная часть планеты, скорость которой постепенно передается на поверхность. В таком случае, как показано на рисунке



13, известное нам внутреннее ядро планеты, имеющее радиус 1250000 м , должно вращаться с огромной скоростью, равной

$$v_2 = \sqrt{\frac{G_{\text{кгп}}}{r}} = \sqrt{\frac{398,6 \cdot 10^{12} \text{ м}^3/\text{сек}^2}{1250000 \text{ м}}} = 17857 \text{ м/сек},$$

при этом ядро за $T_2 = 439,6 \text{ сек}$ или за 7 минут 20 секунд совершает один оборот, что на 196,54 раз быстрее периода вращения поверхности Земли $T_1 = 24 \text{ часа}$. Соотношение скорости вращения поверхности (v_1) к скорости вращения ядра (v_2) равняется:

$$\frac{v_1}{v_2} = 463,6 \text{ м/сек} / 17857 \text{ м/сек} = 0,02596.$$

Степень передачи скорости вращения ядра к поверхности Земли (Θ) определим, для чего умножим полученные соотношения:

$$\Theta = \frac{v_1}{v_2} \cdot \frac{T_1}{T_2} = 0,02596 \cdot 196,54 = 5,1. \quad (7)$$

Как определено выше в главе 1.3, гравитационная постоянная зависит от объема внутреннего ядра, где проходит термоядерный синтез, который поглощает проникающих нейтрино. Для определения (Υ) – коэффициент плотности гравитации на 1 м^2 , КГП разделим на площадь сечения внутреннего ядра, умноженная на поверхностное (g) и получим:

$$Y = \frac{G_k}{\pi r^2 g} = \frac{398,6 \cdot 10^{12} \text{ м}^3 / \text{сек}^2}{3,14 \cdot 1250000^2 \text{ м} \cdot 9,81 \text{ м} / \text{сек}^2} = 8,29 \quad (8)$$

то есть, если заменим $g = \frac{G_k}{R^2}$, где R – радиус Земли, получим:

$$Y = \frac{G_k}{\pi r^2 g} = \frac{G_k \cdot R^2}{G_k \cdot \pi r^2} = \frac{R^2}{\pi r^2} = 8,29 \quad (9)$$

Это **условный коэффициент плотности гравитации в одном квадрате метра**.

Теперь можно определить отклонение гравитации в плотной среде, для чего найдем соотношение сторон прямого треугольника: R – радиус Земли, r – радиус ядра, φ – угол наклона гравитации (рис.13):

$$\varphi = r / R = 1250000 \text{ м} / 6378000 \text{ м} = 0,1960 \quad (10)$$

С помощью полученного коэффициента угла отклонения гравитации вычислим радиус внутреннего ядра других планет:

Для **Юпитера**, где $R = 71880000 \text{ м}$:

$$r = \varphi \cdot R = 0,1960 \cdot 71880000 \text{ м} = 14087488 \text{ м}.$$

Определим скорость вращения внутреннего ядра Юпитера:

$$V = \sqrt{\frac{G_{кгп}}{r}} = \sqrt{\frac{127,809 \cdot 10^{15} \text{ м}^3 / \text{сек}^2}{14087488 \text{ м}}} = 95250 \text{ м} / \text{сек},$$

при этом за 15,48 минут ядро совершает один оборот, что на 38,49 раз быстрее периода вращения поверхности Юпитера. Соотношение скорости вращения - $12627,5 \text{ м} / \text{сек} / 95250 \text{ м} / \text{сек} = 0,1325$, отсюда степень передачи скорости $\Theta = 5,1$.

Определим плотность гравитации Юпитера на 1 м^2 , разделив КГП на площадь сечения внутреннего ядра:

$$Y = \frac{G_k}{\pi r^2 g} = \frac{127,809 \cdot 10^{15} \text{ м}^3 / \text{сек}^2}{3,14 \cdot 14087488^2 \text{ м} \cdot 24,737 \text{ м} / \text{сек}^2} = 8,29.$$

Для **Марса**:

$$r = \varphi \cdot R = 0,1960 \cdot 3335000 \text{ м} = 653660 \text{ м}.$$

Определим скорость вращения ядра

$$V = \sqrt{\frac{G_{кгп}}{r}} = \sqrt{\frac{42,831 \cdot 10^{12} \text{ м}^3 / \text{сек}^2}{653660 \text{ м}}} = 8095 \text{ м} / \text{сек},$$

при этом за 8,45 минут оно совершает один оборот, что на 174,67 раз быстрее периода вращения поверхности Марса. Соотношение скорости вращения - $236,27 \text{ м} / \text{сек} / 8095 \text{ м} / \text{сек} = 0,0292$, отсюда степень передачи скорости $\Theta = 5,1$.

Плотность гравитации Марса на 1 м^2 определим путем деления КГП на площадь сечения внутреннего ядра:

$$Y = \frac{G_k}{\pi r^2 g} = \frac{42,831 \cdot 10^{12} \text{ м}^3 / \text{сек}^2}{3,14 \cdot 653660^2 \text{ м} \cdot 3,851 \text{ м} / \text{сек}^2} = 8,29.$$

Таким образом, $Y = 8,29$ свидетельствует, что **коэффициент плотности потока гравитации, проходящий через один квадратный метр и участвующий в термоядерном синтезе во внутреннем ядре, всегда и везде одинаково**.

С учетом КГП, вычислим ускорение свободного падения $g = \frac{G_k}{R^2}$ на поверхности планеты и используя указанный коэффициент можно определить радиус внутреннего ядра планеты через формулу (9):

$$r = \sqrt{\frac{G_k}{\pi \cdot Y \cdot g}} = \sqrt{\frac{G_k}{3,14 \cdot 8,29 \cdot g}} = \sqrt{\frac{G_k}{26,03 \cdot g}} \quad (11)$$

Зная радиус внутреннего ядра планет, с помощью коэффициента плотности потока гравитации легко вычислить гравитационную постоянную планеты:

$$G_k = Yg S = Yg (\pi r^2) \quad (12)$$

где $S = \pi r^2$ площадь сечения планеты по экватору.

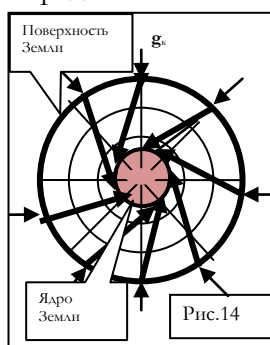
Наблюдения показывают, что иногда происходят внезапные изменения скорости вращения Земли. 25 февраля 1956 года произошло внезапное изменение скорости вращения Земли, после исключительно мощной вспышки на Солнце. Также, с июня по сентябрь Земля вращается быстрее, чем в среднем за год, а в остальное время - медленнее. Такие события свидетельствуют, что скорость вращения планеты зависит от возмущения ее магнитного поля.

Таким образом, **гравитация является главной движущей силой во вращении планет вокруг своей оси под влиянием собственного магнитного поля и прямо зависит от мощности термоядерного синтеза во внутреннем ядре, способствующего образованию гравитационного потока планеты.**

3.2. Смещение и уклон земной гравитации

При определении гравитации как главной движущей силой напрашивается вопрос: с чем связана такая закономерность в обращении спутников на орбите и вращении самой планеты вокруг своей оси? Анализ параметров вращения и обращения планет в солнечной системе выделяет особую роль магнитного поля в этом процессе. В результате возникает только одно предположение – гравитация строго подчиняется магнитному полю, то есть, ее носитель нейтрино строго ориентируется в магнитном поле планеты. Если ускорение и движение планет по своей орбите непосредственно связаны с влиянием гравитации, ориентированной в магнитном поле, тогда как происходит вращение планет вокруг своей оси?

Как мы предполагали выше, гравитация при проникновении в более плотные вещества меняет свое направление (рис.8). Так как, плотность породы в недрах Земли увеличивается с глубиной, изменение направления гравитации происходит по параболической кривой. В таком случае, ориентированный и направленный под воздействием магнитного поля поток гравитации, при проникновении в тело планеты не попадает точно в его центр, а смещается немного в сторону и сконцентрируется на небольшой сферической поверхности центрального ядра. В результате, весь поток гравитации на поверхность центрального ядра оказывает давление по направлению касательного вектора. Указанный эффект оказывает вращательное воздействие центральному участку и впоследствии передается планете в целом, степень передачи которой зависит от жидкостных характеристик мантии.



Таким образом, поток гравитации, проникая в Землю, как показано на рис. 14, движется с наклоном и достигнет поверхность внутреннего ядра планеты со смещением в сторону вращения. При этом, под влияние магнитного поля Земли подпадают только те нейтрино, которые направлены в сторону центрального ядра. Остальные – пролетающие мимо центрального ядра нейтрино, имеют противодействия встречных нейтрино, в связи с чем не имеют направленное воздействие. На поверхности центрального ядра, где происходит термоядерный синтез тяжелых элементов, нейтрино участвуют в термоядерном процессе и превращаются в другие элементарные частицы, то есть они не пронизывают Землю насквозь. Результирующее влияние ориентированного потока

гравитации оказывает вращательное воздействие внутреннему ядру Земли, что в свою очередь передается всему объему Земли. **Вращать всю планету способна только гравитация, которая имеет огромную и достаточную для этого энергию.**

Участие гравитации во вращении Земли вокруг оси проявляется во многих явлениях на ее поверхности. Под наклонным в сторону вращения Земли влиянием гравитации атмосфера и гидросфера испытывают определенное давление (см. рисунок 12). Например: пассаты (постоянные ветры в тропических областях обоих полушарий, дующие к экватору) под влиянием гравитации перемещаются с запада на восток; в северном полушарии подмываются правые берега рек, в южном - левые; при движении циклона с юга на север его путь отклоняется к востоку и т.д.

Но, наиболее наглядным следствием влияния гравитации с наклоном на восток является опыт с физическим маятником Фуко. Опыт Фуко основан на свойстве свободного маятника сохранять неизменным в пространстве направление плоскости своих колебаний, если на него не действует никакая сила, кроме силы тяжести. Но, так как, плоскость качания маятника не может произвольно менять своего направления, то приходится признать, что на плоскость колебания маятника влияет гравитация, имеющая наклон в сторону востока. Если маятник подвесить на земном экваторе и

ориентировать плоскость его качания в плоскости экватора, плоскость его колебания остается неизменным. В случае, когда маятник на экваторе будет колебаться в какой-либо другой плоскости, в конечном счете, он примет плоскость колебания по линии экватора.

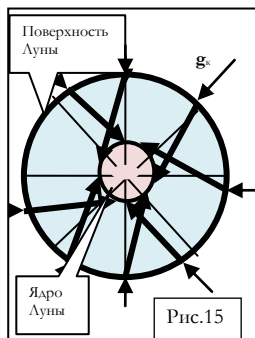
Вторым следствием наклонного влияния гравитации является отклонение падающих от башни тел к юго-востоку. Этот опыт основан на том, что на свободно падающее тело действует только гравитация, имеющая уклон в сторону вращения Земли. Следовательно, прежде чем упасть на Землю, тело будет двигаться по кривой и упадет оно на поверхность Земли не у основания башни, а несколько отклонится к юго-востоку от основания (вспомните эксперимент в главе 1 рис.2).

Еще одним следствием влияния гравитации с уклоном на восток является то, что самолеты, летящие с востока на запад, тратят больше времени, чем на обратном рейсе[20], так как в первом случае гравитация его тормозит, а во втором случае подталкивает.

3.3. Роль магнитного поля во вращении планет вокруг собственной оси

Учитывая синхронное вращение спутников Марса Фобоса и Деймоса вокруг собственной оси, приводящее к тому, что они обращены одной и той же стороной к Марсу, предположим, что указанные спутники не имеют свойства вращаться вокруг своей собственной оси. Они обращены к Марсу одной длинной стороной, потому что гравитация Марса как бы прикрепила их неподвижно и влияет на них только поступательно, двигая по орбите. Такая картина наблюдается со спутником Земли Луной и планетой Меркурий в отношении Солнца. Анализ имеющихся научных данных в отношении указанных объектов солнечной системы выделяет факт отсутствия у них собственного магнитного поля, либо наличия его в слабом состоянии.

Если планета не имеет собственного магнитного поля, тогда она, независимо от мощности гравитационного потока, не может вращаться вокруг собственной оси. В этом случае, гравитационный поток хаотично проникает (см. рис.15) в направлении центра планеты и создает только притяжение, то есть давление, но ни в коем случае не может оказать вращательное воздействие.



Для подтверждения правильности полученного утверждения сравним гравитационные параметры указанных небесных тел.

Установлено, что ускорение свободного падения на поверхности Луны шесть раз меньше ускорения свободного падения на поверхности Земли и равно: $g = 1,6348\text{м/сек}^2$. Отсюда с помощью формулы (3) определим гравитационную постоянную Луны:

$$G_{\text{лпн}} = g \cdot R^2 = 1,6348\text{м/сек}^2 \cdot 1738000^2\text{м} = 4,938 \cdot 10^{12} \text{ м}^3/\text{сек}^2,$$

Для Луны радиус ядра $r = \varphi \cdot R = 0,1960 \cdot 1738000\text{м} = 340648 \text{ м}$.

Определим возможную скорость вращения ядра

$$V = \sqrt{\frac{G_{\text{лпн}}}{R}} = \sqrt{\frac{4,938 \cdot 10^{12} \text{ м}^3 \text{ сек}^2}{340648 \text{ м}}} = 3807 \text{ м/сек}, \quad (13)$$

при этом оно за 562 сек. или 9,36 мин. должно бы совершить один оборот, что было бы на 4200 раз быстрее периода вращения поверхности Луны относительно Солнца, если считать, что Луна делает один оборот вокруг своей оси за 28 дней.

Разница в скоростях вращения внутреннего ядра и поверхности у Земли - 196,54 раз, у Марса - 174,67 раз, у Юпитера - 38,49 раз. С учетом разницы ускорений свободного падения, радиусов указанных планет и соотношений скоростей поверхности и внутреннего ядра, а также периода вращения внутреннего ядра можно предположит, что соотношение этих скоростей Луны должно быть не более 300.

Большая разница в расчете скоростей вращения Луны – 4200 раз показывает, что в передаче скорости вращения ее внутреннего ядра к поверхности происходит непонятное торможение, которое в целом и не реально. Единственно правильным объяснением может быть отсутствие вращения внутреннего ядра. Такая картина наблюдается и у Меркурия, однако близость Солнца с сильным притяжением приводит к большим скачкообразным изменениям магнитного поля Меркурия.

Луна почти не имеет собственного магнитного поля, в результате чего лунная гравитация проникает в ее тело хаотично, то есть не направленно (см. рис.15). Поэтому она не способна вращать планету вокруг своей оси, а также искусственных спутников на орбите, которые со временем теряют скорость и падают на нее. Лунной гравитации не противостоит центробежная сила вращения Луны,

(например, у Земли есть центробежная сила вращения), в результате лунная порода сжата максимально и находится в гравитационно-напряженном и резонансном состоянии, при этом имеет большую плотность вещества.

Наблюдаемый при искусственном лунотрясении не затухающий сейсмозвон[21], является эффектом резонанса гравитационно сжатой породы, результатом отсутствия вращения Луны вокруг своей оси. Сравнение образцов лунной породы с земной показали, что они соответствуют на различных уровнях гравитационного давления. Например, в 1970-х годах советские станции доставили на Землю несколько сот граммов лунного грунта. Вещество разделили между собой ведущие научные центры страны, чтобы провести независимые анализы. Крошечный образец достался и Кольскому научному центру сверхглубокой скважины. Когда ученые-специалисты исследовали лунный грунт, он оказался один к одному диабазом из их скважины, с глубины 3 км. Тут же возникла гипотеза, что Луна оторвалась не иначе, как от Кольского полуострова примерно 1,5 млрд. лет назад — таков возраст диабазов.[22]

Состояние и свойства лунного грунта в условиях Луны и Земли отличаются друг от друга. Американские астронавты Чарли Дюк из «Аполлона-16» и Джек Шмидт из «Аполлона-17», заявляли, что проникшая во внутрь космического модуля вместе с скафандром лунная пыль, пахла как пороховой дым. Однако, уже в лаборатории НАСА на Земле образцы лунного грунта не имели никакого запаха. Возможно, причина такого свойства лунного грунта кроется только в отличии гравитационной среды их нахождения. Необходимо отметить, что космонавты питаясь на орбитальной станции, замечают разницу во вкусе того и другого продукта от вкуса на Земле. Разница притяжения в шесть раз на соседне-планете является причиной проявления разных свойств одной и той же породы, а также органов чувств человека.

Наличие или отсутствие у планет магнитного поля связывают с их внутренним строением. На всех планетах земной группы есть собственное магнитное поле. Самыми сильными магнитными полями обладают планеты-гиганты и Земля. У Венеры и Земли близки размеры, средняя плотность и даже внутреннее строение, тем не менее, Земля имеет достаточно сильное магнитное поле, а Венера — нет (магнитный момент Венеры не превышает 5-10 % магнитного поля Земли). По одной из современных теорий напряженность дипольного магнитного поля зависит от прецессии полярной оси и угловой скорости вращения. Именно эти параметры на Венере ничтожно малы, но измерения указывают на ещё более низкую напряжённость, чем предсказывает теория. Современные предположения по поводу слабого магнитного поля Венеры состоят в том, что в предположительно железном ядре Венеры отсутствуют конвективные потоки.[23]

3.4. Влияние магнитного поля на гравитацию

Постоянного магнита в разных направлениях пронизывают летящие навстречу друг другу нейтрино, которые, попадая в зону действия магнитного поля, строго ориентируются. При прохождении через магнит, направление движения нейтрино становится строго параллельными. В параллельном направлении к оси магнитного поля плотность потоков нейтрино увеличивается путем их сужения вокруг осевой линии. В теле немагнитов нейтрино проходят почти без изменения направления движения.

Изменение направления движения нейтрино в теле постоянного магнита образует полное смещение на толщину магнита в соответствующих плоскостях магнитного поля. Однако, общее результирующее действие противоидущих нейтрино на постоянный магнит уравновешено ($-v + v = 0$), так как количество и направление нейтрино, поступающих на поверхность магнита ($+v$), соответствуют количеству и направлению выходящих через магнит нейтрино ($-v$), то есть ($v = v$).

Эффекты притяжения и отталкивания магнитов строго связаны воздействием потоков нейтрино. В ходе эксперимента с магнитами установлено, что в вертикальных и горизонтальных плоскостях сила их притяжения дают ощутимую разницу. Без влияния потоков нейтрино результаты этого эксперимента объяснить не возможно.[16]

Данный эксперимент также свидетельствует, что поток нейтрино со стороны ядра Земли немного ограничен, в результате чего на поверхности Земли образуется притяжение. Однако, главным доказательством указанного эксперимента является то, что на направление движения потока нейтрино оказывает сильное влияние магнитное поле.[16]

Все нейтрино претерпевают изменение путем параллельного смещения по плоскостям магнита. В результате, любое изменения потоков нейтрино происходит только в теле постоянного магнита. За пределами магнита потоки нейтрино сохраняют равномерное распределение окружающем пространстве. Поэтому магнитное поле одного магнита не способно создавать вокруг себя эффект притяжения и отталкивания. Для образования таких эффектов необходимо наличие другого магнита или объекта обладающего магнитным полем.

Постоянный магнит играет такую же роль как оптическая призма, преломляющая поток света, и способствует изменению направления потока нейтрино. Этот эффект играет важную роль в поведении нейтрино и является одним из главных свойств общей гравитации.[16]

IV. Основные характеристики гравитации

4.1. Механизм взаимодействия нейтрино с веществом

В целом гравитация имеет уникальные свойства, которых трудно объяснить существующими законами физики. Одним из таких ее свойств является процесс взаимодействия гравитации с атомом вещества, который, по сути, является основным отличием природы влияния гравитации. Нейтрино пронизывают любое вещество как гамма и бета лучи, но с абсолютной пронизывающей способностью.

Влияние гравитации на тела с разной массой имеет одинаковый характер, объясняемый, особым свойством механизма взаимодействия гравитации с атомами вещества. Однако, общее воздействие гравитации на тела с разной массой характеризуется пропорционально их массам.

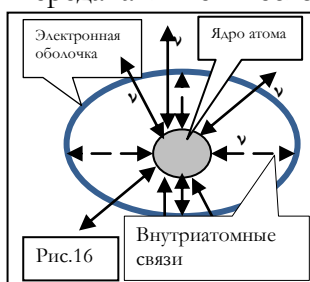
Как схематично показано на рисунке 16, нейтрино взаимодействуют с веществом на уровне атома.

Передача кинетической энергии нейтрино производится непосредственно на ядро атома, которое посредством внутриатомных связей передается электронной оболочке, далее всему телу. Когда гравитация сильно прижимает ядро к электронной оболочке, оно непосредственно через внутриатомные связи оказывает давление на электронную оболочку. Основой внутриатомных связей также являются нейтрино, создающие во внутриатомном пространстве колебания между электроном и ядром.

Регулирующим механизмом процесса передачи воздействия гравитации веществу, в целом являются внутриатомные связи. В результате, гравитация передает свою энергию воздействия непосредственно каждому ядру атомов вещества, независимо от их величины, количества и атомной массы. Электроны, сталкиваясь с носителем гравитации, меняют свое направление движения, однако остаются на своей орбите. При этом все атомы в одном веществе, независимо от их количества и объема вещества получают одинаковое воздействие гравитации и одинаковое ускорение падения. Их суммарное общее воздействие зависит от массы тела с одинаковым ускорением падения. В зависимости от характера влияния, то есть силы и времени гравитационного влияния, электронная оболочка может принимать сплюснутый овальный вид.

Ускорение падения каждого тела в сторону Земли прямо зависит от количества нейтрино, «пронизывающих» ядро атомов тела, то есть от плотности потока нейтрино. Только плотность потока нейтрино определяет объем воздействия на тело. Это означает, что каждый уровень плотности потока нейтрино одинаково действует на все атомы, независимо от их массы ядра. Если уровень плотности потока нейтрино уплотняется, тогда все атомы разных элементов сложного вещества получат одинаковое возрастающее воздействие.

Состояние внутриатомных сил, образующееся в результате взаимодействия с потоками нейтрино, определяет внешние свойства атома и вещества в целом. Оно способствует слиянию или разделению сложных атомов, проявлению свойства изотопов и радиоактивности атомов, а также изменению качества их электромагнитных излучений. Радиоактивный распад – результат последствия уменьшения гравитационного влияния, который приводит к разделению и распаду нуклонов ядер тяжелых элементов. Все элементы, извлеченные из значительной глубины Земли, способны распадаться на простые элементы.



4.2. Уровень влияния плотности гравитации на тела, его колебание

Уровень влияния плотности гравитации (УВПГ) – это свойство гравитации кинетический воздействовать на материальное тело. Она зависит от расстояния тела до гравитирующего тело и выражается количеством наклонных потоков гравитации. Влияние плотности гравитации в телах создает ускорение свободного падения – (g). Ускорение свободного падения - это последствие влияния гравитации на свободное тело, которое принимает равноускоренное движение в сторону направления гравитации.

При этом, уровень влияния плотности гравитации Земли пропорционально растет ближе к центру Земли, ускоряя скорость свободного падения тел. Ускорение свободного падения применимо к телам, свободно падающим на поверхность Земли. Уровень влияния плотности гравитации применяется ко всем космическим телам и объектам, независимо от их массы и объема, в том числе находящимся в состоянии равновесии на орбите. Поэтому, понятие уровень влияния плотности гравитации шире и объемнее чем ускорение свободного падения. Для простоты выражений, УВПГ обозначим также символом (g).

На поверхности Земли или в космосе УВПГ определяется по формуле:

$$g = \frac{G}{R^2}$$

где G – гравитационная постоянная Земли, R – расстояние от центра гравитационного притяжения до объекта, g – уровень влияния плотности гравитации на объект.

Солнечная гравитация влияет на поверхность Земли по-разному, в результате Земля вращается вокруг собственной оси с определенной скоростью (см. рис.17). Днем поверхность Земли вращается и движется со скоростью V_3 против направления движения Земли по орбите, а ночью, наоборот, в сторону направления движения по орбите. Такое относительное изменение скорости движения освещенной поверхности Земли днем уменьшает суммарное ускорение свободного падения на земной поверхности на $g_c = 0,005898 \text{ м/сек}^2$, ночью увеличивает на такую же величину.

В результате, поверхность Земли ночью испытывает суммарное влияние потока гравитации Земли и Солнца. При этом центробежная сила (a_c) там относительно Солнца суммарно увеличивается. Днем на поверхность Земли влияние земной гравитации уменьшится, так как вступает в противодействие с солнечной гравитацией. Вместе с ним уменьшится центробежная сила относительно Солнца, что приведет к поднятию поверхности Земли.

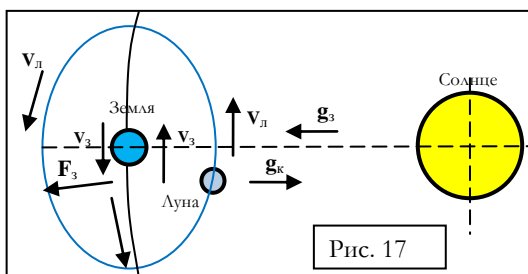


Рис. 17

Указанное постоянное периодическое колебание поверхности Земли днем и ночью, снимает накопленные упругие напряжения в недрах Земли. В результате предотвращается сейсмические явления на поверхности, при этом Земля, как живой организм периодически дышит и пульсирует. Указанное колебание поверхности Земли отражается на всех биохимических и физиологических процессах в ней, в том числе погодных.

Точно также, уровень плотности собственной гравитации на видимой и невидимой поверхности Луны колеблется из-за влияния гравитации Земли в пределах 1,63214 до 1,63746 м/сек², то есть на 0,00532 м/сек² или 0,16%. Однако, отсутствие центробежной силы на поверхности Луны проявляется в изменении формы самой Луны. В результате УВПГ Луны колеблется:

$$g = 1,6348 \text{ м/сек}^2 \pm 0,00266 \text{ м/сек}^2$$

Лунная гравитация также оказывает влияние на земную гравитацию на поверхности Земли.

$$g_3 \pm g_A = 9,81 \text{ м/сек}^2 \pm 0,00003349 \text{ м/сек}^2 = 9,80996651 \text{ и } 9,81003349,$$

то есть 0,00006698 или 0,0000068% от уровня плотности земной гравитации на собственной поверхности. Если сравнить влияние уровня плотности гравитации Луны и Земли обнаружим, что

$$g_3 / g_A = 0,0027 \text{ м/сек}^2 / 0,00003349 \text{ м/сек}^2 = 80,6 \text{ раз меньше.}$$

Незначительное колебание лунной гравитации не оказывает катастрофических влияний на поверхность Земли. Вместе с тем, всем известно, что влияние лунной гравитации на поверхности Земли проявляется в виде приливов и отливов в морях и океанах, поднимая поверхность воды до десяти метров в зависимости от глубины воды и угла падения потоков гравитации. При этом лунный прилив проявляется не на всей поверхности Земли, а только на том участке, где падает, как бы, тень от центрального участка Луны (голубая полоса на рис.5 в первой главе и приливной горб на рис. 9).

Именно на этом участке, в связи с уменьшением уровня влияния плотности гравитации, земная центробежная сила выдавливает породу, воду и воздух. Установив уровень подъема прилива и глубину на месте прилива, на экваторе можно вычислить характер влияния лунной гравитации с точными размерами увеличения объема.

Разница в 80,6 раз между влияниями земной и лунной гравитации оказывает сильное влияние нашему спутнику и проявляется в форме Луны. В момент полного освещения, когда гравитации Земли и Солнца суммарно влияют на Луну, форма последней становится похожей на грушу. В этот момент с Земли иногда можно видеть дополнительные участки лунной поверхности, почти три пятых лунного глобуса. На обратной стороне Луны находится выемка гигантских размеров – диаметром 2500 км (2/3 диаметра самой Луны) и глубиной 12 км[25], образованная отсутствием лунного гравитационного давления со стороны Земли на видимую поверхность Луны (см. рис.5 и 9). Диаметр окружности указанной выемки строго соответствует диаметру внутреннего ядра Земли. Это связано с тем, что большое расстояние между Землей и Луной способствует прохождению потоков земной гравитации к центральному ядру почти параллельно. Если бы на Луне был океан или атмосфера, возможно, вся вода и воздух собрались бы на ее видимой стороне, потом их высосала бы Земля.

Влияние солнечной гравитации на Землю отличается от влияния земной гравитации на Луну. Разница в том, что Земля вращается вокруг своей собственной оси и вокруг Солнца. Поэтому центробежная сила нашей планеты уравнивает гравитационное влияние Солнца, в связи, с чем мы не наблюдаем приливы и отливы, связанные с воздействием солнечной гравитации (см. рис.17).

Ощутимое отклонение уровня влияния плотности гравитации происходит во время лунного затмения. Как известно, данное явление происходит, когда Земля окажется в одной линии между Солнцем и Луной. В этой ситуации Луна будет заслонена Землей не только тенью, но и от потока солнечной гравитации. В этот момент на солнечной, то есть, на дневной стороне Земли уровень гравитации уменьшится незначительно, а на ночной стороне Земли, на участке, где наблюдается затмение, полностью отпадает гравитационное притяжение Луны, которое равно на $33,49 \cdot 10^{-6}$ м/сек². На видимой затененной стороне Луны, влияния плотности гравитации уменьшится на $26,6 \cdot 10^{-4}$ м/сек². Огромная разница в 80,6 раз, таких колебаний заметно влияет на рельеф лунного ландшафта.

4.3. Скорость распространения гравитации

Значительные трудности в физике возникли и с объяснением скорости распространения гравитационного взаимодействия тел. В соответствии с законом Ньютона скорость распространения гравитации бесконечно велика, возмущение передается мгновенно. Это непосредственно вытекает из самого выражения закона: формула статична, в ней отсутствует запаздывание.

В свое время на это обратил внимание П. С. Лаплас, который на основании анализа вековых ускорений Луны сделал вывод о том, что скорость распространения гравитации конечна, но велика, не менее, чем в 50 миллионов раз выше скорости света. Скорость света к тому времени была уже хорошо известна благодаря работам О. К. Ремера (1676 г.) и Дж. Брайля (1728 г.). Последнее обстоятельство, вообще говоря, неплохо подтверждается всем опытом небесной механики, оперирующей исключительно статическими формулами, вытекающими из законов Ньютона и Кеплера, то есть молчаливо исходящей из предположения о том, что скорость распространения гравитации значительно превышает скорость света.[26]

Следует отметить, что уже Лапласом показано, что даже на расстоянии Земля - Луна (380 000 км или 1,3 секунды по времени распространения света) запаздыванием распространения гравитации вообще-то пренебрегать было бы нельзя: слишком большие ошибки в вычислениях положения Луны накопятся со временем. Что же тогда говорить о расстояниях между другими планетами?!

Общая теория относительности (ОТО) по-иному поставила проблему и применительно к первому, и применительно ко второму вопросам. Тяготение по ОТО объясняется «кривизной пространства», возникшей, вследствие наличия в нем гравитационных масс. «Чего ради пространство «искривляется», если в нем эти массы наличествуют и в чем заключается механизм искривления», ОТО не разъясняет. По ОТО, скорость распространения гравитации равна скорости света, что находится в полном противоречии с вычислениями Лапласа. Однако никаких пересчетов этих данных сторонники ОТО никогда не делали. И другим не советовали.[27]

Поведение и некоторые свойства носителя гравитации - нейтрино сильно отличаются от «фотона». Имея всепроникающее свойство, нейтрино показывает, что его скорость распространения

выше скорости распространения света. Только одно «красное смещение» в распространении света в глубину вселенной свидетельствует, что скорость света значительно уступает скорости гравитации. Космическое пространство – вакуум, состоящее из нейтрино, является проводником электромагнитных волн. Одно это свойство вакуума свидетельствует, что гравитационные волны должны быть быстрее световых волн.

В феврале 1987 года проведена регистрация гравитационных волн от взрыва сверхновой, который произошел на расстоянии 168 тысяч световых лет от Земли в Большом Магеллановом Облаке. В ходе сравнения полученных данных установлено, что нейтринные события опережают факт оптической регистрации на 6 часов. Результаты данного события свидетельствовали, что гравитационные волны очень мало, но, все-таки, опережают электромагнитные волны.[4]

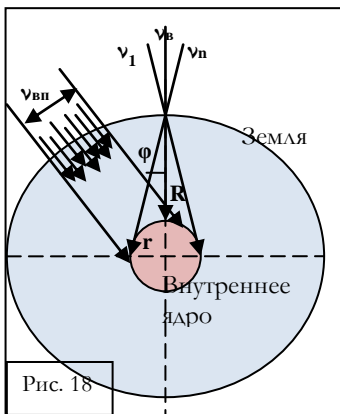
Данный факт наталкивает на мысль, что природа гравитационных и электромагнитных волн возможно состоит из одного носителя – нейтрино и имеют разные скорости распространения.

4.4. Вертикальные и наклонные потоки гравитации

Как известно, уровень влияния плотности гравитации с приближением к поверхности Земли возрастает. Такая картина наблюдается и у других планет. С чем связана такая характеристика гравитации, и как можно объяснить механизм такого воздействия?

Согласно предлагаемой в этой теории модели образования гравитации, движение потока нейтрино направлено на поверхность центрального ядра Земли, где они прекращают свое движение. Однако центральное ядро нашей планеты не является точечным и имеет диаметр 2500 км. Данное обстоятельство прямо отражается в характеристике нейтринных потоков.

Как показано на рисунке 18, на поверхности Земли потоки нейтрино ($v_{вп}$), (v_1) и (v_n), направленные под определенными углами, создают общее гравитационное давление на поверхности нашей планеты. Кроме вертикального нейтринного потока ($v_{вп}$), остальные (v_1) и (v_n) являются составляющими наклонными потоками гравитации. Последние потоки в симметричном виде взаимно уравновешены, так как направлены под одинаковыми углами от вертикального потока и в целом создают общее давление в одном направлении.



При удалении от центрального ядра угол отклонения уменьшается, то есть ($\varphi > 0$), при этом пропорционально уменьшается количество наклонных составляющих потоков общей гравитации. С удалением от Земли на любое расстояние, где наклонные потоки нейтрино отсутствуют, уровень вертикального потока ($v_{вп}$) не изменится. Сила и объем вертикального потока ($v_{вп}$) везде и всегда одинаковы и являются равными каждому наклонному потоку нейтрино. Только вертикальные потоки нейтрино ($v_{вп}$), параллельно направленные на поверхность внутреннего ядра Земли, составляют основной поток земной гравитации и сохраняют свою плотность и уровень влияния на любом расстоянии от Земли (рис.18).

Угол наклонных потоков нейтрино (рис.13) можно приблизительно вычислить по следующей формуле (10):

$$\varphi = r / R$$

где r – радиус внутреннего ядра, R – радиус Земли, φ – синус угла наклонных потоков.

$$\varphi_1 = 1250000 \text{ м} / 6378000 \text{ м} = 0,196 = 11,3^\circ,$$

однако на всю поверхность внутреннего ядра получим $22,6^\circ$. На поверхности Земли уровень влияния плотности гравитации составляет $9,81 \text{ м/сек}^2$, которое соответствует $22,6^\circ$ наклонных потоков.

Если возьмем, что на расстоянии, большего на 1 млн. раз радиуса Земли, угол наклонных потоков нейтрино приблизится к 0, тогда можно принять, что потоки нейтрино становятся параллельными и сохранятся только вертикальные потоки. В таком случае:

$$\varphi_2 = 1250 \cdot 10^3 \text{ м} / 1250 \cdot 10^9 \text{ м} = 0,000001 = 0,0000573^\circ,$$

на весь диаметр внутреннего ядра равна $0,0001146^\circ$ или 0,041 секунде. При таком угле количество наклонных потоков нейтрино почти равно 0. Какой будет уровень влияния плотности гравитации при таком угле. Это можно определить следующим образом:

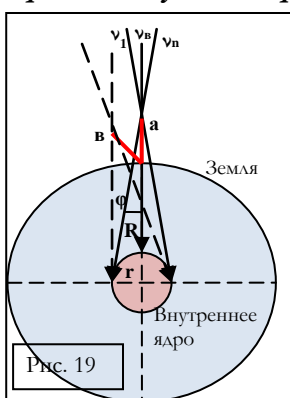
$$\frac{g_3}{\varphi_1} = \frac{v_{вп}}{\varphi_2} \quad \text{отсюда}$$

$$v_{\text{ВП}} = \frac{g_3 \varphi_2}{\varphi_1} = \frac{9,81 \text{ м/сек}^2 \cdot 0,0001146^\circ}{22,6^\circ} = 0,0000497 \text{ м/сек}^2 = 497 \cdot 10^{-7} \text{ м/сек}^2$$

Получается, что уровень влияния вертикальных потоков нейтрино $v_{\text{ВП}} = g_{\text{ВП}}$ меньше уровня влияния гравитации на поверхности земли g_3 в 197207 раза, почти в 200 тысяч раз.

Отсюда уровень влияния плотности гравитации Земли $g_{\text{ВП}} = 497 \cdot 10^{-7} \text{ м/сек}^2$ является самой минимальной постоянной и сохраняется на любом расстоянии от Земли.

Такой уровень влияния плотности нейтрино вертикальной гравитации является постоянной во всех уголках Вселенной и характерен для гравитации всех планет и звезд. Вместе с тем, в пространстве, вдали от планет и звезд, все вертикальные потоки гравитации составляют фоновую среду, где влияние каждого равного вертикального потока уравновешено противоидущим вертикальным потоком.



Вертикальные гравитационные потоки Солнца, могут составить отличающиеся от фоновой среды гравитационное притяжение. Однако, при выходе из солнечной системы и удалении от нее данное притяжение ослабевает и увеличивается притяжения близлежащих галактик. Аномалию космических аппаратов «Пионеров» можно объяснить таким положением – выходом их из пространства общего притяжения солнечной системы и попаданием в поле притяжения других галактик.

На поверхности Земли тело в состоянии покоя находится в равновесии (а) и принимает вертикальное положение (рис.19). В этом состоянии наклонные потоки нейтрино (v_1) и (v_n) взаимно уравновешены. Как только тело наклоним в одну из сторон (в), нарушается равновесие воздействия наклонных потоков нейтрино (v_1) и (v_n). Тело выйдет из состояния покоя и начинает падать в сторону отклонения. На дальних расстояниях от Земли, где отсутствуют наклонные потоки гравитации, тело в любом состоянии принимает как бы вертикальное положение и он никогда не может упасть на один бок.

На простых примерах эффект наклонных потоков нейтрино можно объяснить так. Отражатель ручного осветительного фонаря способствует собиранию прямых (вертикальных) лучей света лампочки и образованию множества наклонных лучей, которые на определенном расстоянии фокусируются в одной точке. В результате образуется усиленный поток луча света, состоящий из множества наклонных лучей, мощность которого зависит от площади и качества отражателя.

На основании полученных данных можно считать, что уровень влияния плотности гравитации (УВПГ) на поверхности Земли $g = 9,81 \text{ м/сек}^2$ можно принять за единицу, а на других расстояниях производным от единицы. То есть, ниже поверхности Земли до центрального ядра УВПГ увеличивается, а выше поверхности Земли – уменьшается.

Все это убедительно доказывает, что **уровень влияния плотности гравитации (УВПГ) никогда не зависит от массы тела, а связано только от объема внутреннего ядра планет и звезд, на поверхности которого происходит термоядерный синтез. Тела, не имеющие ядро с термоядерным синтезом, не обладают собственной гравитацией.**

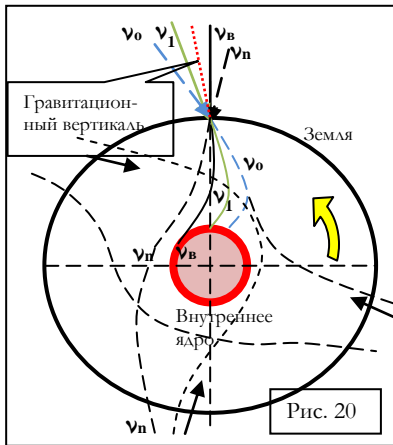
Такое положение можно наглядно наблюдать по поведением некоторых космических тел. Например, астероиды в космосе не оставляют за собой видимого следа, а кометы, с приближением к Солнцу и крупным планетам, увеличивают размеры хвостовой части. Возможно, комета, в отличие от астероида, имеет ядро с термоядерным синтезом. В результате ядро, при изменении внешнего гравитационного воздействия, увеличивает распад сложных элементов до легких газов.

4.5. Отклонение направления движения гравитации в мантии Земли

Как было определено выше, гравитация с проникновением в мантию Земли изменяет свое направление в сторону вращения планеты. Проникая в плотные слои мантии поток нейтрино отклоняется все сильнее. Как показано на рисунке 20, в таком случае поток нейтрино (v_n) выходит за пределы внутреннего ядра, и, минуя его, уравновешивается идущим навстречу потоком нейтрино. Тогда справедливо возникает необходимость влияния потока нейтрино (v_0). Однако, указанный поток нейтрино в мантии также уравновешен идущим навстречу потоком нейтрино. Остаются потоки нейтрино ($v_в$) и (v_1), которые оказывают внутреннему ядру вращающее воздействие. При этом ($v_в$) также вращает массу мантии, а (v_1) тормозит вращение верхних слоев мантии. В результате внутреннее

ядро Земли вращается большой скоростью, а жидкая мантия – медленнее, и синхронизация их скоростей не удастся никогда. Указанные вращения на разных уровнях, с разными скоростями, порождают множество динамических течений, которые превращают кинетическую энергию центрального ядра на электромагнитную. Образуется эффект магнито-динамо, вырабатывающий и электрический ток, и магнитное поле.

Указанный процесс свидетельствует, что гравитационный вертикаль на экваторе планеты немного отклонен в сторону вращения от вертикальной линии к центру планеты. Угол отклонения между (v_v) и (v_l) нам известен по формуле (10) и равен $11,3^\circ$. Гравитационный вертикаль проходит по середине указанных направлений потоков и равняется $5,65^\circ$. Получается так, что все *мы ходим на Земле немного наклонившись в сторону востока от истинного вертикального положения, в результате мы сохраняем равновесие между тяготением и центробежной силой.*

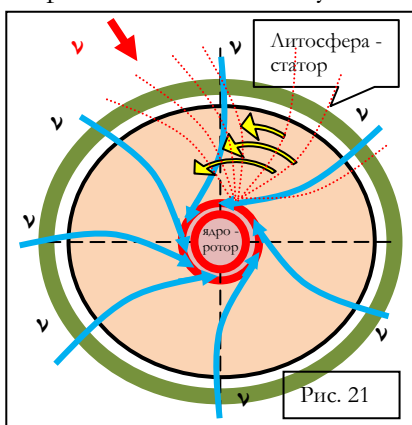


4.6. Процесс магнито-динамо и возникновение магнитного поля

Существуют разные гипотезы о природе магнитного поля Земли. В последнее время получила развитие гипотеза, связывающая возникновение магнитного поля Земли с протеканием токов в жидком металлическом ядре. Подсчитано, что зона, в которой действует механизм «магнитное динамо», находится на расстоянии 0,25 - 0,3 радиуса Земли. Аналогичный механизм генерации поля может иметь место и на других планетах, в частности, в ядрах Юпитера и Сатурна. Гидромагнитное или магнитогидродинамическое, или просто МГД, динамо-эффект являются источником самогенерации магнитного поля при определённом движении проводящей жидкости.

Первой конфигурацией, показывающей возможность генерации магнитного поля при специальном движении проводящей среды, было динамо Пономаренко (1978). После этого было исследовано несколько примеров конфигураций, допускающих такую возможность (в частности, АВС-динамо, динамо Ричардсона и др.)

Однако в реальных условиях по этим конфигурациям магнитное динамо не было получено. Первые лабораторные эксперименты, подтвердившие эффект, были проведены в Институте физики в немецком городе Карлсруэ и Латвийском Университете в городе Саласпилсе в 1999 году. Ещё два эксперимента, правда с неоднозначной трактовкой, были проведены во Франции (динамо фон Кармана) и в США (внутри сферы). Эксперимент, не требующий сложной системы насосов и чрезмерно больших размеров установки, готовится в лаборатории физической гидродинамики Института механики сплошных сред УрО РАН.[28]



Модель геодинамов настоящей работе представляет собой планету с центральным твёрдым ядром, тепловыделяющими трансурановыми элементами, которое быстро вращается в восточном направлении (см. рис.21). Своим вращением ядро, выполняющее роль ротора, увлекает окружающую расплавленную жидкую мантию. Жидкая мантия, выступающая в роли трансмиссионной среды, постепенно передает вращение ко всему телу планеты. При этом, верхние подлитосферные и средние слои мантии тормозятся самой гравитацией (см. пунктирные силовые линии на рис.21). Поэтому скорости вращения разных слоев планеты никогда не уравниваются. Литосфера планеты выполняет роль статора динамо. Процесс вращения ядра и литосферы разными скоростями и взаимодействия между ними переносит жидкая мантия. Жидкая мантия испытывает гравитационные сжатия и расширения на разной глубине, которые осуществляются выделением внутриатомной энергии.

Такой процесс порождает огромные электрические токи в жидкой мантии, что сопровождается образованием магнитного поля.

Такая модель магнито-динамо удовлетворяет всем требованиям, необходимым для ее существования и функционирования.

Центральное ядро нашей планеты, имеющее диаметр 2500 км, вращается с огромной скоростью, равной $v = 17857$ м/сек. При этом ядро за $T = 439,6$ сек или за 7 минут 20 секунд совершает один оборот, что на 196,54 раз быстрее периода вращения поверхности Земли, равного 24 часам.

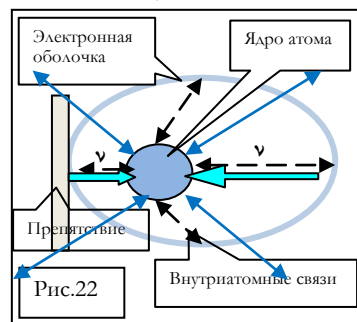
Модель удовлетворительно описывает многие особенности магнитного поля планет земной группы, в частности, Земли и Марса, а также объясняет отсутствие магнитного поля Венеры. Для Земли модель предсказывает дрейф и инверсию магнитных полюсов.

4.7. Масса и инерция тела, их роль в гравитации

Массу тела образует количество находящихся в нем ядра атомов, в зависимости от атомной массы. Вес тела определяет влияние гравитации, то есть, давление вертикальных потоков нейтрино на ядро атомов тела в состоянии покоя. Инерционная масса тела проявляется в результате дисбаланса влияния противоидущих потоков нейтрино в состоянии нарушения покоя. Массу тела образует количество потоков нейтрино, удерживающих тело в равновесии и покоя.

На рисунке 22 показано, что при торможении или ускорении тела, вернее его атома, уравновешенное состояние противоидущих потоков нейтрино нарушается посредством влияния внутриатомных связей. При этом равное воздействие потоков нейтрино старается держать ядро атома на прежнем месте в атоме и в пространстве. Однако, внутриатомные силы, в резко затормозившей или сдвинувшей электронной оболочке атома, стремятся к уравновешенному состоянию в атоме и проталкивают ядро к середине атома. Такой внутриатомный процесс приведет к нарушению уравновешенного состояния влияния потоков нейтрино на ядро. В результате, ядро под воздействием внутриатомных сил, с трудом преодолевая сопротивление встречного потока нейтрино, занимает место в середине атома. Чем больше или массивнее атомов в теле, тем сильнее проявляется сопротивление потока нейтрино.

Инерцию любого тела определяет влияние потоков нейтрино. Если удастся изолировать атом от воздействия потоков нейтрино со всех сторон, состояние инерции в атоме не проявляется, то есть любое вещество может моментально менять направление движения, при этом его не заносит в сторону.



Любое воздействие на электронную оболочку атома, в тот же миг посредством внутриатомных сил передается ядру, и последнее всегда будет сохранять положение в центре атома.

Когда со всех сторон на ядро атома уравновешенно воздействуют потоки нейтрино, ядро как бы крепко закреплено в центре атома и зафиксировано неподвижно. Если атом под воздействием внешних сил начинает движение в сторону, сначала перемещается электронная оболочка. Ядро, сдерживаемое наружными потоками нейтрино, в это время остается на месте. Когда внутриатомные силы между ядром и электронами превысят силы воздействия уравновешенных потоков нейтрино на ядро, ядро начинает движение в сторону перемещения электронной оболочки. Вот так проявляется инерция тела.

Вес тела и инерция тела отличаются друг от друга только способом воздействия потоков нейтрино. Когда вертикальный поток нейтрино действует вниз на тело, при этом имеет преимущество над противодействующим снизу потоком нейтрино, образуется вес тела. Когда на тело действуют уравновешенные, то есть, равно противодействующие потоки нейтрино, образуется масса тело. Инерция возникает, когда при перемещении тела, равновесие противодействующих потоков нейтрино начинают терять свое равнодействие.

Расчеты показали, что уровень возникающей гравитации не зависит от объема и массы гравитирующего тела. Масса Луны 80 раз меньше массы Земли, тем не менее, уровень влияния плотности гравитации на поверхности Луны меньше от земного всего в 6 раз.

Галилеем на опытах доказано, что тела с разной массой падают с одинаковой скоростью. Также установлено, что искусственные спутники с разной массой могут вращаться на одной околоземной орбите с одинаковой скоростью. На орбите Луны искусственный спутник может обращаться с такой же скоростью, как и Луна. В таком случае явно обнаруживается неравенство между массами Луны и спутника, которые, игнорируя это неравенство, будут обращаться синхронно. Все это свидетельствует о независимости влияния гравитации от массы тел и указывает на особенность и специфичность влияния гравитации на тела.

Тело под влиянием гравитации в состояниях покоя и свободного падения имеет разные свойства. При свободном падении тела, внутриатомные силы уравнивают гравитационное влияние, установив ядро в центральном положении атома. Резкое торможение такого тела приводит к быстрому изменению положения ядра в атоме, что сопровождается выделением энергии. В состоянии покоя гравитационное свойство массы проявляется в виде веса.

Разность между космической и остаточной гравитационной постоянной дает тот уровень гравитационной постоянной, при котором вес материального тела на поверхности Земли увеличивается от 0 до максимума.

$$G = G_{\text{кпп}} - G_{\text{огп}} = 398,6 \cdot 10^{12} \text{ м}^3/\text{сек}^2 - 1,37 \cdot 10^{12} \text{ м}^3/\text{сек}^2 = 397,23 \cdot 10^{12} \text{ м}^3/\text{сек}^2$$

$$G/m = 397,23 \cdot 10^{12} \text{ м}^3/\text{сек}^2 / 1000 \text{ кг} = 0,39723 \cdot 10^{12} \text{ м}^3/\text{сек}^2 \text{ кг},$$

то есть, каждому такому уменьшению гравитационной постоянной соответствует уменьшение веса на 1 килограмм тела с массой 1000 кг.

В то же время, в глубь, до центрального ядра земли вес указанного тела будет расти:

$1,37 \cdot 10^{12} \text{ м}^3/\text{сек}^2 / 0,39723 \cdot 10^{12} \text{ м}^3/\text{сек}^2 = 3,449$ раза, то есть ближе к центру Земли вес указанной массы будет равен 3449 кг.

4.8. Проверка правильности гравитационной постоянной планет

Согласно третьему закону Кеплера о равенности объема расстояния Земли до Солнца к квадрату периода обращения по орбите $H^3 = T^2$ находим соотношение радиусов обращения планет в кубе на гравитацию умноженный на период обращения в квадрате.

$$\theta = \frac{R^3}{GT^2} \quad (14)$$

Полученный коэффициент θ для всех планет постоянный и дает соответствие гравитационной постоянной и ее расположенность к вращению и обращению спутников на орбите.

По установленным данным **Юпитера**:

$$\theta = \frac{R^3}{GT^2} = 71880000^3 \text{ м}^3 / (11,46 \cdot 10^{15} \text{ м}^3/\text{сек}^2 \cdot 9,93^2 \text{ час}^2) = 0,02533$$

где R – радиус Юпитера, G_o – остаточная гравитация Юпитера, T – период вращения Юпитера вокруг своей оси.

Установим коэффициент θ для **спутника Юпитера Ио** при обращении по орбите:

$$\theta = \frac{H^3}{GT^2} = 420000000^3 \text{ м} / (127,809 \cdot 10^{15} \text{ м}^3/\text{сек}^2 \cdot 42^2 \text{ час}^2) = 0,02535$$

где H – расстояние от центра Юпитера до орбиты спутника Ио, G – гравитационная постоянная Юпитера, T – период вращения Ио по своей орбите.

Расчеты для **Земли**:

$$\theta = \frac{R^3}{GT^2} = 6378000^3 \text{ м} / (1,37 \cdot 10^{12} \text{ м}^3/\text{сек}^2 \cdot 24^2 \text{ час}^2) = 0,02537$$

где R – радиус Земли, G – остаточная гравитация, T – период вращения вокруг своей оси.

Для спутника Земли **Луны** при обращении по орбите:

$$\theta = \frac{H^3}{GT^2} = 384000000^3 \text{ м} / (398,6 \cdot 10^{12} \text{ м}^3/\text{сек}^2 \cdot 5563560038400 \text{ сек}^2) = 0,02553$$

где H – расстояние от центра Земли до орбиты Луны, G – гравитационная постоянная Земли, T – период вращения Луны по своей орбите.

Точно также проверим правильность соответствия гравитационной постоянной для центрального ядра Земли:

$$\theta = \frac{R^3}{GT^2} = 1250000^3 \text{ м} / (398,6 \cdot 10^{12} \text{ м}^3/\text{сек}^2 \cdot 439,6^2 \text{ сек}^2) = 1,953 \cdot 10^{18} \text{ м}^3 / 77,028 \cdot 10^{18} \text{ м}^3 = 0,02535$$

Полученный средний коэффициент $\theta = 0,02535$ дает возможность проверить правильность гравитационной постоянной любого небесного тела.

Коэффициент (θ) - соотношение объема расстояния к гравитационной постоянной и квадрату периода обращения является постоянным для всех космических тел, имеющих собственную гравитацию, и характеризует справедливость применения в отношении их требования настоящей теории гравитации.

$$\theta = \frac{R^3}{GT^2} = 0,02535 \quad (15)$$

Отсюда можно вычислить гравитационную постоянную космических тел, при наличии данных о расстоянии и периоде обращения их спутников, которая равна соотношению объема к квадрату периода обращения, умноженная к коэффициенту 0,02535.

$$G = \frac{R^3}{\theta T^2} = \frac{R^3}{0,02535 T^2} \quad (16)$$

4.9. Особенности солнечной гравитации

Расчеты влияния гравитации на обращение планет по своей орбите и их вращение вокруг своей оси показали, что основой образования гравитации является центральное ядро гравитирующего тела, на поверхности которого проходит термоядерный синтез. В зависимости от объема центрального ядра планеты нашей солнечной системы и Солнце имеют своеобразные качества, отражающиеся на их основных характеристиках.

Благодаря сильной гравитации нашего центрального светила, все планеты обращаются по установленной орбите вокруг него. Для того, чтобы удержать планеты на разных орбитах Солнце должно иметь сильную и стабильную собственную гравитацию, которую легко можно вычислить по известной нам формуле. Период обращения планет и их расстояния до Солнца известны, поэтому гравитационная постоянная Солнца определяется по формуле (16):

$$G = \frac{R^3}{\theta T^2} = \frac{R^3}{0,02535 T^2},$$

отсюда вычисляем гравитационную постоянную:

$$\text{по Меркурию } G = \frac{R^3}{0,02535 T^2} = (580 \cdot 10^8 \text{ м})^3 / 0,02535 \cdot 7600167^2 \text{ сек} = 133,25 \cdot 10^{18} \text{ м}^3/\text{сек}^2;$$

$$\text{по Венере } G = \frac{R^3}{0,02535 T^2} = (1080 \cdot 10^8 \text{ м})^3 / 0,02535 \cdot 19394640^2 \text{ сек} = 132,11 \cdot 10^{18} \text{ м}^3/\text{сек}^2;$$

$$\text{по Земле } G = \frac{R^3}{0,02535 T^2} = (1500 \cdot 10^8 \text{ м})^3 / 0,02535 \cdot 31536000^2 \text{ сек} = 133,87 \cdot 10^{18} \text{ м}^3/\text{сек}^2;$$

$$\text{по Марсу } G = \frac{R^3}{0,02535 T^2} = (2280 \cdot 10^8 \text{ м})^3 / 0,02535 \cdot 59319216^2 \text{ сек} = 132,87 \cdot 10^{18} \text{ м}^3/\text{сек}^2;$$

$$\text{по Юпитеру } G = \frac{R^3}{0,02535 T^2} = (7780 \cdot 10^8 \text{ м})^3 / 0,02535 \cdot 374016960^2 \text{ сек} = 132,79 \cdot 10^{18} \text{ м}^3/\text{сек}^2;$$

$$\text{по Сатурну } G = \frac{R^3}{0,02535 T^2} = (14260 \cdot 10^8 \text{ м})^3 / 0,02535 \cdot 929050560^2 \text{ сек} = 132,52 \cdot 10^{18} \text{ м}^3/\text{сек}^2;$$

$$\text{по Урану } G = \frac{R^3}{0,02535 T^2} = (28690 \cdot 10^8 \text{ м})^3 / 0,02535 \cdot 2649339360^2 \text{ сек} = 132,72 \cdot 10^{18} \text{ м}^3/\text{сек}^2;$$

$$\text{по Нептуну } G = \frac{R^3}{0,02535 T^2} = (44960 \cdot 10^8 \text{ м})^3 / 0,02535 \cdot 5193979200^2 \text{ сек} = 132,89 \cdot 10^{18} \text{ м}^3/\text{сек}^2.$$

Отсюда средняя гравитационная постоянная Солнца $G = 132,87 \cdot 10^{18} \text{ м}^3/\text{сек}^2$ и является самой мощной в солнечной системе. Этот факт сам по себе доказывает о наличии у Солнца сильного магнитного поля и огромного центрального ядра.

При такой гравитационной постоянной и наличии магнитного поля, Солнце в обязательном порядке будет иметь центральное ядро и вращаться с определенной скоростью. Для обеспечения огромной гравитационной постоянной, Солнце должно иметь большое центральное ядро.

Анализ данных, проведенный миссией SOHO, показал, что в ядре скорость вращения Солнца вокруг своей оси значительно выше, чем на поверхности. [49,50]

Срок существования отдельных пятен достигает нескольких месяцев, то есть отдельные группы пятен могут наблюдаться в течение нескольких оборотов Солнца. Именно этот факт (движение наблюдаемых пятен по солнечному диску) послужил основой для доказательства вращения Солнца и позволил провести первые измерения периода обращения Солнца вокруг своей оси. Сидерический (относительно звёзд) период вращения Солнца - 25,38 суток (2 192 400 сек) по экватору и около 33 суток у полюсов. По этим значениям скорость вращения поверхности Солнца по экватору равна:

$$V_{\text{ис}} = 2 \pi r / T_c = 4370880000 \text{ м} / 2192400 \text{ сек} = 1993,65 \text{ м/сек.}$$

Данные, полученные при помощи космического аппарата «Улисс», показывают, что волны, зарождающиеся глубоко в недрах Солнца, заставляют Землю вибрировать в унисон, сообщает Европейское космическое агентство (ESA). «Улисс», космический аппарат, произведенный совместно NASA и ESA и запущенный в 1990 году для исследования Солнца и Юпитера, обнаружил соответствующие колебания на Солнце. Его данные подтверждаются наблюдениями земных

обсерваторий. По мнению исследователей из ESA, во многих земных системах встречаются отчетливые колебания, которые часто считают случайным шумом, тогда как на самом деле они вызываются колебаниями Солнца. Проведя статистический анализ большого массива данных, ученые обнаружили такие колебания в геологических структурах, а также в магнитном поле, атмосфере и даже в напряжении трансокеанских кабелей. Несмотря на то, что в атмосфере колебания принимают форму звуковых волн, человек их услышать не может. Частота таких волн не поднимается выше 5000 микрогерц, то есть примерно 18 колебаний в час, тогда как нижний порог слышимости составляет около шестнадцати герц. Как колебания передаются от Солнца Земле, пока до конца не выяснено. Исследователи предполагают, что возмущения гравитационного поля, зарождающиеся в недрах Солнца, передаются солнечному магнитному полю, а далее солнечному ветру, который уносится в межпланетное пространство (где колебания и обнаружил «Улисс»). Далее магнитное поле солнечного ветра взаимодействует с магнитным полем Земли, колебания которого уже передаются самой планете.[29]

В рамках настоящей теории, это явление можно объяснить так. Волны в недрах Солнца зарождаются центральным ядром. Оно вращается с огромной скоростью и совершает 18 оборотов в час. При каждом обороте ядра за $T = 200$ секунд происходит одно колебание. Указанное колебание порождает и способствует колебанию уровня влияния плотности солнечной гравитации. Такой процесс, возможно, порождает аналогичные колебания во всех планетах и их спутниках в солнечной системе.

Учитывая, что нам известен коэффициент общей средней плотности космической гравитации $Y = \frac{R^2}{\pi r^2} = 8,29$ по формуле (9), можем установить диаметр центрального ядра Солнца, где R – радиус Солнца 696 000 км.

Отсюда радиус центрального ядра

$$r = \sqrt{\frac{R^2}{Y\pi}} = \sqrt{\frac{696000000^2 \text{ м}}{8,29 \cdot 3,14}} = 136\,416\,577 \text{ м, то есть } 136\,416 \text{ км.}$$

В таком случае, внутреннее ядро Солнца, имеющее радиус 136 416 км, должно вращаться с огромной скоростью:

$$V_{\text{я}} = \frac{C}{T} = \frac{2\pi R}{T} = \frac{2 \cdot 3,14 \cdot 696000000 \text{ м}}{200 \text{ сек}} = 21\,854\,400 \text{ м/сек.}$$

Имея такие характеристики, Солнце должно обязательно вращаться вокруг своей оси в сторону обращения планет. Однако, наше светило не имеет твердой поверхности, в связи, с чем, жидкая, кипящая и высокотемпературная поверхность имеет иной коэффициент передачи скорости вращения ядра.

$$\Theta = \frac{V_{\text{п}}}{V_{\text{я}}} \cdot \frac{T_{\text{п}}}{T_{\text{я}}} = \frac{1993,65 \text{ м/сек}}{21\,854\,400 \text{ м/сек}} \cdot \frac{2192400 \text{ сек}}{200 \text{ сек}} = \frac{4370880000}{4370880000} = 1.$$

Данный коэффициент показывает, что степень передачи скорости вращения центрального ядра к поверхности Солнца в корне отличается от степени передачи планет.

Если мы вычислим уровень влияния плотности гравитации по формуле (4) чуть выше поверхности Солнца, можем представить картину на его поверхности.

$$g = \frac{G}{R^2} = \frac{132,87 \cdot 10^{18} \text{ м}^3/\text{сек}^2}{696000000^2 \text{ м}} = 274,29 \text{ м/сек}^2$$

Уровень влияния солнечной гравитации $g = 274,29 \text{ м/сек}^2$, которое больше земного притяжения в 28 раз. По сравнению с земным притяжением солнечное притяжение окажется ураганным, в связи, с чем предположение о наличии водорода и гелия в свободном состоянии внутри тела нашего светила не внушает доверия. Вместе с тем, если учесть сильную центробежную силу на поверхности Солнца, особо сильное сомнение в этом не должно возникать.

Скорее всего, указанные газы образуются в результате многоступенчатых распадов тяжелых элементов именно над поверхностью Солнца, при выбросе солнечного вещества. Поверхностный слой имеет высокую температуру, расплавленную массу. На поверхности Солнца уровень влияния потоков гравитации имеет частые шероховатости, что приводит к взрывам верхнего пласта. В результате постоянных взрывов на поверхности Солнца происходят мелкие и частые выбросы массы.

Выброшенная над поверхностью масса при взрыве испытывает состояния ускорения, невесомости и свободного падения. В этом состоянии в атомах солнечного вещества происходят термоядерная реакция, деление и синтез ядер, которые выделяют энергию. Выброшенная масса, даже после распада, возвращается обратно на поверхность Солнца. От поверхности нашего светила могут излучаться только нейтринные потоки, которые уносят с собой различные виды электромагнитных колебаний.

V. Основные свойства гравитации

5.1. Взаимосвязь магнитного и гравитационного полей

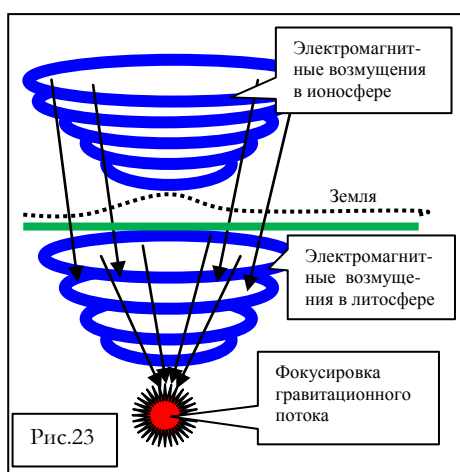
Колодец копает один человек, а от него воду пьют тысячи.

Казахская пословица

Анализ параметров вращения и обращения планет в солнечной системе выделяет особую роль магнитного поля в этом процессе. Земля имеет магнитное поле – вращается вокруг своей оси, Луна имеет очень слабое магнитное поле – не вращается. В результате возникает только одно предположение – гравитация строго подчиняется магнитному полю, то есть, ее носитель нейтрино строго ориентируется в магнитном поле планеты.

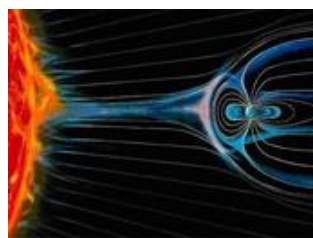
Как показано на рисунке 23, гравитационные потоки при прохождении через электромагнитные возмущения в ионосфере и литосфере могут фокусироваться на определенной глубине.

В целях определения некоторых свойств магнитного поля, автором проведен уникальный эксперимент с постоянными магнитами. В основу эксперимента легла простая логика о том, что если утверждение об экранировании центральным ядром Земли потоков нейтрино верно, тогда с помощью магнитов можно проверить ограничение потоков нейтрино со стороны ядра Земли.[16]



Дело в том, что эффект притягивания и отталкивания постоянных магнитов, в третьей части настоящей теории рассматривается как сила, образованная под воздействием нейтрино из вакуума. На самом деле, магнитное поле само по себе не имеет никакой силы притягивания. Оно способствует только сжатию или расширению нейтринных потоков. В ходе эксперимента было установлено, что сила, создаваемая потоками нейтрино в горизонтальной плоскости и образующая притягивания и отталкивания магнитов, оказалась на 12,56% больше силы притягивания и отталкивания тех же магнитов в вертикальном положении.

Тем самым было определено, что эффект притяжения и отталкивания магнитов строго связаны взаимодействием потоков нейтрино, так как в вертикальных и горизонтальных плоскостях дает ощутимую разницу. Без влияния потоков нейтрино этот эксперимент объяснить не возможно. Поток нейтрино со стороны ядра Земли ограничен, в результате чего на поверхности Земли образуется притяжение. Также, указанный эксперимент свидетельствует, что магнитное поле образуется волнами потока нейтрино. Магнитное поле влияет на потоки нейтрино, что приводит к изменению направления последних.[16]



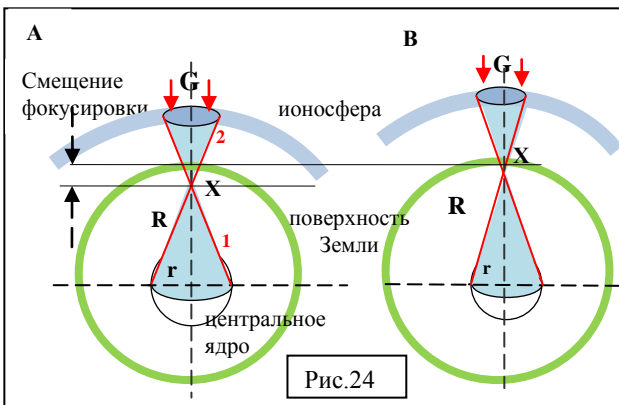
Существует достоверная статистика, показывающая, что землетрясения происходят чаще во время магнитных бурь. Вероятность повышается примерно на 50%, и это по оценкам самых осторожных исследователей. А геомагнитные бури вызываются вспышками на Солнце, что было доказано еще в XIX веке. Между магнитными бурями, наблюдающимися в результате вспышек на Солнце, и происходящими на Земле сейсмическими процессами, есть прямая связь.[30]

Когда в магнитном поле Земли происходят магнитные бури, в ионосфере образуются магнитные завихрения, которые могут опускаться до высоты 70 км от поверхности Земли и обратно подниматься. Магнитные бури приводят к деформации и движению в магнитном поле Земли. Все эти подвижки оказывают сильное влияние на уровень плотности гравитации Земли.

5.2. Фокусировка нейтринных потоков

Как уже было сказано выше, гравитационный поток Земли в целом равномерно распределен и на поверхности нашей планеты составляет постоянную величину тяготения. Однако, поток нейтрино (ν_E), при проникновении в атмо-, гидро- и литосферу, под влиянием магнитного поля Земли согласованно меняет свое направление. Такие процессы приводят к тому, что гравитационные потоки приобретают свойство фокусироваться. В результате поле тяготения нашей планеты имеет аномальные зоны, где плотность гравитации повышается или уменьшается от своей нормы. Изменение плотности гравитации в аномальных зонах происходит в результате колебания высоты фокусировки потока гравитации. Динамика северных сияний явно свидетельствует о возможности развития таких завихрений в ионосфере.

Расчет фокусировки и рассеивания гравитационного потока представляет собой чисто геометрическую задачу. Направление гравитационного потока, само по себе, при приближении к ядру Земли сужается, в результате чего поток уплотняется. Этому способствует центральное ядро Земли, с диаметром около 2500 км. Носитель гравитации – нейтрино со всей полусферической поверхности нашей планеты, с диаметром 12 756 км, сосредотачивается на половине поверхности центрального ядра.



Вместе с тем, поверхность ядра не точечная, в связи с чем, при расчете влияния гравитации на каждую определенную точку на поверхности Земли, необходимо учитывать, что **пространство влияния гравитации образуется двумя перевернутыми конусами**. Как показано на рисунке 24, между ионосферой и внутренним ядром создается X-образное пространство взаимодействия, нижнее основание которого упирается на полусферическую поверхность ядра (1) и относительно имеет постоянную площадь. А вот верхнее основание перевернутого конуса (2), составляет область завихрения в ионосфере и прямо зависит от его площади. Верхний конус под давлением магнитной бури на ионосферу, может опускаться и сместить фокусировку (рис.24 А и В).

Динамика изменения соотношений двух перевернутых конических пространств зависит:

- от площади основания верхнего перевернутого конуса, то есть от размера магнитного завихрения в ионосфере;
- от высоты основания перевернутого верхнего конуса от поверхности Земли.

На основании этих данных можно вычислить, что гравитационный поток, на поверхности Земли имеет вид перевернутого конуса.

$$\varphi = r / R$$

где r – радиус внутреннего ядра, R – радиус Земли, φ – синус угла наклонных потоков.

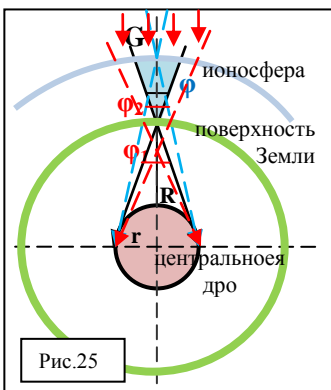
$$\varphi_1 = 1250000 \text{ м} / 6378000 \text{ м} = 0,196 = 11^{\circ}18',$$

однако на всю поверхность внутреннего ядра получим $22^{\circ}36'$. На поверхности Земли уровень влияния плотности гравитации составляет $9,81 \text{ м/сек}^2$, которое соответствует $22^{\circ}36'$ наклонных потоков.

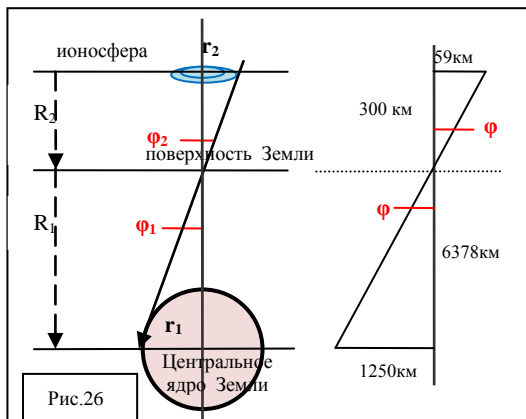
Соответственно, поток гравитации, в пространстве с поверхности Земли до высоты ионосферы, с толщиной 300 км, меняется до

$$\varphi_2 = 1250000 \text{ м} / 6678000 \text{ м} = 0,187 = 11^{\circ}12'.$$

Если угол отклонения гравитационного потока на этом пространстве имеет $\Delta\varphi = 0^{\circ}06'$, на толщину 300 км изменение угла можно пренебречь. Тогда можно считать, что ускорение свободного падения на такой высоте остается почти одинаковым ($g = 9,6 \text{ м/сек}^2$).



В таком случае, поток гравитации на поверхности Земли на любое тело влияет путем фокусировки и имеет форму воронкообразного конуса с углом наклона $\varphi=22^{\circ}36'$ (синий верхний треугольник на рис.25). Такое состояние плотности гравитации – есть нормальное, сложившееся положение.



Если φ_1 и φ_2 одинаковы, тогда соотношение r_1/r_2 и R_1/R_2 прямо пропорционально и всегда меняются взаимозависимо (см.рис.26).

$R_1 / R_2 = 6\,378\,000\text{м} / 300\,000\text{м} = 21,26$

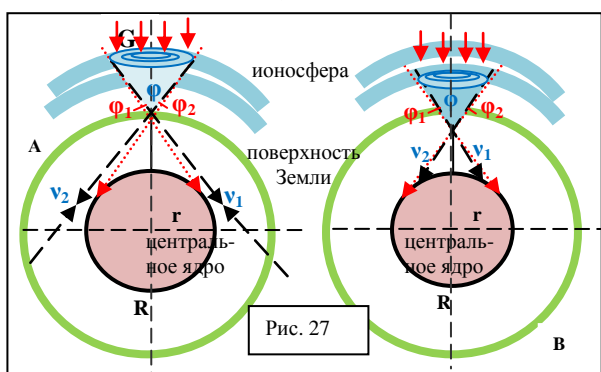
$$r_1 / r_2 = 1\,250\,000\text{м} / X\text{м}$$

отсюда

$$r_2 = 1\,250\,000\text{м} / 21,26 = 58,795\text{км.}$$

Такие расчеты показывают, что магнитные завихрения в ионосфере, хотя трудно фиксируемые явления, но подлежат расчетному выявлению.

Дело в том, что радиус центрального ядра r - 1 250 км и радиус Земли R - 6 378 км известно. Углы отклонения гравитации до поверхности Земли и после проникновения одинаковые. Магнитные завихрения в ионосфере начинается на верхних слоях на высоте 300 км от поверхности Земли.



Когда в высоких слоях магнитосферы (200-3000км) образуется магнитное завихрения, поток нейтрино, пересекая его, меняет свое направление на (φ_1) и (φ_2) . Указанные потоки нейтрино после прохождения завихрения фокусируются. Они $(v_1$ и $v_2)$ после фокусировки не попадают на поверхность внутреннего ядра, в связи с чем, уравниваются противоидущими потоками нейтрино. При этом на поверхности Земли уровень плотности потока уменьшается незначительно (рис.27).

Под давлением магнитной бури магнитное завихрение в ионосфере опускается вниз до высоты 70 км (рис.27). При этом уровень фокусировки гравитационного потока смещается ниже поверхности Земли. Данный процесс сопровождается значительными изменениями в атмосфере, литосфере и мантии. В мантии, где располагается точка фокусировки, происходит уплотнение уровня гравитации и максимальное сжатие. Выше этой точки – в литосфере и атмосфере плотность гравитационного потока уменьшается – происходит расширение, и образуются аномальные гравитационные зоны.

5.3. Экспериментальное подтверждение носителя гравитации

Как излагалась в главе 1.2, регистрация гравитационных волн от взрыва сверхновой в Большом Магеллановом Облаке показала, что гравитационные волны и высокоэнергичные нейтрино оттуда достигли Землю одновременно. Гравитационные волны уловили большие цилиндрические детекторы под землей, а нейтринную вспышку – нейтринные детекторы с заполненной водой в глубокой пещере.

Многочисленные эксперименты с нейтринными детекторами свидетельствуют, что высокоэнергичные нейтрино, выделяемые при термоядерной реакции, бета-распаде, цепной реакции или столкновениях частиц, сопровождаются с гамма-излучением.

Общий анализ и сопоставление данных выделяет странную закономерность в этих явлениях:

Гравитационные волны, нейтринные всплески и гамма-вспышки сопровождают друг друга и не могут существовать раздельно. Такое возможно, если основой всех трех явлений является одно – нейтрино. Высокоэнергичные нейтрино создают гамма волны, гамма волны создают гравитацию.

Такое утверждение можно проверить экспериментально.

Первый эксперимент. Гамма волны должны фиксироваться в нейтринном детекторе. Для этого достаточно поставить сильного источника гамма волн у емкости нейтринного детектора и сцинтилляторы детектора должны уловить высокоэнергичные нейтрино.

Второй эксперимент. Гамма волны должны оказывать большее давление на вещество, чем другие электромагнитные волны. Для этого повторим эксперимент русского физика П.Н.Лебедева

(1900год), где измерялся давление светового луча на мишень в вакуумной среде. Если на мишень направить гамма волны, тогда отклонение мишени окажется значительно больше.

Это есть доказательство того, что носителем гравитации являются высокоэнергичные нейтрино, которые создают гамма волну, которые, в свою очередь, пронизывая вещество, оказывают давление.

Все это доказать очень просто. Однако эта работа требует наличия лаборатории, специалистов и, конечно, финансирования. А, у автора нет всего выше перечисленного, часто не бывает просто бумаги, чтобы нарисовать схему и чертежи.

5.4. Законы гравитации

Рассмотренные в этой работе механизм возникновения поля притяжения и свойства гравитации указывают на определенную закономерность в этих процессах. Во-первых, любое тело, имеющее центральное ядро, где проходит термоядерный синтез, может стать обладателем поля тяготения. Во-вторых, гравитация вращает центральное ядро. В-третьих, вращение ядра порождает магнитное поле.

Всеми этими процессами управляет нейтринное поле. Потоки нейтрино порождают гравитацию и магнитное поле. Их разница только в свойствах колебания нейтринного поля.

По результатам выполненных исследований по выдвинутым идеям можно сделать соответствующие выводы и определить следующие законы:

1. Если потоки нейтрино равномерно действуют вокруг тела, последнее находится в состоянии покоя

$$(F_v = F_1 = F_3 = F_n)$$

2. Когда один из потоков нейтрино, действующих на тело, преобладает над другими, возникает сила, которая оказывает давление на тело

$$(+F_v = F_1 - F_3 + F_n)$$

3. Если преобладающий поток нейтрино подпадает под влияние магнитного поля, возникает направленная сила и устанавливается поток гравитации

$$(G_v = +F_v \cdot M)$$

4. Когда тело имеет центральное ядро, где происходит постоянный термоядерный синтез, направленный поток нейтрино образует поле тяготения вокруг указанного тела

$$(G = g \cdot R^2).$$

Приведенные законы гравитации являются основополагающими и при соблюдении их, небесные тела могут обладать собственной гравитацией и находится в уравновешенном положении.

5.5. Понятие и свойства гравитации

Гравитацию не могут объяснить известные теории.

Р.Фейнман

В настоящей теории обобщены и проанализированы признаки и общеизвестные свойства гравитации. Так как носитель гравитации до сих пор наукой не установлен и не поддается изучению, некоторые свойства «гравитона» определены эмпирическим путем, в результате сопоставления со свойствами таких элементарных частиц, как нейтрино и фотон. Эти качества и свойства гравитации подробно изложены выше.

На основании полученных в ходе наблюдений и исследований данных, и их анализа можно сформулировать следующее:

- 1). Гравитация – поток направленных элементарных частиц-нейтрино – носителей гравитации, возникающих и исчезающих в процессе термоядерного синтеза. Нейтрино проявляют свое гравитирующее свойство только в сторону отсутствия противодействующего потока. Направленный поток гравитации, не имеющий энергообмена, является энергией и пронизывает любое материальное и нематериальное вещество, при этом передает им часть своей кинетической энергии. [Глава, 1.3.]

- 2). Носитель гравитации - нейтрино взаимодействует с материальными веществами только на уровне атома и передает свою кинетическую энергию непосредственно электрону и ядру атома. При этом, он смещает ядро атома с центрального место расположения в атоме, которое отражается во

внутриатомных, структурных и внешних пространственных свойствах атома. Изменив положение ядра в атоме, гравитация изменяет внутриатомные связи. Это отражается во внешних свойствах атома как, инерция, тепло, электромагнитные излучения и др. [IV глава, 4.1. и 4.6.]

3). Носитель гравитации – нейтрино строго ориентируются в магнитном поле и отклоняют направление своего движения в аномальных зонах магнитного поля. Аномальная зона образуется только в местах взаимодействия самостоятельных магнитных полей. При этом поток гравитации может собраться в пучок или рассеиваться. Магнитное поле образуется в результате волновых движений нейтрино и играет главную роль в ориентации носителя гравитации и субатомных частиц. Аномальные явления в магнитном поле создают такие же аномальные явления в потоке элементарных частиц. Аномальные зоны между двумя постоянными магнитами способствуют образованию эффектов притягивания и отталкивания с помощью нейтрино. [III глава, 3.4.]

4). Проникая в материальное тело, гравитация создает в нем физическую силу для движения, вращения и уплотнения, а также пропорционально влияет на протекание химических, физических и биологических процессов в нем. Проникая в нематериальное тело, гравитация изменяет его состояние и свойства. [IV глава, 4.2., 4.3. и 4.4.]

5). При прохождении через материальное и нематериальное вещества, носитель гравитации - нейтрино, как свет, испытывает некоторое торможение, вследствие чего изменяет направление своего движения. При выходе из плотного материального тела восстанавливает скорость своего распространения и первоначальное направление движения. Носитель гравитации ориентируется в магнитном поле, в связи с чем, может проявлять направленное воздействие на материальное и нематериальное вещества. [III гл, 2.1 и 2.2.]

6). Источником образования и возникновения носителя гравитации–нейтрино могут быть любые звезды и планеты, в центре которых происходит термоядерный синтез. Их поток, испускаемый от своего источника, в расстоянии десятки парсек не обладает свойством взаимодействия. [VI глава, 5.2]

7). Поток носителя гравитации - нейтрино, направленный на поверхность центрального ядро Земли, называется земной гравитацией и сосредоточивается на поверхности центрального ядра Земли. При этом уровень плотности ее потока возрастает ближе к центру сосредоточения. Земля не является источником носителей земной гравитации, только способствует сосредоточению чужих носителей гравитации – нейтрино в своем центре. [I глава, 1.3.]

8). Гравитационное взаимодействие между телами возникает в виде притяжения, орбитального обращения, вращения вокруг собственной оси, сжатия и расслабления их газовой, жидкой и твердой поверхностей. [II, III главы]

9). Гравитация создает поле притяжения вокруг гравитирующего тела, которое действует по касательной, направленной в сторону вращения и центра гравитирующего тела. Воздействие гравитации вокруг звезд и планет выражается в виде спиралевидного обращения тел на определенной плоскости и падением их в сторону вращения гравитирующего тела. [III глава, 2.3. и IV главы]

Притягивающее и вращательное свойства гравитации проявляются в направлении звезд, планет и космических тел, имеющих в центре зону термоядерного синтеза, которая выступает в роли экранирующего щита в пути противодействующего потока носителей гравитации и только при наличии собственного магнитного поля гравитирующего космического объекта.

10). Гравитация характеризуется уровнем влияния плотности гравитационного (УВПГ) потока и объемом экранирующего центрального ядро планеты. Уровень влияния гравитации от массы и объема гравитирующего тела не зависит, а меняется в зависимости от расстояния до центра своего сосредоточения. Тела с разной массой и плотностью на одном уровне влияния плотности гравитации двигаются равным ускорением свободного падения.

Уровень влияния плотности гравитации (УВПГ) – это способность гравитации кинетический воздействовать на материальное и нематериальное тело. Влияние плотности гравитации придает телу ускорение свободного падения - g . Ускорение свободного падения характеризует свободное движение тела под влиянием гравитации. [IV глава, 4.2.]

11). Все свойства гравитации открыто проявляются при свободном падении тела, то есть при нарастающем влиянии уровня плотности гравитации на тело. При свободном падении тело движется только с ускорением. В свободном падении гравитация оказывает влияние на тело с отклонением от своего направления и величина отклонения гравитационного влияния зависит только от плотности материи тела. [IV глава]

12). Общий уровень влияния плотности гравитации на поверхности Земли состоит из вертикального и наклонных потоков нейтрино. Наклонные потоки нейтрино, направленные под определенным углом в сторону внутреннего ядра Земли, взаимно уравновешены и создают общее вертикальное направление воздействия. Уровень влияния плотности гравитации зависит от количества наклонных потоков и увеличивается с приближением к внутреннему ядру Земли. Уровень влияния плотности гравитации вертикального потока остается всегда и везде неизменной и является равной каждому наклонному потоку нейтрино [IV глава 4.4]

Притяжение Земли, созданное земной гравитацией, в равновесии с центробежной силой удерживает на околоземной орбите Луну и искусственных спутников, отличающихся только скоростью и радиусом обращения вокруг Земли.

13). Гравитационная постоянная – мера объема гравитационного потока во времени, образованного вокруг звезд и планет, характерная и индивидуальная только для каждого из них. Она выражается трехмерным пространством и изменением времени, разложенным в прошлое, настоящее и будущее и является шестимерным. Время в квадрате выражает объем постоянного движения тела. Космическая гравитационная постоянная характерна для каждого гравитирующего тела и зависит от объема его центрального ядра, где происходит термоядерный синтез. Физические и химические свойства материальной среды непосредственно зависят от величины гравитационной постоянной. [I глава, 1.5.]

14). Каждый космический объект, обладающий центральным ядром с термоядерным синтезом, имеет собственную гравитационную постоянную. Гравитационная постоянная зависит только от объема центрального ядра, способствующего поглощению, собиранию и экранированию гравитационного потока извне и имеет тенденцию к постоянному уменьшению. Гравитационная постоянная не зависит от массы и объема гравитирующего тела. [I глава, 1.3.]

15). Изменение составляющих гравитационной постоянной происходит в прямой пропорциональности. Если увеличивается пространство, тогда убыстряется время, если пространство уменьшается – время растягивается. Такое пропорциональное изменение составляющих гравитационной постоянной приводит к изменению пространственных и временных качеств материи и отражается в их свойствах. При этом, время влияет на свойства электромагнитных волн, а пространство – на свойства и структуру вещества, а в совокупности на биохимические реакции материи. Такие изменения в материальном мире происходят и при изменении самой гравитационной постоянной. [I глава, 1.6.]

Заключение

Наука интернациональная, и ни кому не должно быть запрещено, работать там, где он захочет, и на темы, которые он считает интересными.

Владимир Вернадский

Прочитав и вникнув в суть настоящей теории о гравитации Вы наверняка обнаружили, что, вооружившись новым знанием об основах гравитации, отличающимся от классического, начали по другому осмысливать природу многих явлений. Действительно, многие явления и процессы в природе, объяснения которых затруднено, в рамках этой работы становятся понятным. Ясно одно – гравитация является главной энергетической базой Вселенной, а все остальные силы природы являются производными от нее.

Потоки нейтрино, сталкиваясь с атомом, порождают нейтринные волны. Нейтринные волны во взаимодействии с субатомными частицами производят электромагнитные, световые волны, образуют вес, инерцию, центробежную силу тела.

Верно одно – нейтрино под влиянием магнитного поля, при проникновении в плотные тела, согласованно отклоняет свое направление воздействия. Именно это свойство гравитации в корне изменяет наше отношение к познанию основ гравитации. В этом отношении нейтрино похоже на фотон.

В настоящей теории встречаются выражения, определения и формулы, не помеченные ссылкой на другие литературные источники. Они нигде и не встречаются, так как, являются основой изложенной новой работы. Вообще, суть новой работы – ***согласованное изменение направления нейтрино*** –

носителя гравитации при проникновении в плотные вещества, используется только в указанной работе и является ее приоритетом.

Эйнштейн говорил в свое время, что любая теория должна удовлетворять двум критериям: «внешнему оправданию» (то есть согласию с экспериментом) и «внутреннему совершенству». Согласно второму критерию настоящая работа имеет явное преимущество - она вписывается в современную физическую картину мира, так как построена на тех же физических понятиях и методах, которые успешно зарекомендовали себя при описании других фундаментальных взаимодействий.

С развитием астрофизики и космической техники становится очевидным, что во Вселенной нет ни одного уголка, где отсутствует действующая на тело сила. Любое тело в космическом пространстве испытывает притяжение со стороны крупных космических объектов, обладающих гравитацией. Поэтому говорить о состоянии покоя тела в космосе нельзя. Все тела, без исключения, испытывают гравитационное притяжение со стороны других космических тел и находятся в постоянном движении.

Обнаружение и наблюдение факторов взаимодействия планет солнечной системы, правильное их растолкование подтверждают справедливость данной работы. Луна, набрав один раз скорость на орбите, не может вечно двигаться с такой скоростью. Она постоянно должна получать от земной гравитации толкающую энергию для поддержания скорости движения на орбите. Установленные факты гравитационного взаимодействия Земли на Луну и обратно, их признаки и последствия оказались убедительнее всяких аргументов, доказывающих правоту выдвинутых в этой работе предположений. К таким фактам, доказывающим отклонение направления гравитации, можно отнести:

- Приливной горб в океанах Земли, образованный влиянием лунной гравитации впереди своей проекции;
- Наличие выемки на обратной стороне Луны с диаметром 2500 км и глубиной 12 км;
- Грушевидная форма полной Луны.

Аналогичные факты и признаки гравитационного взаимодействия в пользу настоящей работы обнаруживаются и на поверхности Земли:

- Отклонение тела в сторону вращения и экватора Земли при свободном падении от башни;
- Сохранение плоскости колебания маятника Фуко неизменной на экваторе Земли;
- Уменьшение скорости самолета в рейсе с востока на запад;
- Отклонение к юго-востоку капли воды при свободном падении от вертикального отвеса;
- Отклонение потоков нейтрино в аномальной зоне магнитного поля постоянных магнитов;
- Ограничение потоков нейтрино со стороны ядра Земли.

Другие факты влияния гравитации на положения планет и их орбит обнаружены:

- В образовании колец вокруг планет-гигантов, а также в наличии экваториальной линии на поверхности некоторых планет;
- В расположении эклиптики орбиты планет на одной плоскости вокруг Солнца;
- В обращении спутников, в том числе искусственных, вокруг планеты строго в сторону его вращения;
- В отсутствии вращения отдельных планет вокруг собственной оси;
- В наличии спиралевидной туманности, лежащей в одной плоскости вокруг дальних галактик;
- Сравнительное отсутствие кратеров на поверхности планет и спутников, имеющих вращение вокруг собственной оси.

Данные факты уверенно доказывают правильность указанной теории – изменение направления потока гравитации, от которого вытекают все последствия – перечисленные в настоящей работе свойства гравитации.

Выводы и гипотезы, приведенные в настоящей работе, требуют дополнительных исследований и изучений в плане экспериментального подтверждения и уточнения отдельных факторов. Тогда, перечисленные в указанной теории направления, в ходе детальной разработки дадут серию научных открытий в области гравитации.

В настоящей работе раскрыты следующие механизмы и основы природных явлений, которые по существу сопоставимы с научными открытиями мирового значения:

1. Механизм образования гравитации с участием нейтрино;
2. Механизм фокусировки потока гравитации;
3. Механизм движения Луны на орбите;

4. Механизм вращения Земли вокруг оси;
5. Механизм образования эллиптической орбиты планет;
6. Смещение потока нейтрино при проникновении в тела;
7. Механизм образования колец вокруг планет;
8. Взаимозависимость пространства и времени;
9. Механизм образования магнитного поля Земли;
10. Механизм образования массы тела с помощью нейтрино;
11. Вертикальные и наклонные потоки гравитации;
12. Механизм образования сейсмоявлений.

В рамках теории «Новые доказательства в современной теории гравитации» можно легко объяснить даже принцип работы и механизм действия так называемых «летающих тарелок» и природа появления таинственных рисунков на пшеничных полях. Принцип работы «летающих тарелок» основан на методе фокусировки гравитации, путем искусственного преломления направления гравитации. В результате под тарелкой создаются зоны, где в центре повышается уровень гравитации, а по его краям отсутствует гравитация. Разность потенциалов в противоидущих потоках нейтрино образует подъемную силу, выталкивающую ее вверх. Рисунки на пшеничных полях образуются в результате избирательного влияния повышенного уровня гравитации «летающей тарелки» на стебли однородной растительности, изгибая их к поверхности земли. При этом происходит интенсивное структурное и клеточное изменение в ствольных узелках стеблей пшеницы.

Теория «Новые доказательства в современной теории гравитации» является новым взглядом на проблему познания тайны гравитации, так как ни в одной существующей научной теории не рассматривается изменение направления гравитации. Все указанные в настоящей теории факты и выводы свидетельствуют о неизвестных ранее науке свойствах гравитации.

Альтернативные теории стараются предоставлять в доказательства своей правоты факты и обстоятельства, которые труднодоступны к общему рассмотрению. В предлагаемой настоящей теории приводятся общедоступные факты, только они рассматриваются с другой точки зрения. Теперь, когда нам стали известны свойства гравитации, мы с уверенностью можем сказать, что недалек тот день, когда гравитация будет служить человечеству.

Работа «Новые доказательства в современной теории гравитации», состоящая из пяти частей по всем параметрам достойна теории. Данная работа в своем объеме полностью раскрывает суть гравитации, вакуума, квантовой механики и природных явлений.

Каждое окончание – это начало чего-то нового. Заключение первой части указанной теории о гравитации является началом следующей, важной части теории – теории познания основ таких природных явлений, как землетрясение, цунами, извержение вулкана, образование погодных явлений.

Новое знание о природе гравитации совершит революцию в науке и технике, даст новый импульс в бурном развитии космической техники, астрофизики, геофизики, химии, биологии, медицины и других направлений в науке.

Подчиняясь человеческому разуму, гравитация окажется главным источником энергии, вытеснив из сферы использования других видов источников энергии. Земля наконец-то избавится от губительных последствий использования реактивных двигателей, двигателей внутреннего сгорания, атомных и тепловых станций.

Регулирование плотности гравитационного потока позволит получить преимущество во многих отраслях промышленности, транспорта и сельского хозяйства. Появятся новые виды техники, позволяющие транспортировать большие грузы через космос. Будут созданы технология и оборудования по быстрому обезвреживанию радиоактивных отходов. Наконец-то станет возможным с помощью приборов прогнозировать угрозу землетрясения и снять накопленное сейсмическое напряжение. В сельском хозяйстве и медицине появятся новые оборудования, способствующие быстрому размножению и восстановлению живых клеток. Все это станет возможным в результате регулирования плотности гравитационного потока.

В XXI веке из-за ряда объективно развивающихся процессов стало сложнее продвигать новые идеи в жизнь. Во-первых, этому мешает углубление специализации научных исследований и усиление специализации экспертизы, в то время как для оценки революционной идеи важна широта взгляда. Во-вторых, идеи, не подкрепленные рекламными акциями, теряются в растущих информационных потоках, содержащих огромное количество необъективной информации. В-третьих, преобладает

проталкивание групповых интересов, замещающих общечеловеческие, в результате часто лоббируются не самые лучшие идеи.

Вполне возможно, что ни новая теория гравитации, ни другие теории на самом деле не являются абсолютной парадигмой. Истина может находиться, где-то, посередине. Вероятно, что мы упускаем нечто важное, изучая гравитацию, и новые радикальные теории будут просто необходимы для изучения Вселенной. Однако, новая формулировка в этой теории, кажется, настолько простая и привлекательная, что она может являться частью новой крупной неизвестной фундаментальной теории, гораздо проще объясняющей физику Вселенной.

Литература:

1. Рыков А.В. Гипотеза о природе гравитации, Письмо в журнал «Физическая мысль России», М.; 2001, № 1, стр.59-63;
2. <http://www.istorya.ru/referat/referat2/41236.php>/Шадрин Д.Г., «Глобальная история Вселенной от океана «чистой» энергии до Третьей Мировой Ядерной Войны», часть первая - Теория системности миров;
3. С.Г. Федосин, Модель гравитационного взаимодействия в концепции гравитонов, Journal of Vectorial Relativity, 2009, Vol. 4, No 1, 1 - 24.);
4. [www.http://prostonauka.com/node/117/backlinks/](http://www.prostonauka.com/node/117/backlinks/) Нейтрино помогут поймать гравитационные волны;
5. Ингель Л.Х. Замечание о гравитационной фокусировке, Астрон. журн. 1973. Т. 50. Вып. 6. С. 1331-1332;
6. www.biblus.ru/Default.aspx?book=7b48i1h0a2/А.Г.Пархомов, «Исследование природных потоков нейтрино ультранизких энергий детекторами силового воздействия», Москва, МНТЦ "ВЕНТ" 1992г.;
7. Д.В. Наумов, «Введение в нейтринную физику» (стр 218), Объединенный Институт Ядерных Исследований, Дубна, Российская Федерация;
8. [www.http://gordon0030.narod.ru/archive/11370/index.html](http://www.gordon0030.narod.ru/archive/11370/index.html)/Кузьменко Г.И. Глубинные процессы Земли. Геофизический журнал, 5. Т. 22, 2000, с. 3 – 13;
9. [www.http://nuclphys.sinp.msu.ru/cosm/index-322.htm](http://www.nuclphys.sinp.msu.ru/cosm/index-322.htm)/CNews: Геонейтринная томография вскроет мантию Земли;
10. [www.http://4stor.ru/prirodnie-anomalnie.../47394-zemlya-vnutri-polaya.html](http://www.4stor.ru/prirodnie-anomalnie.../47394-zemlya-vnutri-polaya.html)/«Земля внутри поля» Страшные истории;
11. http://neutrino-history.narod.ru/neutrino_main.htm/Д.ОреховМетодическое пособие по физике нейтрино;
12. [www.http://att-vesti.narod.ru/J30-0.HTM](http://att-vesti.narod.ru/J30-0.HTM)/ГенриКавендиш -200 леттайны;
13. <http://www.membrana.ru/M.V.> Сагитов «Лунная гравиметрия» 1979 г.;
14. <http://www.membrana.ru/articles/nlobal/2008/02/21/172000.html>/Спутники Сатурна скрывают тайну темного материала;
15. Кривопапов В. Д. «Миф о Всемирном Гелиоцентрическом Тяготении», IN, 30.06.2007, Москва;
16. Адаев У.Ж. «Гравитонная основа притягивания и отталкивания магнитов», «Доклады независимых авторов», изд. «DNA», Россия-Израиль, 2008, вып. 10, стр. 132, printed in USA, Lulu Inc., ID 6334835, ISBN;
17. <http://www.membrana.ru/articles/nlobal/2007/10/09/184500.html> /NASA на Сатурне. Двухликий Япет;
18. <http://www.membrana.ru/>Алина Беларис «Отпечатки пальцев» на кольцах Сатурна»;
19. <http://www.membrana.ru/articles/nlobal/2007/10/11/200000.html>/Энцелада бьет фонтанами из невидимых горячих точек;
20. Аллей Ч., Катлер Л., Рейссе Р. и др. «Измерение при помощи атомных часов общерелятивистских разностей времени при авиapolётах путём прямых сверок времени, а также телеметрических сверок, проводимых посредством лазерных импульсов» (в сборнике «Альберт Эйнштейн и теория гравитации», Москва, Мир;
21. <http://www.membrana.ru/>Аргем Платонов «Луна: странный спутник», 2005г.;
22. Козловский Е. А. Кольская сверхглубокая // Наука и жизнь. — 1985. № 11;
23. <http://ru.wikipedia.org/wiki/Википедия>, Магнитное поле Венеры;
24. <http://www.astronet.ru/db/msg/1186396>/Бета-процессы;
25. <http://selena.sai.msu.ru/Chik/Publications/Aitken/Aitken.htm>/Гигантский кратер на обратной стороне Луны,;
26. <http://www.astronomy.ru/forum/index.php/topic,39443.0.html>/Ошибка Лапласа?;
27. <http://www.membrana.ru/>Аццоковский В. А. «Гравитация и расширение Земли»;
28. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>Магнитное динамо, Википедия;
29. <http://plusnews.ru/dx/16722.aspx/> «Солнце и Земля вибрирует в унисон»,;
30. http://inaz.az/index/razvlecheniya/uchenye_shao_magnitnye_buri_mogut_vyzyvat_zemletryaseniya/Ученые ШАО: магнитные бури могут вызывать землетрясения;
31. Вайнберг С. «Гравитация и космология. Принципы и приложения общей теории относительности», Волгоград: Платон, 2000 ;
32. Уилл К. «Теория и эксперимент в гравитационной физике», Москва: Энергоатомиздат, 1985;
33. Дикке Р. «Гравитация и Вселенная», Москва: Мир, 1972;
34. Борн М. «Эйнштейновская теория относительности», Москва: Мир, 1972;
35. Мизнер Ч., Торн К., Уилер Дж. «Гравитация» (в трёх томах), Москва: Мир, 1977;
36. Зельдович Я., Новиков И. «Общая теория относительности и астрофизика» Эйнштейновский сборник - 1966, Москва: Наука, 1966;
37. Зельдович Я., Новиков И. «Теория тяготения и эволюция звёзд», Москва: Наука, 1971;

38. Гинзбург В. «О теории относительности», Москва: Наука, 1979;
39. Шварцшильд К. «О гравитационном поле точечной массы в эйнштейновской теории» (в сборнике «Альберт Эйнштейн и теория гравитации» Москва: Мир, 1979);
40. Оппенгеймер Ю., Снайдер Г. «О безграничном гравитационном сжатии» (там же);
41. Брагинский В., Полнарёв А. «Удивительная гравитация (или как измеряют кривизну мира)», Москва: Наука, 1985;
42. Бонди Г. «Необходима ли «общая относительность» для эйнштейновской теории гравитации?» (там же);
43. Одуан К., Гино Б. «Измерение времени. Основы NPS», Москва: Техносфера, 2002;
44. Окунь Л., Селиванов К., Телегда В. «Гравитация, фотоны, часы», «Успехи физических наук» т.169, № 10, с.1141-1147;
45. Гейзенберг В. «Физика и философия. Часть и целое», Москва: Наука, 1989;
46. Менский М. «Квантовая механика: новые эксперименты, новые приложения и новые формулировки старых вопросов», «Успехи физических наук», т.170, №6, с.634 (2000);
47. Янчилин В. «Неопределённость, Гравитация, Космос», Москва: Эдиториал УРСС, 2003;
48. Янчилин В. «Логика квантового мира и возникновение жизни на Земле», Москва: Новый Центр, 2004;
49. García, R.; et al. (2007). «Tracking solar gravity modes: the dynamics of the solar core». *Science* 316 (5831): 1591—1593. DOI:10.1126/science.1140598. PMID 17478682. Bibcode:2007Sci...316.1591G;
50. Bonanno, A.; Schlattl, H.; Patern, L. (2002). The age of the Sun and the relativistic corrections in the EOS (PDF). *Astronomy and Astrophysics* 390: 1115—1118;
51. С.Вайнберг, Единые теории взаимодействия элементарных частиц, Успехи физики, т118, вып. 3, 1976г;
52. И.М.Дмитриевский. «Новая фундаментальная роль реликтового излучения в физической картине мира», журнал «Полигнозис», 2000 г., №1, с.38);
53. Черепенко А. И., «Единое поле тяготения. Гравитационная сфера. Ошибка Лапласа.» Алматы, 2008 г
54. Дж. Бакал Нейтринная астрофизика, Москва, Изд-во «Мир», 1993;
<ftp://ftp.inion.ru/inion/IRB/z/Bolotin/text/d1/04200727891.txt/>
55. Джон Арчибальд Уилер, перевод: Д.Д.Иваненко Н. В. Мицкевич, «Гравитация, нейтрино и Вселенная», стр.6, издано в 1962 г. в серии Проблемы физики;
56. А.Г. Пархомов, Влияние реликтовых нейтрино на бета радиоактивность, www.chronos.msu.ru/