

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

СТРУКТУРА ПЛАНЕТЫ ЗЕМЛЯ. ВЫЧИСЛЕНИЕ МАССЫ ЗЕМЛИ ПО ВРАЩЕНИЮ ЕЁ ОБОЛОЧЕК.

Лубянка Андрей Анатольевич

Аннотация. В статье рассмотрено движение атмосферы, течений океанов, и коры. Вычислено движение мантии и ядра. Проверены возможные периоды отклонений периодов длительности суточного оборота для течений, коры, мантии и ядра. Проверены средние глубины начала мантии и ядра. Указана внутриземная причина Чандлеровских колебаний, причина наличия магнитного поля Земли. На основании единого Закона вращений оболочек разной плотности, вычислена масса Земли в целом, средняя плотность мантии, средняя плотность, состав и структура ядра. Вычислены величины сил тянущих Землю по орбите и не дающих упасть на Солнце.

Ключевые слова: средняя плотность Земли, течение, мантия, эфир, ядро, период полного оборота, закон.

Всё в Мире взаимосвязано общими физическими Законами, а не действует исключительно Божественной волей. Найдя откровенное сходство в какой-то из сфер знания с проявлением физического Закона в другой сфере наших познаний, стоит прилагать усилия, чтобы обнаружить те недостающие звенья, которые позволяют понять физический Мир путём аналогий с уже известными проявлениями Законов.

Исаак Ньютон: *«Не должно принимать в природе иных причин сверх тех, которые истинны и достаточны для объяснения явлений. По этому поводу философы утверждают, что природа ничего не делает напрасно, и было бы напрасным утверждать многим то, что может быть сделано меньшим. Природа проста и не роскошествует излишними причинами вещей»* [1] (стр.502 Правило I)

Принцип аналогии как метод научного познания существует в науке наравне с принципами анализа, синтеза, абстрагирования, приёмом сравнения или идеализацией. При исследовании мира аналогия неизбежна, взаимосвязь вещей познаётся именно этим путём. Стоя на фундаменте знакомого, общеизвестного, пользуясь консервативным на текущий момент оборудованием и знаниями мы получаем представления о чем-то новом. Как это новое должно выглядеть, мы можем представить, только используя аналогию с уже хорошо известной темой. Потом мы можем удивляться, находя подтверждение или отрицание в экспериментах или вычислениях, но сначала необходимо подумать о взаимосвязи и повторяемости качеств, вещей и процессов в разных проявлениях мира. В этой статье есть несколько предположений, построенных на аналогии с уже известными процессами. Предположения эти подкреплены вычислениями на базе общеизвестных законов. Но прежде чем приступать к изложению нового, давайте посмотрим (а точнее, повторим факты), насколько прочен фундамент тех знаний, на которых существует современная наука.

В середине XIX века Джеймс Клерк Максвелл немало времени посвятил природе света, математическому обоснованию природы физических полей и поиску эфира. Но не смог выделить эфир, наработав тем не менее много полезных сведений. В 1878 году Максвелл опубликовал в Британской энциклопедии статью "Эфир" в которой выдвинул свои предположения. В то время рассматривались две теории: Что существует неподвижный эфир и Земля, двигаясь по орбите вокруг Солнца, движется через эфир, пронизывается эфиром, но за собой, в попутном потоке эфир не увлекает; или частично увлекает? Вариант, что Земля вместе с Солнцем движется через эфир – Солнце движется (то есть, для исследователя на поверхности Земли, эфир изначально НЕ неподвижный) – не рассматривался вовсе (Это приборное обнаружение движения Земли через быстро движущийся эфир, скорость эфира, направление его движения уже в XX веке сделал болгарский Учёный Стефан Маринов). В статье Максвелл написал выводы, к которым пришёл: эфир находится в покое, световые волны распространяются в свободном эфире в некотором направлении и всегда с одинаковой скоростью по отношению к эфиру. Земля в своём движении в пространстве свободно проходит сквозь эфир, не захватывая его. Возможный эксперимент мог бы основываться на том соображении, что кажущаяся скорость света должна быть различна в зависимости от того, переносится ли наблюдатель Землёй вдоль линии распространения света или под прямым углом к этой линии. Таким образом, появлялась возможность определить скорость относительного движения между движущейся Землёй и неподвижным эфиром, что должно было бы наблюдаться как "эфирный ветер" или "эфирный дрейф". Орбитальное движение Земли имеет скорость примерно 30 км/с, в то время как скорость света в десять тысяч раз больше и составляет примерно 300 000 км/с. Если бы было возможно измерить прямое влияние орбитального движения Земли на кажущуюся скорость света, то скорость, измеренная

вдоль линии движения, отличалась бы от скорости света, распространяемого под прямым углом к этой линии, на 30 км/с или на одну десятитысячную. Это был бы "эффект первого порядка". Но, поскольку все практические методы требуют, чтобы свет распространялся от одного пункта к другому и возвращался назад к первому пункту, положительный эффект от движения Земли будет нейтрализован негативным эффектом от возвращения луча, однако благодаря движению наблюдателя во время перемещения света, нейтрализация не будет совершенно полной, и можно было бы наблюдать "эффект второго порядка", пропорциональный квадрату отношения скорости Земли к скорости света. Максвелл сделал в статье следующее заключение: «Изменение во времени распространения света из-за наличия относительной скорости эфира таково, что движение Земли по своей орбите создаст только одну стомиллионную долю полного времени распространения и поэтому будет совершенно незаметно».

Молодой мичман, А.А. Michelson недавно закончивший Морскую Академию С.Ш.С.А. и поставил себе амбициозную задачу выявить этот неуловимый эфир в прямом эксперименте по идее Максвелла. Нужно было придумать и соорудить прибор разделяющий луч от одного источника света на 2 луча, отправив их перпендикулярно друг другу к зеркалам, расставленным на одинаковые расстояния от точки раздвоения луча. Зеркала отразят свет снова в центр, где оба пучка снова сложатся и вместе придут на экран. Поскольку свет движется вне воздуха атмосферы, вне конструкции прибора (то есть – по искомому эфиру), то, если пути лучей окажутся одинаковыми, две волны сложатся одинаково и на экране возникнет пятно света (не должно получиться!). Если пути лучей окажутся не одинаковыми, то складываясь, две волны создадут чередование из полосок света и тёмных полосок – интерференционную картинку (поэтому, назвал прибор "интерферометр"). Если прибор поворачивать, то, в зависимости от положения "плеч" прибора относительно меридиана (относительно направления на северный полюс вращения), путь лучей будет меняться неодинаково и положение полос будет смещаться. По смещению полос, Майкельсон и надеялся вычислить "в обратную сторону" скорость Земли на орбите как 30 км/с. Критерий удачи эксперимента – наблюдение смещения интерференционных полос на экране.

Но, для проведения такого эксперимента, Майкельсон мало знал об оптике и законе прохождения луча света через среды и поверхности (не знал или игнорировал принцип Гюйгенса). Получилось по русской поговорке про того, кто от неумного усердия "лоб расшибёт". Сам Майкельсон не опубликовал ни методов проведения измерений, ни результатов обработки экспериментов (подробности реальных экспериментов мичмана опубликовали лишь через 30 лет после их окончания). Материалы разбора ошибок разных экспериментов с участием Майкельсона и последователей занимают довольно много места и выложены на сайте natural-principles.ru в главе "Голый король". Или смотрите разбор опубликованных материалов в докладе 1994 года: "Как нашли и потеряли эфирный ветер" П.А. Попов [2]

Отнюдь не все Учёные, современники экспериментатора, согласились с ляпсусом Майкельсона опубликованным в 1881 году: «Малые смещения (-0,004) и (-0,015) - это просто погрешности измерения... Интерпретация этих результатов такова, что смещение интерференционных полос отсутствует... гипотеза стационарного (не увлекаемого Землёй) эфира ошибочна... Этот вывод прямо противоречит общепринятому в настоящее время объяснению аберрации, в соответствии с которым Земля движется сквозь эфир, не увлекая его» [16]. Тут нужно отметить, что планируя эксперимент, Майкельсон не только "забыл" принцип Гюйгенса, но и сама конструкция его интерферометра размножала каждый луч при каждом отражении. Изначально единый луч при каждом отражении размножался и давал на экран – уже по 4 луча по каждому из плеч (всего 8 лучей вместо двух). Каждый луч ("Голый король" стр.162, Рис.4.16) – с разной длиной пути – были источником шума, а не предметом ожидаемого измерения, так как, ещё и фактически, на экран выводилась интерференция только по одному из плеч. То есть, ничего не знал о законах отражения луча в средах и конструктор "интерферометра Майкельсона" Александр Грэхем Белл. Этот шум и исключение принципа Гюйгенса – и были причиной "полученных" смещений "(-0,004) и (-0,015)". А на самом деле, много позже, выяснилось, что даже шум давал повторяющийся в КАЖДОМ эксперименте экстремум, связанный с движением Земли через эфир, и, много большего порядка, чем ожидалось увидеть. И, Майкельсон удалял его лично, поскольку угол поворота не соответствовал ожиданиям: на каком углу поворота этот экстремум "должен" отмечаться... подробнее на сайте natural-principles.ru глава "Голый король".

Возьмите лазерный фонарик и направьте его луч на стекло книжной полки в углу комнаты. Вы увидите, как простое стекло превратит один луч в 3 точки: 2 на стене и одну на корешках книг. Все 3 луча с разной длиной пути в каждой из сред (стекло, воздух). Значит, уже два луча идущих параллельно, без дополнительных сложений с лучами другого плеча, обеспечат интерференционную картинку на экране ("Голый король" стр.146, Рис.4.1). Если направите луч лазерного фонарика на "посеребрённое стекло" (стеклянное зеркало) – увидите ТОЛЬКО 2 луча идущих параллельно. Но луча позади зеркала – не будет!

Назад, за стекло уходит только луч через простое – непосеребрённое стекло, но тогда лучей – 3 шт. И каждый парный луч надо бы отделить и один увести в сторону или погасить (например, призмой Николя) – это сложная задача для очень близко расположенных оптических осей этих лучей. Но... ей и не занимались ни Майкельсон ни последователи. Например, Дейтон Кларенс Миллер, увеличив, как он думал, длину пробега луча с помощью стеклянных зеркал (поставил по 4 зеркала на всех концах плеч), получил при выходе на экран пучок из 65528 параллельных лучей. – Все лучи разной длины и, конечно, отчётливо получал интерференционную картинку от... только ОДНОГО из путей луча по интерферометру, о чём и не подозревал ("Голый король" стр.160-163, Рис.4.15). Но ведь получил даже от одного направления луча по интерферометру не только интерференционную картинку, но и движение полос на ней (следствие ВРАЩЕНИЯ Земли в эфире). Самое интересное то, что ПРАВИЛЬНО сконструированный прибор со стеклом, а не с зеркалом в центре, с призмой Николя, гасящий один из параллельных лучей и с металлическими полированными зеркалами на концах плеч – интерференции не дал бы ни в коем случае при любом угле поворота прибора! Причины изменения длины пути каждого луча действуют на ОБА луча абсолютно одинаково. Настолько одинаково, что обе длины пути зависят от угла поворота... – меняются, но совершенно одинаково! ("Голый король" стр.191-196, Рис.4.28). И, если абсолютно точно настроить перпендикулярность зеркал и в центре поставить НЕпосеребрённое стекло, то на экране лучи сложатся в **пятно света**, а не в интерференционную картинку – что и увидел в первых экспериментах в Берлине Альберт А. Майкельсон. Но решил, что это неудача и начал "химичить" с зеркалами...

Майкельсон, вопреки утверждению Максвелла, что в прямом эксперименте не удастся измерить примерно одну стомиллионную часть возможного влияния эфира на орбитальное движение Земли – не сумел корректно выполнить эксперимент. Умолчал о неожиданных наблюдениях. Умолчал, что не сумел интерпретировать то, что измерил. Не знал, что вообще измерил не то, что ожидал, а шум размножения луча только по ОДНОМУ плечу интерферометра. Без подробностей опубликовал только свой, приведённый выше, вывод. В результате, неудача в прямом обнаружении межпланетной среды "эфир" превратилась в обнаружение межпланетной "пустоты" – вакуума... Нет среды, - "нет" и физических эффектов в нём. А заодно, через межпланетную пустоту (вакуум) оказалось, не может на Землю приходить и свет – волна, а волна – это колебания среды. Нет среды – нет и волны. А свет-то на Землю приходит! Придумали, что через межзвёздное пространство свет летит в виде особых частиц "фотонов", которые, только попав в какую либо среду, сразу начинают вести себя не как частицы, а как волны. Но, если свет распространяется частицами, то, от быстро движущегося источника, вперёд, свет должен был БЫ двигаться с суммарной скоростью и возникло сложнодоказуемое противоречие со вторым постулатом СТО. А на самом деле? Скорость частиц – увеличивать можно, а скорость волны без изменения её длины – невозможно. Так сработали амбиции, незнание физики и непонятая уникальность прибора: "с водой выплеснули и ребёнка". А ведь, радио, телевидение, мобильная связь... не излучают фото-радио-теле-тоны через пустоту. Сколько раз Вам приходилось слышать: "мы в прямом эфире" и не важно идёт трансляция с Земли, Луны или Марса но не через пустоту.

Недоумевали Лоренц, Лодж, Релей,... Но категорически не принял результатов и объяснений Майкельсона Дмитрий Иванович Менделеев. Не в 1881 году, когда Майкельсон отверг эфир, а в 1905 году Менделеев писал (уж 24 года как "нет" эфира, а тут...): «Если бы дело шло об одном том эфире, который наполняет пространство между мировыми телами (солнцем, планетами и т.п.), и передаёт между ними энергию, то можно было бы – с грехом пополам, ограничиваться только предположением о массе, не касаясь его химизма, можно было бы даже считать эфир содержащим «первичную материю», как можно говорить о массе планеты, не касаясь её химических составных начал. Но вполне, так сказать, бескровный, ближе ничем не определяемый эфир окончательно теряет всякую реальность и составляет причину беспокойства вдумчивых естествоиспытателей, лишь только спускаемся с неба на землю и признаем его проникающим все тела природы. Необходимость лёгкого и полного проникновения всех тел эфиром следует признать не только ради возможности понимания множества общеизвестных физических явлений, начиная с оптических (над чем не считаю надобным останавливаться), но и по причине великой упругости и, так сказать, тонкости эфирного вещества, атомы которого всегда и все представляют себе не иначе, как очень малыми сравнительно с атомами и частицами химически известных веществ, то есть подобными аэролитам среди планет. Притом такая проницаемость эфиром всех тел объясняет и невозможность уединить это вещество, как нельзя собрать ни воды, ни воздуха в решете, каким для эфира должно считать всякие твёрдые или иные вещества и преграды. Способность эфира проникать всюду, во все тела можно, однако, понимать, как высшую степень развития того проникновения газов чрез сплошные преграды, которое Грем изучал для каучука в отношении многих газов, а Девилль и др. нашли для железа и платины по отношению к водороду.» [3] «Но если эфир обладает столь сильно развитою проницаемостью, что

проходит чрез всякие оболочки, то нельзя и думать о том, чтобы прямо из опыта найти его массу в данном количестве других тел, или вес его определённого объёма – при данных условиях, а потому должно говорить не об невесомом эфире, а только о невозможности его взвешивания. Конечно, тут скрыта своя гипотеза, но совершенно реальная, а не какая-то мистическая, внушающая сильное беспокойство вдумчивым естествоиспытателям». [3] Статья-послание Менделеева потомкам содержит много здравых мыслей, но, всё же не объясняет природу столь странного "вещества", каким оказался эфир.

Видимо, впервые, в 1947 году, советские учёные обнаружили, в экспериментах, конкретное влияние некоей необнаружимой, безмассовой среды на вполне массовые элементарные частицы. Но, наверное, все и раньше предполагали, что и причиной всем известного "Броуновского движения" является всё то же воздействие той же необнаружимой в прямых экспериментах среды на малые объекты.

Тем не менее, на название "эфир", учёные, не сумевшие ни разгадать его свойств ни взвесить, ни измерить, ни опровергнуть – наложили стыдливое табу. И всё же, без существования самой среды, занимающей межзвёздный вакуум, уже к концу XX века, обойтись не смогли. Само полное название современной модели, которой пытаются выстроить структуру микромира частиц материи, звучит: "Стандартная Модель электромагнитных, слабых и сильных взаимодействий кварков и лептонов". Так вот: "лептоны" – заменяют слова "частицы эфира", а, состоящий из них "лептонный газ" – это эфир и есть. Приведу несколько цитат, где физики-теоретики сами признаются: что такое "вакуум" по современным представлениям: «Наиболее интригующим следствием этих исследований является вывод о том, что физический вакуум представляет собой не пустоту с некоторыми фиксированными неизменными свойствами, а сложную, целостную иерархическую систему, способную к динамической эволюции. Проведённые к настоящему времени исследования физической природы вакуумных подсистем показывают, что само их существование и внутренняя структура обусловлены спонтанными деформациями геометрических характеристик искривлённого и расслоённого пространства-времени. Фундаментальная физическая теория, **Стандартная Модель электромагнитных, слабых и сильных взаимодействий кварков и лептонов**, воплощающая новейшие представления о вакууме и элементарных частицах в строгой математической форме, является общепризнанным достижением естествознания XX века. Впервые в истории науки мы имеем теорию, объясняющую все известные экспериментальные факты в физике микромира, полученные на ускорителях элементарных частиц. Парадокс, однако, состоит в том, что внутренняя логика Стандартной Модели сама неизбежно указывает на собственную неполноту, на существование ещё более общей теории, основанной на ещё более глубоких представлениях о вакууме, как о сложноструктурированной динамической системе.» [4] «Отказ от представлений о вакууме, как о пустоте является концептуальным положением современной физики. В настоящее время экспериментальным фактом можно считать утверждение о том, что вакуум – среда с очень сложной структурой, которая изменялась в ходе эволюции Вселенной и которую можно представить путём изменений состояния материи, взаимодействующей с вакуумом, конкретно – путём концентрации энергии в малых областях пространства. Такая концентрация энергии изменяет не только ситуацию в системе частиц, но и саму структуру пространства. Это утверждение отражает тот факт, что вакуум является характеристикой самого пространства-времени.

Вспомним ещё раз об эфире и заметим, что сейчас физика вновь использует в своём обиходе одно из свойств, приписываемых эфиру – представление о том, что пустоты, как таковой, в природе не существует. Пространство свободное от материи, способной к макроскопическим перемещениям, тем не менее, пустотой не является. Теперь в качестве такой, всё заполняющей и всё порождающей среды, мы понимаем спонтанно (самопроизвольно) деформируемые вакуумные структуры. Любопытно в этой связи отметить, что уравнения фундаментальной физики, не дополненные процедурой квантования движений, формально математически содержат решения, которые с точностью до нулевых колебаний, можно было бы сопоставить абсолютной пустоте. Однако это решение неустойчиво, т.е. мир не может существовать в таком режиме, когда отдельные его области по своим свойствам близки к абсолютной пустоте. Если же в уравнениях учесть принцип квантования движений микрообъектов, оказывается, что решений соответствующих абсолютной пустоте, уравнения просто не имеют. Спонтанная деформация геометрических структур – неизбежное следствие экспериментально проверенных фундаментальных законов природы.» [4]

Помните фильм Роберта Земекиса "Назад в будущее-II"? Док Эммет Браун объясняет Марти мк'Флаю как они очутились в чуждом мире Бифа Тэннана. Вокруг них "реальность", но она ничего не имеет общего с реальностью, которую они помнят, из которой вышли в свой путь. И двигаться вперёд в мире Бифа Тэннана – нельзя! В том мире нет будущего кроме самоуничтожения. Чтобы выбраться, нужно вернуться к точке, где реальность поменялась и Биф стал всемогущим.

В случае научных знаний – нужно возвращаться ко времени, когда несведущий в физике мичман А.А. Michelson, не знавший законов преломления света в средах (при переходе из воздуха в стеклянную пластину луч света делится не на 2, а на 3 луча; и принцип Гюйгенса – угол падения равен углу отражения в среде с одинаковой плотностью, но угол изменяется при перемене среды движения луча (стекло-воздух)) бездоказательно не "отменил" эфир. Нужно возвращаться к тому, что было известно ДО 1881 года. Добавить совокупность не бездоказательных – какими является вся компания начатая мичманом Майкельсоном и химиком Морли, и не подложных (типа N-лучей Блондо) экспериментов. И тогда "Парадокс внутренней логики Стандартной Модели" - исчезнет. Исчезнет и "парадокс Ричарда Бентли": если ньютонова сила тяготения способна только притягивать, то почему Вселенная не схлопывается? Если Вселенная состоит из конечного числа звёзд, которые взаимно притягиваются, то все звёзды по идее должны были бы слететься в одно место и тогда Вселенная превратилась бы в один огненный шар.

Парадокс Бентли исчезает, как только находится аналогия движения вращающегося шара в среде: согласно принципу Густава Магнуса, на движущийся в среде вращающийся шар действует сила, уводящая шар в бок. Согласно закону гравитации Ньютона, планета "падающая" на звезду, движется. Значит, если это движение происходило бы в некоей среде (в газе, в жидкости), то вращающуюся вокруг своей оси планету, некая "сила Магнуса" тянула бы в бок.

Так – движение по орбите вращающейся Земли – это и есть движение вбок вместо прямого падения на Солнце! Но... не в ту сторону! Не получается напрямую применить экспериментальные данные: принцип Г. Магнуса в обработке Н.Е. Жуковского, на котором основаны полёты всей нашей авиации: движение тела в среде НЕ пронизывающей тело (между телом и средой есть граница раздела)... (как если бы космос был бы громадной атмосферой, в которой, вращаясь вокруг оси, падала бы на Солнце Земля) то, возникшая сила потащила бы Землю крутиться вокруг Солнца ПО часовой стрелке (при взгляде со стороны северного полюса). Однако, по факту, космическое пространство – не газовая атмосфера, но и Земля по орбите вокруг Солнца движется ПРОТИВ часовой стрелки.

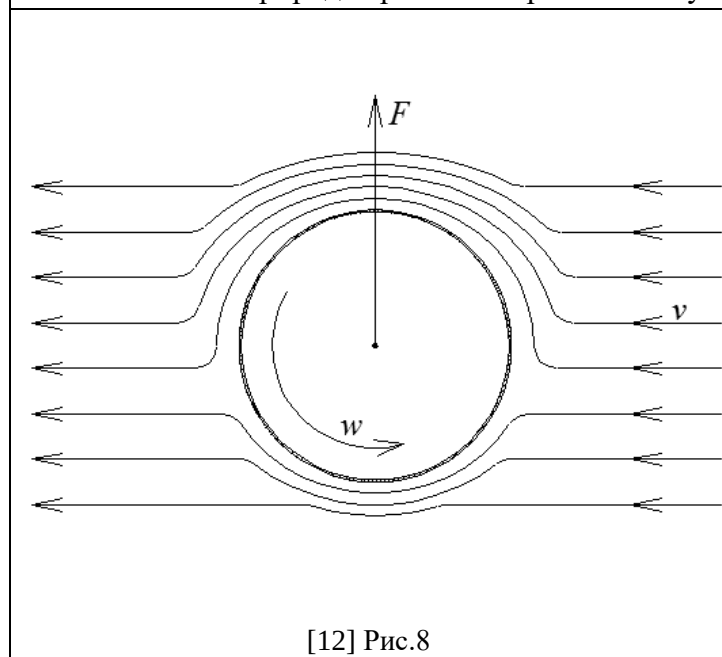
Закон вроде бы наблюдается, но с обратным направлением движения... не хватает какого-то звена...

«В опытной физике предложения, выведенные из совершающихся явлений помощью наведения, несмотря на возможность противных им предположений, должны быть почитаемы за верные или в точности, или приближённо, пока не обнаружатся такие явления, которыми они еще более уточняются или же окажутся подверженными исключениям.» [1] (стр. 504 Правило IV)

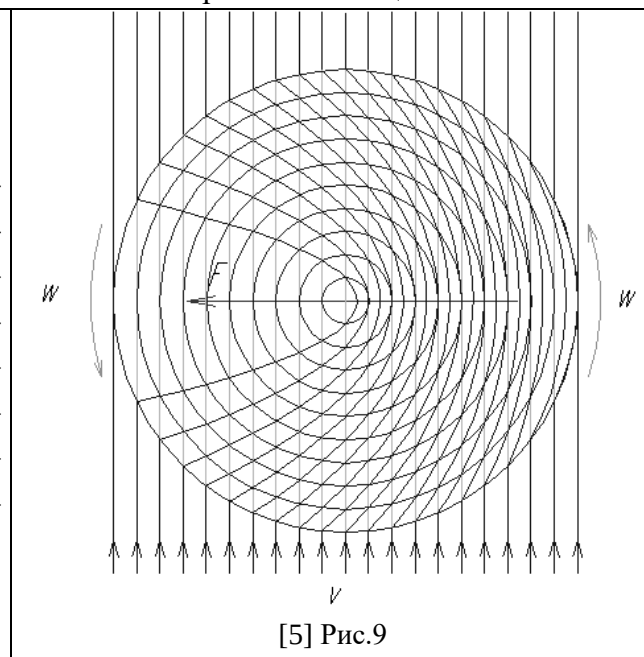
Как бы повело себя вращающееся движущееся тело, если бы среда, в которой происходит и вращение и поступательное движение – пронизывала тело – не было бы "границы раздела" тело-среда?

Применив те же принципы, что были использованы для сил, на которых летает авиация, но, предполагая прохождение средой тела, я получил ПРОТИВОПОЛОЖНО направленную силу. Если Земля, вращаясь против часовой стрелки вокруг своей оси, падает на Солнце в среде, которая пронизывает Землю, то вращение по орбите получится ПРОТИВ часовой стрелки! Я провёл эксперименты, и они подтвердили

«Природа проста и не роскошествует излишними причинами вещей»



[12] Рис.8



[5] Рис.9

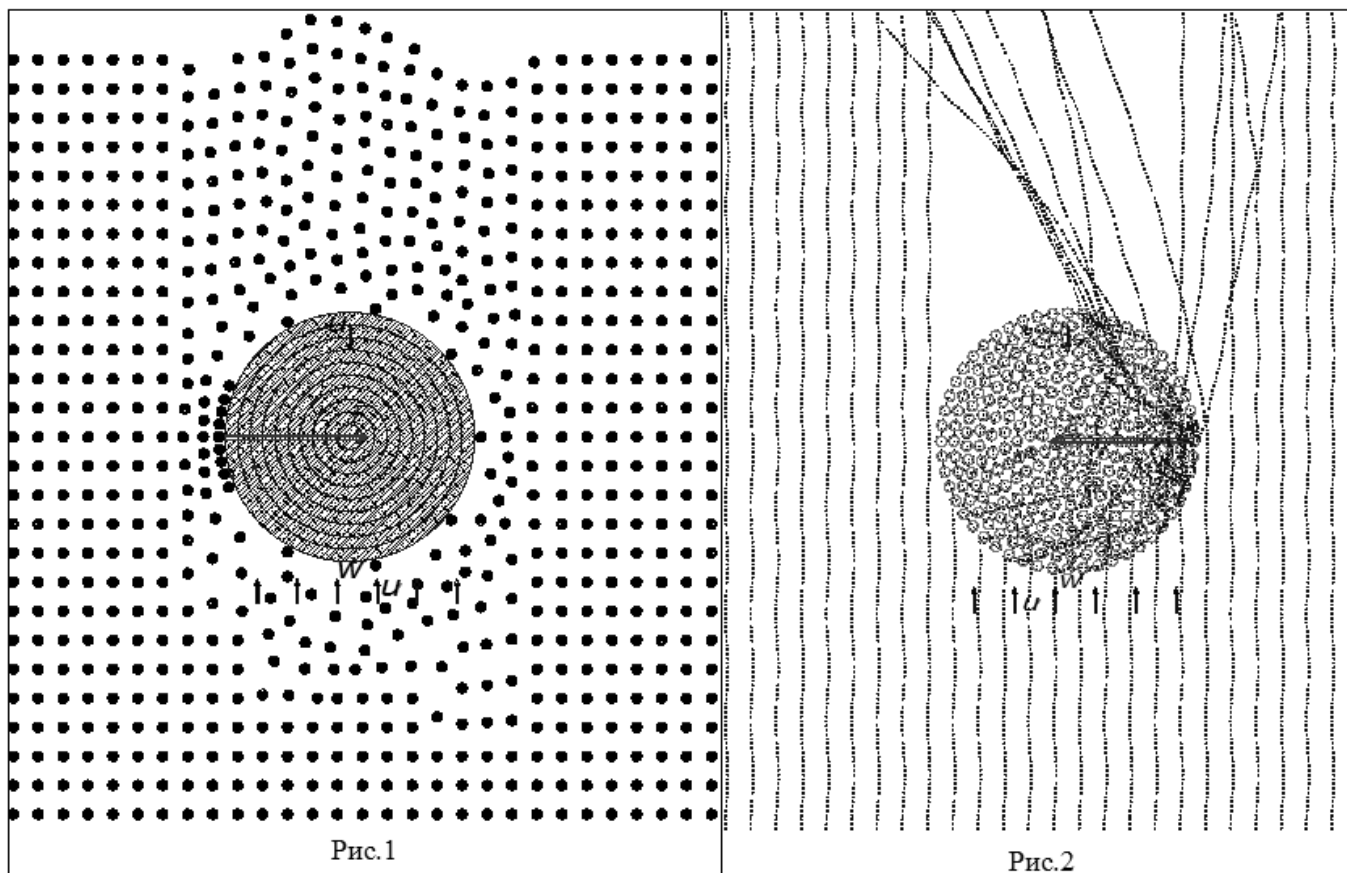
теоретическую догадку! Таким образом, само наличие планет Солнечной системы – является прямым доказательством наличия эфира! Подробно об этом в статье [5] И, заодно раскрывается причина, по которой "парадокса Бентли" нет в космической природе и быть не может! Рис.8 и Рис.9 взяты из опубликованных статей [12] и [5]. Вращение тел w осуществляется в одну и ту же сторону. Тело движется в неподвижной среде, что равносильно тому, как движущаяся среда набегает v на неподвижно висящее тело. В результате, для тела, НЕпроницаемого для среды, как обнаружил Густав Магнус, со стороны, где скорость стенки тела и скорость внешнего потока направлены друг против друга, в пограничном с телом слое среды, происходит как бы "запруда". А с противоположной стороны, поверхность вращающегося тела, как бы "подвозит" пограничный слой потока. В результате, в пограничном слое "потока" среды возникает перепад давлений по разные стороны от тела. Там где "запруда", на тело действует избыточное давление. Там, где поверхность тела поскорее "подвозит" поток среды – давление снижается. Перепад давлений – и двигает вбок вращающееся тело. Это классическое объяснение известно со времени его опубликования в 1852 году. Николай Егорович. Жуковский заметил, что не обязательно телу вращаться в набегавшем потоке, чтобы возникала сила, отклоняющая поперёк потока. Можно с помощью формы тела придать разные скорости "струйкам потока" по противоположным сторонам тела и тоже возникнет отклоняющая сила. Сила получается несколько меньшей величины, чем у вращающегося тела, но не нужно и энергию для вращения прикладывать и вращающий механизм создавать. Н.Е. Жуковский развил теорию. Авиаторы, на своих удачах и ошибках – наработали первичную практику. И подъёмные крылья самолётов, и лопасти их пропеллеров подчиняются догадке Г. Магнуса и теории Н.Е. Жуковского. В результате появилась современная авиация. Попытавшийся присоединиться к открывателям боковой силы немецкий учёный Людвиг Прандтль, своей статьёй 1924 г – ничего кроме путаницы не внёс и потерял в знаменателе собственной расчётной формулы число π , из-за чего у него теория и проверка практикой разошлись примерно в 3,14 раза. Подробнее об этом в статье [12].

Склонный к украшательству Л. Прандтль сделал и другую ошибку. Не фатальную, но неточность, сбившую надолго мысль других исследователей жидких и газообразных сред. Прандтль не только твердил о струйках потока, уносящих энергию. Он стал рисовать поток линиями струек. Красиво. Безусловно, можно складывая узлы пересечения от руки нарисованных линий набегавшего, огибающего тело потока и, вращающегося вместе с телом потока, на глазок получить сетку линий и представить в какую сторону будет действовать сила на теле. Но вращается с телом лишь тонкий пограничный слой. Сам же Прандтль вращал присоединённые к телу объёмы среды, большие, чем объём испытываемых тел. Подробнее в статье [12]. А на самом деле? "Струйки потока" – это НЕ ниточки и НЕ резиночки! И вода и газы атмосферы – это скопление отдельных разрозненных микрогрупп микротел. Между этими микротелами есть промежутки, позволяющие этим телам менять положение. Эти микрогруппы и сталкиваются и отскакивают друг от друга, все эти группы молекул обладают силами упругости, значит, внутри их структур, есть пустоты, позволяющие появляться деформациям. Столкновения и отскоки – это только колебания частиц среды. В результате колебаний микрообъектов возникают макрофлуктуации всей среды. Люди говорят, что "бегут волны". Но, в основном акустики, обращают внимание, что волна может бежать в любой среде НЕ перенося в своём беге частиц этой среды, но перенося энергию.

Не я предположил, что эфир тоже может волноваться. Не я предположил, что эфир свободно проникает через любые нам известные микро и макротела. Но, тогда, по аналогии с известными в физике принципами, волны в эфире также как и все известные нам иные волны и несут энергию и оказывают влияние на все известные тела. Я лишь воспользовался струйной аналогией рисования Л. Прандтля и получил качественную картину Рис.9 [5], что сила на теле проницаемом для среды, действует ровно по тем же принципам, что и у Г. Магнуса и Н.Е. Жуковского... но – в противоположную сторону. А в "небесной механике" мы именно такие направления вращений и наблюдаем! Я провёл эксперименты. Конечно, не с эфиром, которым управлять бы не смог. С обычными телами, сделав их проницаемыми для обычного воздуха и получил направление действия силы противоположным тому, как действовала сила на контрольном, непроницаемом воздухом теле. И не струйки! Рисовать дольше. Но, рассмотрите Рис.1 и Рис.2.

На Рис.1 и Рис.2 то же направление вращения w тел, как и на [12] Рис.8 и [5] Рис.9. Вращаясь, тела так же движутся v в среде и возникает сила F . На Рис.1 видно как перераспределяется одинаковое число "молекул" в струйках мимо тела; "молекулы" там, где получается "запруда" и там, где тело "подвозит" "молекулы" пограничного слоя среды. На Рис.2 Среда – никуда не движется. Но её частицы уже находятся в каком-то (любом) колебательном движении. Тело для среды проницаемо так, что части среды соразмерны с частями, из которых состоят структуры тела, а все промежутки, даже в структурах тела – больше чем те части, которые столкновениями и своим движением создают траектории элементов тела. Вращающееся

скопление движущихся траекторий, по которым движутся объекты, создающие все формы всех элементарных частиц материи (подробнее на сайте natural-principles.ru (оглавление на экране слева) глава "Гравитационные волны ..." стр.225-233), вращаясь всей своей группой, создают "тело" пронизываемое для среды. Одинаково для любых тел в нашем понимании "твёрдых", "газообразных", "жидких", "разреженных", "плазменных". Среда – просто колеблется, передавая колебаниями любые волны. Но, попав во вращающуюся



вокруг оси группу аналогичных же по свойствам и размерам "тел", имеющих устойчивые свои траектории вращений, внешние "тела" стгоняются соударениями (этакий волейбол) в определённом направлении по ходу вращения, прежде чем волнующиеся внешние частицы смогут покинуть объём вращающегося тела, происходит физическое перераспределение их концентрации. Получается, что физический снос колеблющихся частей среды внутри тела обеспечивает различную концентрацию среды внутри тела. И опять тот же принцип: перепад концентрации среды – обеспечивает перепад давления и действующую силу. На Рис.2 схематично показано ТЕЛО, причём не важно какое. Действие одинаково происходит во всём, что мы определяем как облако газа, жидкость и твёрдое тело. Если среда может тело пронизывать, то сила возникает в сторону противоположную, чем для непроницаемого тела. На Рис.2 все мелко нарисованные объекты имитируют пронизываемость тела и его структуру. Перемещения объектов, составляющих среду, показаны с учётом множественных столкновений с подобными же объектами, составляющими "тело" до момента выхода за пределы вращающегося "тела". Обратите внимание каким получается след среды после прохождения тела на Рис.1 и Рис.2. После непроницаемого вращающегося тела будет некая сходящаяся "дорожка" – Вы подобный след "выглаженной воды" могли видеть за кормой судна. Но и за пронизываемым для среды телом остаётся след (расходящийся) изменений направления колебаний. Он виден для современных приборов на большие расстояния так-как эти колебания среды не затухают и не нивелируют даже на межзвёздных расстояниях. "В этом мире случайностей нет, / Каждый шаг оставляет след, / И чуда нет и крайне редки совпадения." [А.В. Макаревич "Право"]

Да, среда, которая пронизывает Землю, не может быть уловлена никакими весами и сачками, как и догадался Д.И. Менделеев, как и утверждал Рене Декарт, как размышляли Тимирязев, Максвелл, Ньютон. Возможно только косвенно находить следы этой среды, частицы которой понятия "МАССА" – ещё не имеют! Но тогда, эта "безмассовая" и вполне реальная среда, не имеющая понятия "плотность", с лёгкостью объясняет "как устроена гравитация". Снимая и парадокс бесконечной скорости распространения гравитационного взаимодействия. И всё же, по движению небесных тел, можно сделать сопоставление: какова концентрация среды ЭФИРА внутри каждого конкретного вещества, реальную плотность имеющего. Об этом статья [6] в августовском номере журнала "Наука через призму времени".

Как физически может внутри веществ, массу имеющих находиться ещё что-то – среда "первокирпичиков", о которых рассуждал Д.И. Менделеев? [3] Среда располагается **не** между молекулами! Волны из её частиц (колебания) проходят насквозь через сами элементарные частицы: электроны, нейтроны, протоны и приносят им энергию существования. Как рост массы протона может обойтись без увеличения объёма частицы, без чисто теоретического (названного, но на практике – не обнаруженного) мюонного поля, без мифического бозона Хиггса (которого в реальности так и не уловила ни одна бригада экспериментаторов БАК), чем занят "вакуум" между протоном и электронами... можете увидеть на сайте natural-principles.ru в главе "Круговорот материи в природе и гравитационные волны" стр. 224-265. Станет понятно почему "первокирпичики" воздерживаются от любых химических реакций ([3]). Как осуществляется гравитация с помощью всё той же среды эфира, откуда берётся и куда девается энергия каждой элементарной частицы вещества, можно увидеть в главе "Поле" на стр. 4-10 или в начале статьи [7].

Теперь, когда сопутствующие напоминания и пояснения принципов даны, давайте рассмотрим совместно некоторые особенности и разрозненные факты, известные о вращении нашей планеты.

Земля не вращается всеми своими оболочками и слоями как единое целое! Период одного оборота вокруг Солнца относительно звёзд для всех оболочек Земли (газообразной, жидкой, твёрдой...) един $-T_{\text{год}}$, и составляет: 31 558 148,97 секунд. А вот, время полного суточного оборота для всех оболочек-слоёв – различно. Наверно, среди читателей этой статьи не встретится ни одного, который бы не смотрел по телевизору "Прогноз погоды". Обратите внимание, что любой ведущий прогноз синоптик всегда рассказывает Вам о перемещении атмосферных фронтов с левой (западной) стороны экрана в направлении правой (восточной). Но, и поверхность Земли тоже перемещается на самом деле в ту же сторону: с запада на восток (это и соответствует тому, что Земля вращается вокруг своей оси "против часовой стрелки" при взгляде с севера). Следовательно, атмосфера в своём вращении постоянно обгоняет поверхность Земли. Атмосфера крутится быстрее поверхности планеты и никакими эффектами нагрев – охлаждение этого не объяснить! НЕ поверхность Земли раскручивает атмосферу вслед за своим вращением.

Для иллюстрации, я процитирую кусочек описательной части одной из статей д.ф.-м.н., заведующего лабораторией планетарной циркуляции и гелиофизических исследований Гидрометцентра России, члена международного астрономического союза... Николая Сергеевича Сидоренкова: «Известно, что в среднем атмосфера движется относительно земной поверхности в низких широтах с востока на запад (дуют восточные ветры), а в умеренных и высоких – с запада на восток (преобладают западные ветры). Момент импульса восточных ветров отрицателен, а западных – положителен. Можно было бы думать, что эти моменты компенсируют друг друга и момент импульса всей атмосферы равен нулю. Однако расчёты показывают, что момент импульса восточных ветров в несколько раз меньше момента импульсов западных ветров. Поэтому момент импульса ветров всей атмосферы не равен нулю, а составляет в среднем за год $+14 \cdot 10^{25} \frac{\text{кг} \cdot \text{м}^2}{\text{с}}$ его величина меняется в течение года от $16,1 \cdot 10^{25}$ в апреле до $10,9 \cdot 10^{25} \frac{\text{кг} \cdot \text{м}^2}{\text{с}}$ в августе.

Факт, что момент импульса ветров всегда положителен, говорит о том, что атмосфера в целом вращается вокруг оси быстрее Земли. Уподобляя движение атмосферы в целом вращению твёрдого тела, можно сказать, что период обращения атмосферы вокруг оси составляет в апреле и ноябре 23 часа 36 минут, а в августе 23 часа 45 минут. В среднем за год сутки для атмосферы делятся 23 часа 38 минут, а не 23 часа 56 минут как для Земли. » [8]

Переведя указанные часы и минуты в секунды, и обратив внимание, что нас интересуют сутки относительно звёзд (полный оборот на 360° происходит за 23 часа 56 минут 4 секунды = 86 164 секунды), а не относительно двух полдней, получим, что в апреле и ноябре атмосфера по экватору обгоняет поверхность Земли со скоростью 6,591 м/с, в августе – со скоростью 3,612 м/с, а в целом за год, в среднем, атмосфера обгоняет поверхность Земли со скоростью 5,926 м/с.

Атмосфера и движется быстрее Земли и испытывает колебания поперечных волн в ней, в чём нынешняя официальная гипотеза науки отказывает газам... А Вы никогда не слышали об изменении величины атмосферного давления? – Так это и есть проявление именно движения поперечных волн в газе атмосферы. Мы сидим на дне атмосферного океана, а он течёт и колеблется над нами, поэтому, над нами то гребень волны и повышенное давление на барометре, то впадина волны и падение давления на барометре. Мы с вами настолько привыкли относить сообщаемое нам атмосферное давление только к своему самочувствию и погоде, что перестали задумываться: что же такое это "атмосферное давление". Мы любимся и движением слоёв облаков не задумываясь над тем, "что же их движет". Как рыбы на дне, на отмели.

Для сравнения отмечу как факт, что воздушная волна от подводного новогоднего землетрясения в Юго-Восточной Азии (2004-2005 г.) получила скорость 43 м/с (длина этой атмосферной поперечной волны составила около 1,184 км). По направлению вращения Земли, на восьмые сутки, эта волна достигла берегов Бразилии и там начались погодные катаклизмы и наводнения... Ещё дальше по ходу против часовой стрелки (волна – не вектор: Азия-Бразилия, Бразилия-Литва; волна – это фронт от точки сотрясения), на 16-е сутки при той же скорости 43 м/с волна достигла, например, Латвии и Литвы и обычно спокойная Даугава устроила небывалое зимнее наводнение из "лишней" пролившейся воды. Вода и сильный ветер, воду подпивавший – принесены поперечной волной воздуха по покрывалу атмосферы.

Итак, в своём нормальном, обычном процессе, **атмосфера постоянно обгоняет** поверхность Земли со скоростью в среднем 5,926 м/с (вблизи поверхности, в пересчёте по экватору).

А вода? Вода океанов покрывает большую часть поверхности планеты. Исследователи гидрологии вод знают, что все течения океанов "плавно переходят" одно в другое (по названию), являясь по сути единым

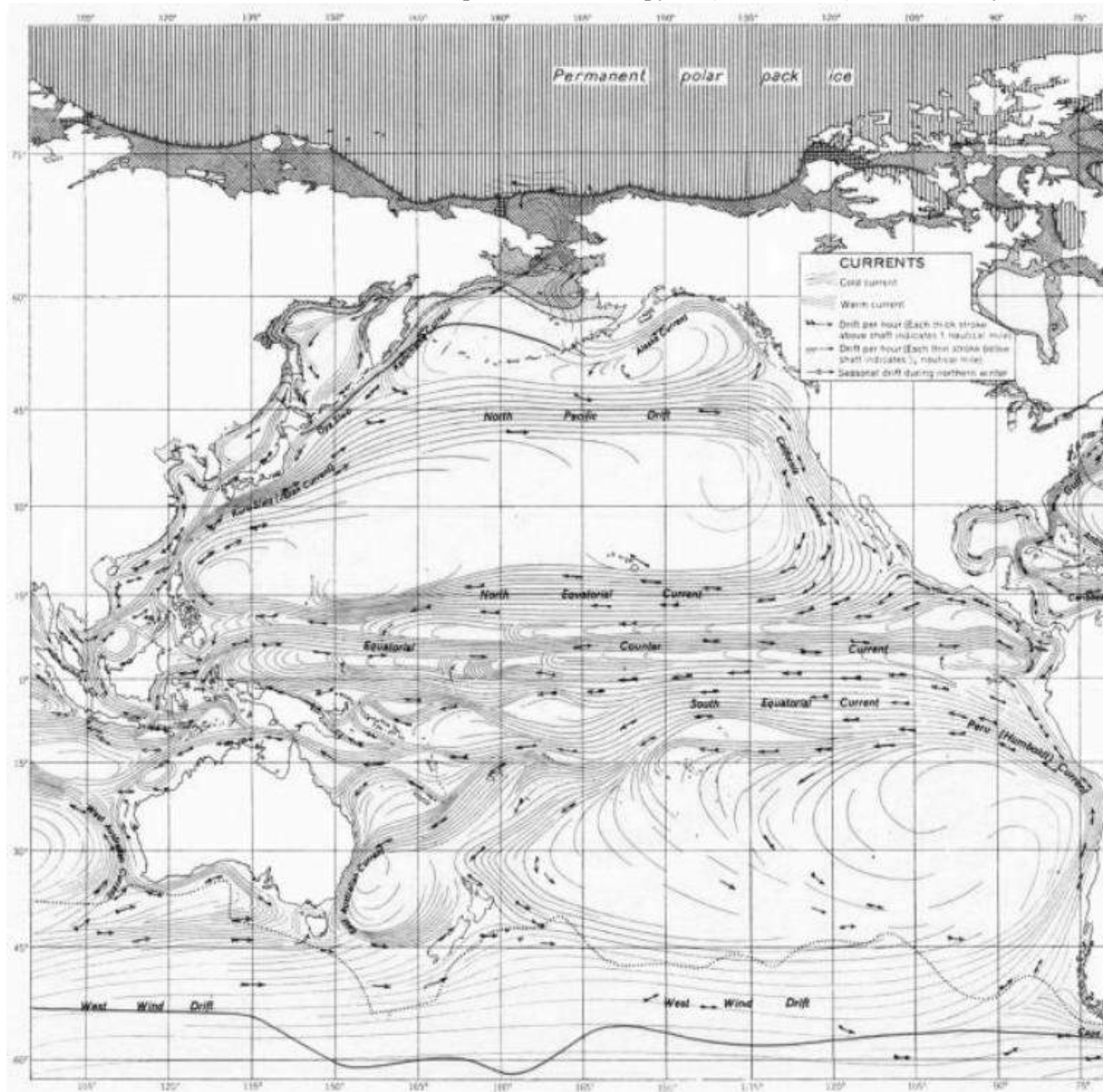


Рис.3 [Ocean_currents_1943_(borderless)3]

общеокеаническим течением, направленным в основном (как и атмосферные течения) с запада на восток. То есть течение вод океанов тоже происходит в ту же сторону, что и вращается поверхность Земли, и, как и атмосфера, воды движутся быстрее поверхности Земли. На глубинах и 200 и 600 метров Жак (Огюстович) Пикар отметил практически постоянную скорость течения: около 3 узлов. Даже на глубине 570 метров у дна, течение держало скорость 1,9 узла с запада на восток, а несколькими метрами выше скорость течения снова была около 3 узлов. Перевожу скорость, выраженную в узлах – это, соответственно 1,544 м/с и 0,977

м/с. То есть сутки толщи океанских вод делятся примерно 85 879 секунды. На самом деле, зависимость не настолько конкретно однозначна и не для всего течения Гольфстрим подходит эта постоянная цифра. Жак Пикар, в книге "Солнце под водой" [9] цитирует данные и других исследований, по которым становится понятно, что течение Гольфстрим по направлениям и скоростям вод ничем не отличается от Течения, названного в его начале, как Куроисио, а затем, как Северо-Тихоокеанское течение. Скорость обоих течений одинаково уменьшается по мере перехода в более высокие широты (на 37° с.ш. скорость уже заметно ниже, чем на 35° с.ш. и т.д.), кроме того, скорость течения зависит от времени (месяца) года. К счастью, погружение, описанное в "Солнце под водой" происходило с середины июля по середину августа, то есть приведённые Ж. Пикаром цифры поддаются сравнению с цифрами Н.С. Сидоренкова (для августа). Раз уж Гольфстрим в своём начале оказался настолько идентичным течению Куроисио, то ясно, что это не Мексиканский залив и берега Калифорнии так закручивают и выталкивают воду (раз с Куроисио происходит то же самое на тех же широтах иного места Земли и без Мексиканского залива). Просто в существующее по иным причинам течение попадает выемка, в береговой линии, которую воды вынуждены тоже заполнить. И создаётся ложное впечатление о начальной точке течения.

Северная и Южная Америки широкой дугой поперёк Земли пересекают Океаническое течение. Середина преграды – Панамский перешеек. Наглядная демонстрация: Если воды Океанического течения обгоняют во вращении Землю, То уровень Тихого океана у берегов Панамы – выше уровня Атлантического океана. Если воды движутся медленнее земной суши, тогда обе Америки и Панама подталкивают воды и уровень Атлантического океана у Панамы выше, чем уровень Тихого океана. Морякам дальнего плавания ответ давно известен. С улыбкой (как же этого можно не знать) вам скажут, что перепад уровней океанов действительно есть. Он различен, но, всегда на 3-5 метров уровень Тихого океана выше, чем уровень Атлантического океана.

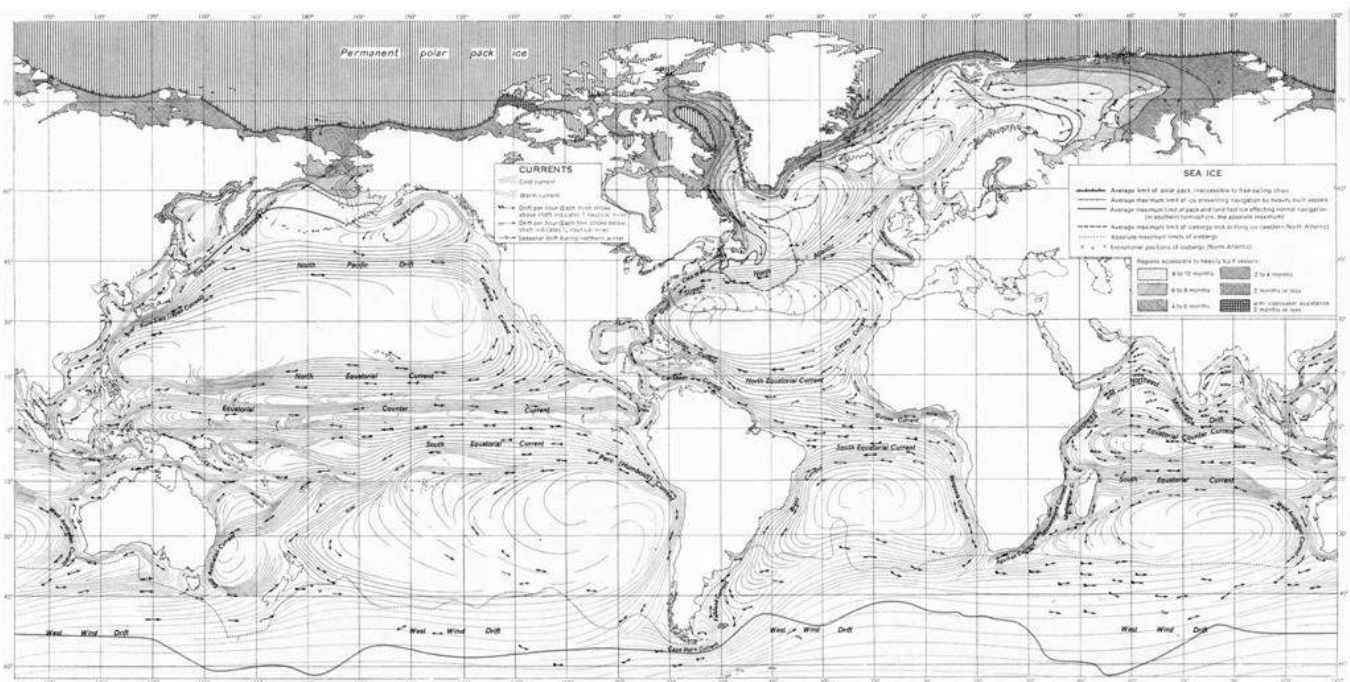


Рис.4 [Ocean_currents_1943_(borderless)3]

По надписи рядом с номером рисунка, откройте эти карты в интернете и рассмотрите внимательно.

Получается, что разогнавшись в огромной чаше Тихого океана, воды с размаху упираются в шельф у Панамского перешейка. А дальше – часть вод отворачивает в глубине вправо и влево вдоль обеих Америк, а часть верхних вод, отброшенная назад, образует обратные поверхностные течения (в сторону островов Полинезии). Устойчивость этих течений в частности доказал Тур Хейердал со своей теорией первичного заселения островов Полинезии [10]. Но пользуясь другими (нижними) течениями, и "Противотечением", вождь Тупак Юпанки, смог вернуться с островов обратно к берегам южной Америки [10].

Посмотрите внимательно **не** на контурные карты школьников, которыми набит интернет, а что-то более серьёзное (материалов много), я привёл Рис.3 и Рис.4. Конечно, Меркаторская проекция искажает масштабы и положения и форму материков, но как карта даёт плоское изображение: там где не мешают материки, воды, вперёд вращения Земли, разгоняются с запада на восток. И ещё. Люди обычно учитывают в своих картах течений именно приповерхностный слой: 20-25метров толщи, как важный для судоходства.

Собственно, Жак Пикар практически повторил на ином техническом уровне результат, впервые

обнаруженный Степаном Осиповичем Макаровым. В 1881 году, он звании капитана I ранга, на судне "Тамань" изучал возможности постановки мин в проливе Босфор и Мраморном море. С.О. Макаров обнаружил, что по поверхности перемещения предметов и снос шлюпок происходят в направлении Мраморного моря. Однако, затопленные бочки на тресе, связывающем их с шестом, пересекающем поверхность, плывут сами и тащат шест, наоборот, с запада на северо-восток. Постановка контактных мин на глубинах более 40 метров против пароходо-фрегатов гидролога-исследователя С.О. Макарова не интересовала, поэтому он исследовал толщу вод до этой глубины. Тем не менее, он обнаружил, что воды перемещаются не в том направлении, куда на поверхности, силы, принимаемые за течения, гонят бутылки, шлюпки, суда.

Как гидроаэродинамик, занимавшийся мореходностью, знаю, как именно перепад давлений в струйках ветра над поверхностью воды поднимает волны. Ветровые волны – это колебания поверхностного слоя воды. Волны не гонят саму воду в направлении движения ветра и видимого бега волн, а только вызывают переменные вертикальные движения воды. Сами же волны порождают силы "волнового дрейфа" на телах, находящихся среди этих волн. Как в школьной задачке о движении бруска или тележки по склону, все плавающие по поверхности предметы (и шлюпки и суда) занимаются "сёрфингом". Все тела, плавающие среди даже мелких волн – двигаются! Но, люди, считают, что эти перемещения объектов на поверхности "вызваны течением". Это стойкое заблуждение людей, детально не занимавшихся исследованием волнений и позиционирования судов. Даже в сильный шторм, при высоких волнах, волнение перестаёт оказывать силовое воздействие на плавающие объекты уже к глубинам 20-25 м, а при среднем волнении, снос предметов в направлении бега волн прекращается на глубинах около 3м. Поэтому, при погружениях с борта судна, на волнении, дайверы погружаются сразу до глубины 5 метров и только там ждут сбор всей группы. На этой глубине, обычно не ощущается влияние течений, проходящих ниже и выше. Имея 40 летний личный стаж погружений, на своём опыте знаю, насколько может отличаться направление и сила верхнего поверхностного слоя "течений" (на самом деле – волнового дрейфа) и несколькими метрами ниже – основной толщ вод... Да, поверхностные "течения" сносят и движут корабли и суда, но не они движут толщ вод. Как оказалось, на движение тел по поверхности действует одна причина, не связанная с общим перемещением масс воды. На движение масс воды действует совершенно другая причина, но не солёность и не температура, хотя, эти причины влияют на разделение толщ вод по слоям. Об этой причине – данная статья ниже. А люди, исследуют проявления суперпозиции сразу двух основных причин, на которые наложены ещё условия рельефа дна, (горы, острова, желоба) разделяющие общее движение вод на рукава и слои. "Картографы", творениями которых забит сейчас интернет, видимо считают, толщ вод ниже 20и метрового слоя поверхностных "Северо-Пассатного" и "Южно-Пассатного" течений, Тихого океана, идущие в обратную сторону от этих течений фронтом в километров по 400 (а ещё шире, - чуть с меньшей скоростью) курьёзной ошибкой природы. На побережье Америк, идёт и вырвавшееся в районе экватора на поверхность общеокеаническое якобы "Противотечение", а на самом деле – самое настоящее движение вод этого Океана, многократно превосходящее все прочие течения в перемещении объёмов воды. И "Антарктическое Циркумполярное" течение, которому не мешают поперечные преграды Евразии, Африки, Америки – обгоняет вращающуюся Землю также с запада на восток по всей глубине – что и показано стрелочками на картах. Рассмотрите на карте Рис.4 сильно искажённый Северный Ледовитый Океан. Он имеет течение вдоль берегов России слева-направо, а вдоль берегов Аляски – справа-налево... Но ведь между ними находится Северный полюс. Поэтому, и здесь показано такое же круговое движение вод с запада на восток, обгоняющее вращающуюся Землю.

Немногочисленно публикуемые гидрологические промеры толщ вод Тихого, Атлантического, Индийского океанов также говорят о противоположных направлениях течений на поверхности океана и ниже. Набегающий на преграду перенос масс воды превращается в поверхностные течения и течения вдоль материков. Течение, которым пользовались и первобытные народы и Кон-Тики – это поверхностный слой. Основная масса вод ниже 20и метров, идёт с запада на восток. В Тихом океане – к Америкам. Подпор вод у Панамы со стороны Тихого океана и пониженный уровень (у Панамы) Атлантического океана, разгоняющего воды перед тем, как они уткнутся в изрезанные берега Евразии и Африки и разобьются на различные течения, преодолевая преграды на пути – важное свидетельство общего закона направления течения вод.

Ж. Пикар, "Солнце под водой" из главы 12 (фигурными скобками {...} выделены мои дополнения): «Гольфстрим – часть важной системы постоянных течений, которые пересекают Северную Атлантику и непосредственно связаны с течениями Южной Атлантики, а также Тихого океана. Приблизительно Гольфстрим можно описать так: из Мексиканского залива {18° 40' до 30° 10'} выходит быстрое тёплое течение, начинённое миллиардами калорий, которые накоплены в тропиках. Оно огибает полуостров Флориду {примерно от 24° 30' до 30°} и, стиснутое Североамериканским континентом, Кубой {от 19° 50' до

23° 20' и Багамскими островами {от 21° 40' до 27° 30'}, образует что-то вроде реки среди моря, устремляющейся к северу со скоростью 4-5 узлов {24°}. Однако скорость быстро снижается до 3-4 узлов и меньше, как только Гольфстрим выходит на простор к северу от Багамских островов {27° 30'}, распространяясь всё шире и шире в открытом океане справа. Около 30° северной широты, особенно же после мыса Хатеррас на 35° северной широты, течение всё больше отклоняется на восток, и на широте Нью-Йорка {40°} оно уже готовится пересечь Атлантический океан.» Я подставил в текст названий величины широт, чтобы стало понятнее, о каком крохотном местечке идёт речь, когда рассказывается о реке в океане. А на остальной территории, когда течение уже не сжато непрерывными отмелями островов, его уж и рассматривать не хотят как то же самое течение. Продолжаю текст: «Намного более широкое и соответственно более медленное {ниже будет показано, что дело не в ширине течения, а в широте, на которой оно находится}, оно уже тут ставит перед океанографами тьму проблем, и одна из них, далеко не самая сложная, - можно ли вообще говорить о существовании Гольфстрима в этой области. Несомненно, перенос воды, энергии, тепла налицо, однако учёные Вудсхолского океанографического института, много лет изучающие течение, находят его таким непостоянным, изменчивым, прихотливым {скорость и направление зависят от месяца в году (от места планеты Земля на траектории орбиты вокруг Солнца) и от широты места исследования}, что, по их мнению, от первоначального Гольфстрима {подпираемой с юга, за счёт подсоса вод при обходе ими Южной Америки, струи, зажатой в берега} тут ничего не остается, а есть течение совсем иной конфигурации {нет твёрдых границ канала для протекания воды}. Тем не менее, согласно классической терминологии, которая в основном ещё принята {в основном европейцами}, Гольфстрим, дойдя до середины Атлантического океана, делится на два главных рукава: один направляется на север, а второй продолжает идти на восток.»

Если сравнить географические координаты (широты) и скорости, то, всё то же самое (без учёта того, что частично течение Гольфстрим зажато полуостровом и островами), соответствует и Куроисио с Северо-Тихоокеанским течением.

Панамский перешеек заставляет воды, разогнавшиеся со стороны Тихого океана, повернуть вдоль берегов Америки на северо-запад и на юг. Обход очень длинной и "вогнутой" сухопутной преграды с южной стороны – короче. С северной стороны – не только дальше вода обходить, но на пути ещё и узкий Берингов пролив, через который воды Северного Ледовитого океана стремятся в Тихий. Поэтому основная масса вод обходит вокруг южной Америки и устремляется вновь к экватору, заполняя, своей частью, и выемку Мексиканского залива тоже. Но большая часть вод, подчиняясь закону, раскручивающему вокруг оси и саму Землю, и её атмосферу, начинает, кроме движения на север за экватор, основное движение на восток. Поэтому, воды, попавшие в своеобразный "подсос" у берегов южной Америки, и выкинутые непрекращающимся потоком с южного полушария севернее, текут вдоль берегов Флориды, Джорджии и Северной Каролины, оказываясь подпёртыми основным потоком вод Атлантического океана и "образуют" Гольфстрим уже не направляемый берегами отмелей.

С течением Куроисио – происходит то же самое но без впадины Мексиканского залива, из-за того, что масса Евразии смещена к северу от экватора и путь для вод с южной стороны – короче.

Основная масса вод в районе экватора движется с запада на восток. И только поверхностные слои, будучи отброшенными от препятствия очередного материка, частично текут с востока на запад, создавая ничтожно малые в целом, но единственно учитываемые людьми поверхностные течения.

Я опираюсь в этой статье только на зарегистрированные факты наблюдений, но, их интерпретацию показываю в едином ключе, заранее предупреждая, что единство наблюдаемых фактов может отличаться от совокупности отдельных "общепринятых" трактовок.

Теперь ещё один слой наблюдений, необходимых нам для расчётов. Речь идёт о тектонике. Попытки определить периодичность или хоть какую-то закономерность землетрясений тоже основаны на статистике фактов. Я не стану сейчас вступать в спор людей, выводящих цикличности или говорящих, что при таком количестве обнаруженных цикличностей, периодичность землетрясений соответствует "белому шуму". Причины землетрясений и извержений едины с другими проявлениями процессов на Земле, соответственно, прекрасно всё занимает соответствующие ниши, независимо от изобретаемых людьми теорий по наблюдению одного отдельно взятого процесса. Процесс наблюдений важен, как источник документальных фактов. Но наблюдаемые на поверхности проявления или прослушиваемые эхограммы, стоит трактовать только как единое проявление вместе со всеми другими процессами, происходящими на Планете. Я сейчас воспользуюсь именно данными наблюдений, но ни в коем случае не их трактовками.

Внутренние, жидко-вязкие слои (сейчас некоторые учёные считают эти же слои – твёрдыми из-за того, что они пропускают поперечные колебания), должны обладать плотностью большей, чем земная кора (плотность коры около $3,89 \text{ т/м}^3$ и выше (не $2,8 \text{ т/м}^3$)) [6]. Чтобы средняя плотность Земли оказалась хотя бы $5,5 \text{ т/м}^3$, то, что находится под корой, должно быть её несколько плотнее. Тогда, закономерно, слои большей плотности, чем кора, не обгоняют Землю во вращении, а отстают. **Наблюдения** показали, что эпицентры землетрясений **перемещаются**. Замечено, что, ежегодное перемещение составляет примерно $250 \pm 30 \text{ км}$ в сторону востока или северо-востока. Землетрясения – процесс не непрерывный, поэтому, исследователи не в состоянии были заподозрить, что центры землетрясений в мантии не обгоняют кору Земли, а **отстают** настолько, что через год массы того же места оказывается чуть восточнее, чем была год назад. [11]

Анализ опубликованных данных о перемещениях центров землетрясений позволяет вычислить, что растворы внутренних слоёв Земли, на глубине 100 километров, на которую часто ссылаются, как на очаг землетрясения, обгоняют или отстают от скорости, с которой движется поверхность в районах, близких экваториальным, на величину $0,00792 \pm 0,00095 \text{ м/с}$. Значит, уж точно до глубин в 2 900 км – не твердь каменная, как сейчас прогнозируют по прохождению сейсмических поперечных волн. Иными словами, сутки мантии Земли могут длиться либо 86 165,49, либо 86 162,5 секунд. Эти данные мне представляются не более достоверными, чем гадание из чего состоит земное ядро: золото, железо [11] или ещё что-то там. А, почему именно на той глубине "теряют" след поперечной волны – описано мной в статье [6] и здесь Рис.11.

Принцип, что мантия в своём вращении вокруг земной оси отстаёт от коры, логично продолжают данные наблюдений: чем меньше плотность какой либо земной оболочки, тем быстрее она вокруг земной оси вращается; сутки, соответственно, короче. Быстрее всего вращается наименее плотная оболочка – воздух, затем водная оболочка, затем оболочка каменная (земная кора), скорость вращения которой мы, сидя на ней, и принимали за скорость осевого вращения всей планеты. Логично, что ещё более плотные внутренние слои отстают во вращении от каменной коры. Но насколько? Нужно проверить.

Обратите внимание, что все параметры, необходимые для вычисления по формуле $K = \frac{\rho_{\text{эфира}}}{\rho_{\text{тела}}}$ (1)

(в статье [6] формула (25)), за исключением точной длительности суток для мантии, уже собраны, и можно приступить к подсчётам коэффициентов, учитывающих, сколько эфира поместилось в "среднем" кубическом метре атмосферы или кубометре океанских вод, осреднённом кубометре земной коры. А для выяснения

значения коэффициента $K_{\text{мантии}} = \frac{\rho_{\text{эфира}}}{\rho_{\text{мантии}}}$ нужно получить предварительно закон, связывающий

среднюю плотность вещества и время длительности суток мантии. Логично предположить, что это один и тот же закон, и ему подчиняется размещение в эфире и газообразных и жидких и твёрдых тел (Рис.2) и неизвестного, более плотного чем кора, содержимого мантии и ещё более плотного содержимого ядра... Нанеся данные для трёх известных точек (воздух, вода, земная кора) на лист, откладывая по оси абсцисс время суточного обращения, а по оси ординат плотность, можно заметить, что это должен быть график функции не линейный, а, скорее всего, это функция полного квадратного уравнения:

$$\rho_i = At_i^2 + Bt_i + C \quad (2)$$

Значит, можно записав систему трёх квадратных уравнений, с одинаковыми коэффициентами при одинаковых членах, найти эти коэффициенты.

$$\begin{cases} \rho_{\text{воздух}} = At_{\text{воздух}}^2 + Bt_{\text{воздух}} + C \\ \rho_{\text{вода}} = At_{\text{вода}}^2 + Bt_{\text{вода}} + C \\ \rho_{\text{кора}} = At_{\text{кора}}^2 + Bt_{\text{кора}} + C \end{cases} \quad (3)$$

Решая систему уравнений (3), находим выражения:

$$C = \frac{\rho_{\text{воздух}} t_{\text{вода}} t_{\text{кора}} (t_{\text{кора}} - t_{\text{вода}}) + \rho_{\text{вода}} t_{\text{воздух}} t_{\text{кора}} (t_{\text{воздух}} - t_{\text{кора}}) + \rho_{\text{кора}} t_{\text{воздух}} t_{\text{вода}} (t_{\text{вода}} - t_{\text{воздух}})}{(t_{\text{кора}} - t_{\text{воздух}})(t_{\text{воздух}} - t_{\text{вода}})(t_{\text{вода}} - t_{\text{кора}})}$$

$$B = \frac{\rho_{\text{воздух}} t_{\text{кора}}^2 - \rho_{\text{кора}} t_{\text{воздух}}^2}{t_{\text{воздух}} t_{\text{кора}} (t_{\text{кора}} - t_{\text{воздух}})} - C \frac{t_{\text{кора}} + t_{\text{воздух}}}{t_{\text{воздух}} t_{\text{кора}}}$$

$$A = \frac{\rho_{возд} - Bt_{возд} - C}{t_{возд}^2}$$

таблица 1

i	Скорость (в августе), м/с	ρ_i , т/м ³	t_i , секунд
Воздух	3,612	0,0012928	85500
Океанская вода	1,544	1,024689252	85879
Земная кора	0	3,89	86164

Подставив данные из таблицы 1 в выражения для коэффициентов, найдём:

$$C=80248,08653; \quad B=-1,875726664; \quad A=0,0000109608.$$

Тогда, единый закон, связывающий плотность оболочки Земли со временем её вращения вокруг общей земной оси, в численном виде может быть записан:

$$\rho_i = 0,0000109608t_i^2 - 1,875726664t_i + 80248,08653 \quad (4)$$

Возможно, что аппроксимацию единого закона следует искать не в виде функции квадратного уравнения, а, например, в виде функции полного кубического уравнения:

$$\rho_i = At_i^3 + Bt_i^2 + Ct_i + D \quad (5)$$

Тогда, систему из трёх уравнений с четырьмя неизвестными придётся дополнить дополнительным уравнением и система примет, например, такой вид:

$$\begin{cases} \rho_{возд} = At_{возд}^3 + Bt_{возд}^2 + Ct_{возд} + D \\ \rho_{вода} = At_{вода}^3 + Bt_{вода}^2 + Ct_{вода} + D \\ \rho_{кора} = At_{кора}^3 + Bt_{кора}^2 + Ct_{кора} + D \\ t_{возд}t_{вода}t_{кора} = -\frac{D}{A} \end{cases} \quad (6)$$

Выражения для коэффициентов в этом случае могут получиться более громоздкими:

$$B = \frac{\frac{\rho_{кора}}{t_{кора}} - \frac{\rho_{вода}}{t_{вода}}}{\frac{t_{кора}^2}{1} - \frac{t_{вода}^2}{1}} - \frac{\frac{\rho_{вода}}{t_{вода}} - \frac{\rho_{возд}}{t_{возд}}}{\frac{t_{вода}^2}{1} - \frac{t_{возд}^2}{1}} + D \frac{\frac{1}{t_{вода}} - \frac{1}{t_{кора}}}{\frac{1}{t_{кора} + t_{вода}} - \frac{1}{t_{вода} + t_{возд}}} - \frac{\frac{1}{t_{возд}} - \frac{1}{t_{вода}}}{\frac{1}{t_{вода} + t_{возд}} - \frac{1}{t_{вода} + t_{кора}}}$$

$$A = \frac{\frac{\rho_{вода}}{t_{вода}} - \frac{\rho_{возд}}{t_{возд}}}{t_{вода}^2 - t_{возд}^2} + B(t_{возд} - t_{вода}) + D \left(\frac{1}{t_{возд}} - \frac{1}{t_{вода}} \right)$$

$$C = \frac{\rho_{вода}}{t_{вода}} - At_{вода}^2 - Bt_{вода} - \frac{D}{t_{вода}}$$

$$D = -At_{возд}t_{вода}t_{кора}$$

Если не полениться выполнить итерации и подсчитать коэффициенты, получается:

$$A=1,26839983 \cdot 10^{-10}; \quad B=-2,1705890087 \cdot 10^{-5}; \quad C=0,92862163183074; \quad D=-6,61056443708 \cdot 10^{-13}.$$

Подставив эти коэффициенты в выражение (5) получим функцию, график которой можем исследовать. Для удобства, оба графика сразу: функция (2) и функция (5) вычисленные при одних и тех же значениях представлены на Рис.5

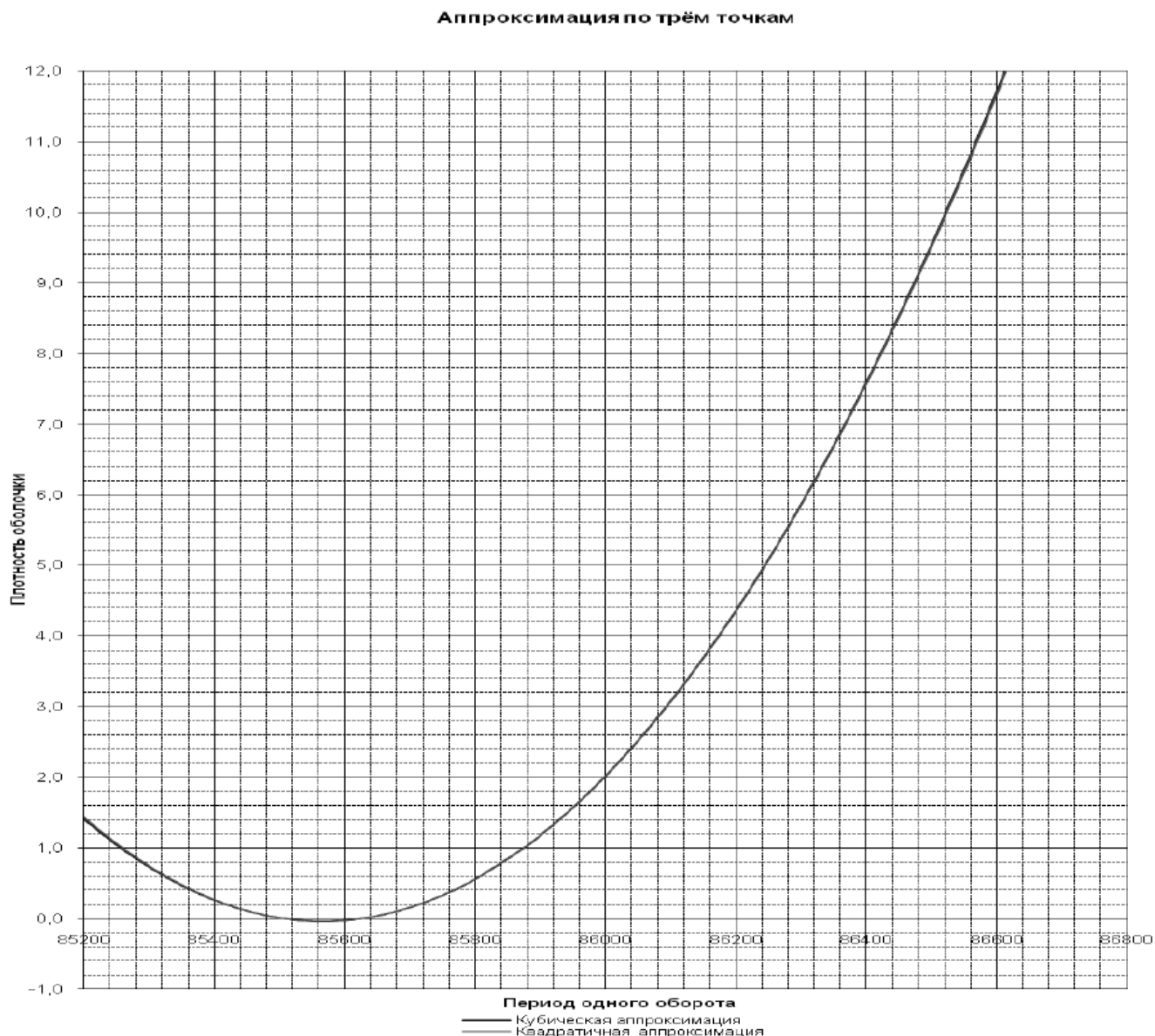


Рис.5

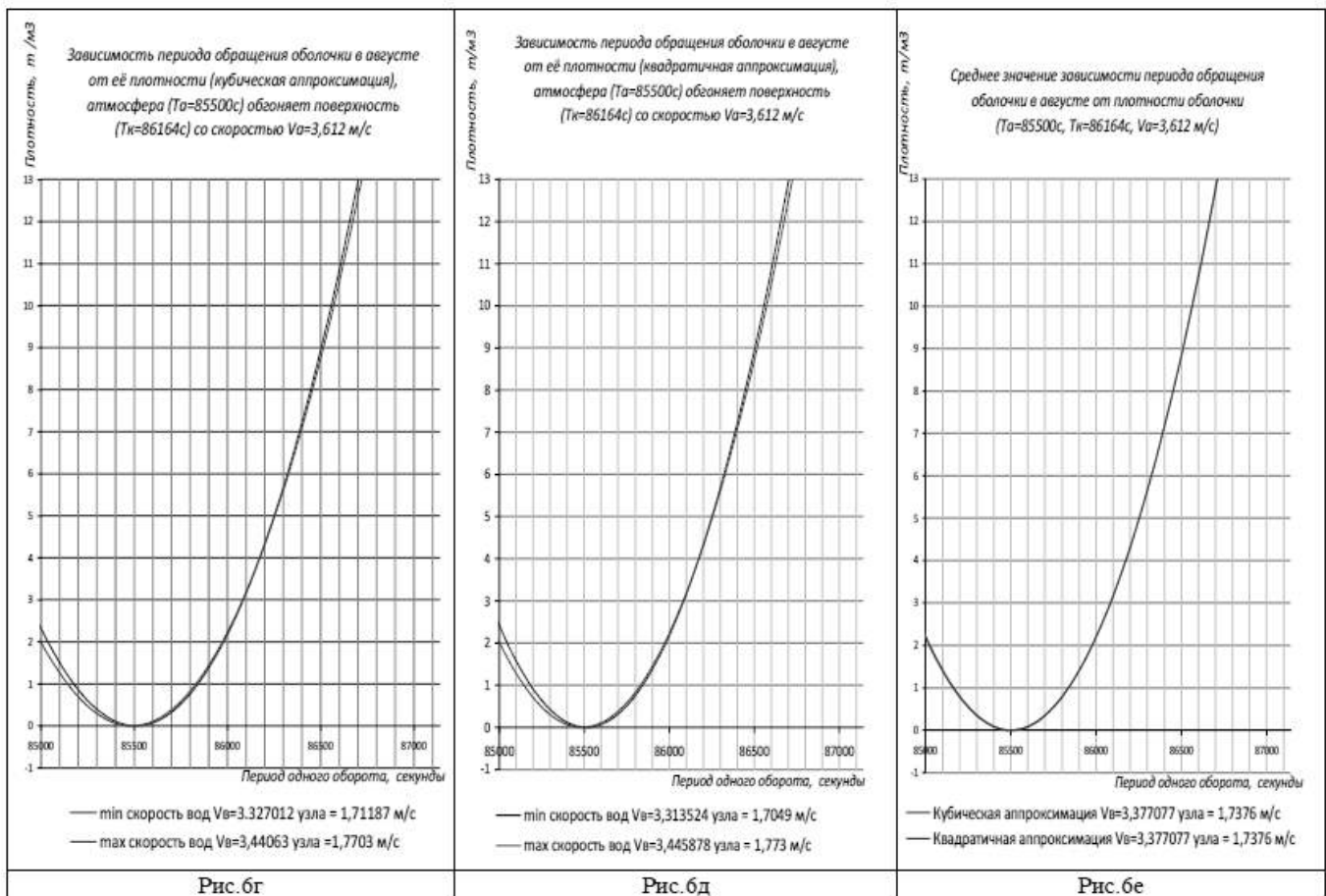
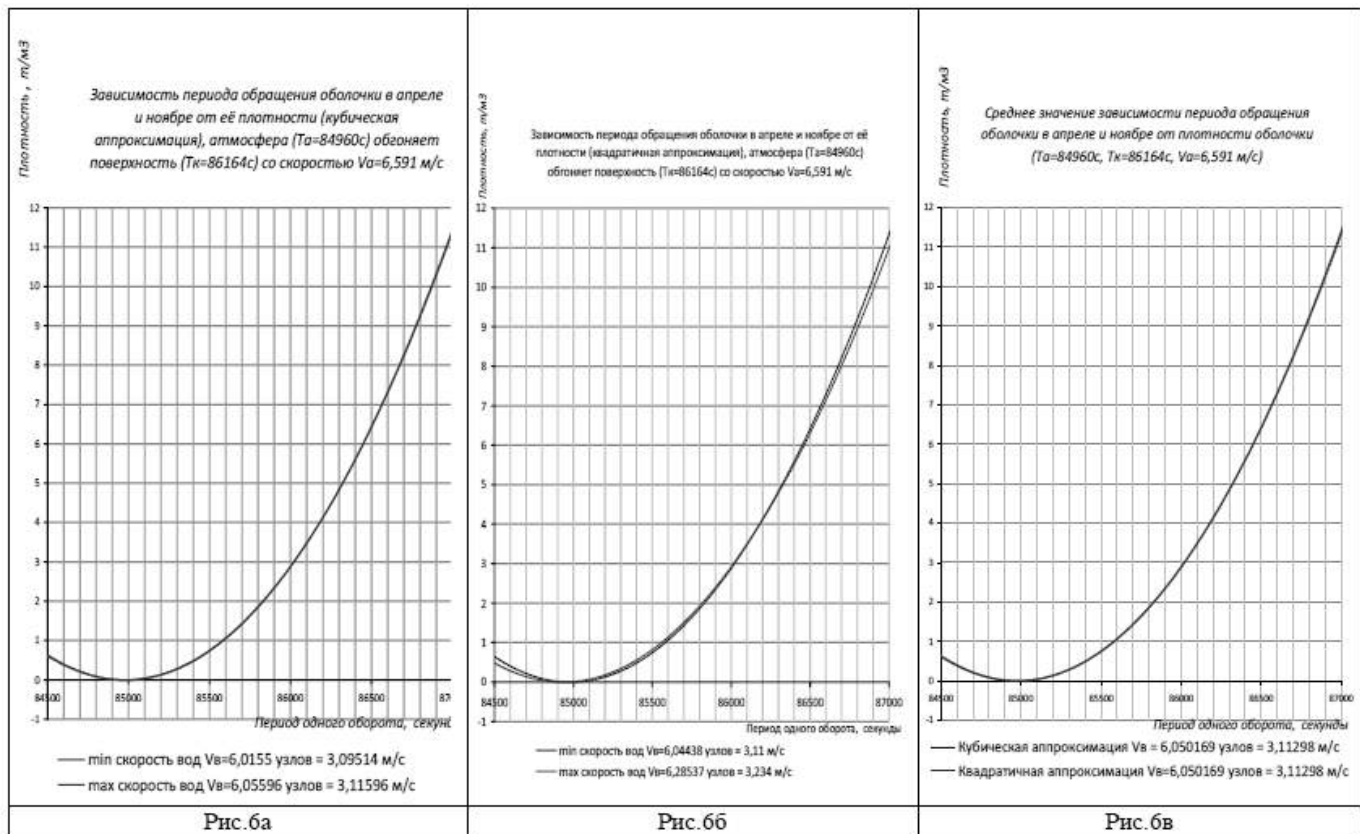
По Рис.5 отчётливо видно, что в интересующей нас области периодов оборотов веществ оболочек или возможных плотностей веществ оболочек аппроксимация кубическим ли квадратным ли уравнением даёт практически идентичные результаты и не имеет значения, какую аппроксимацию использовать. Но вот, бросается в глаза, что между периодом вращения атмосферы (85500 секунд и её плотностью 0,0012928 т/м³) и периодом вращения воды (по Ж. Пикару 85879 и её плотностью 1,024689252 т/м³) лежит область, где плотности возможных веществ, при соответствующих им периодах вращения, принимают отрицательные значения, чего физически не может быть.

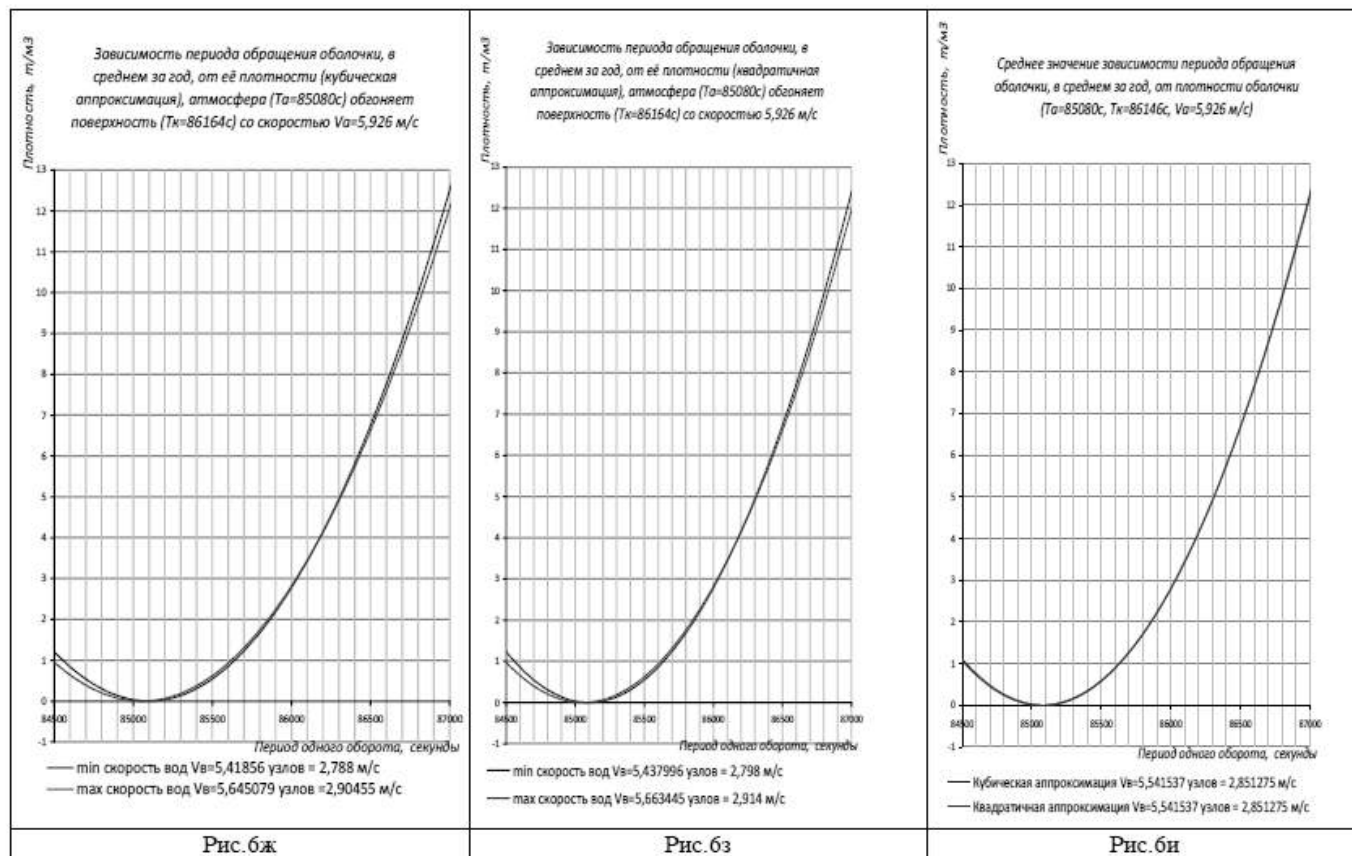
Это означает, что, во-первых: Жак Пикар – не назвал точно скорость Общеокеанического течения обгоняющего в своём движении поверхность Земли. И следует около указанной скорости поискать другое значение, при котором график плотности ни одной точкой не опустится в отрицательную область. Во-вторых, исследование Гольфстрима Ж. Пикаром проходило на широтах от 26° 40' (Палм-Бич) до 39° 50' (вблизи Нью-Йорка), а не по экватору, на который пересчитаны скорости атмосферы, полученные Н.С. Сидоренковым.

Указание Н.С. Сидоренкова о скорости атмосферы в августе месяце можно сравнить с указанием Ж.Пикара о скорости около 3х узлов, поскольку погружение длилось с 14 июля по 14 августа. И широты и направление течения – известны. Если вычислить возможную скорость вод на экваторе при которой график плотности от периода оборота (вроде показанного на Рис. 5) ни одной точкой не будет попадать в отрицательную область, а затем пересчитать данную скорость вод на экваторе (или диапазон скоростей в разные месяцы) в скорости вод на широтах от 25° до 45° , то можно сравнить напрямую, получим ли мы такую скорость в августе, как получилась у Ж. Пикара.

Численные методы и Excel позволяют решить задачу (таблица 2), Рис 6 а-и.

По результатам расчётов, оказалось, что можно менять диапазон скоростей так, чтобы график





плотности **не** опускался в отрицательную область – лишь в ничтожно малом диапазоне от минимально возможной скорости вод до максимально возможной. Разница в апреле и ноябре только в 0,149 м/с при кубической аппроксимации и 0,146 м/с при квадратичной. В августе, при меньших скоростях ветров в атмосфере, разрыв между минимально и максимально возможными скоростями практически такой же: 0,139 м/с при кубической аппроксимации и 0,138 м/с при квадратичной. При этом, оказалось, что плотность атмосферы (и плотность водорода тоже), плотность вод, коры и т.д. **лежат** только **на правой восходящей ветви графика. Минимума между плотностями всех известных в природе элементов, наносимых на такой график – нет.** Для удобства сравнения, я не привожу все графики на отдельных листах, и не нанёс все на один лист, а сгруппировал их: по виду аппроксимации – на одном поле два крайних значения, полученных по одинаковому методу - меньше и больше скорость течения вод на экваторе в данное время года быть не может (минимум графика плотности получает отрицательные координаты). Способы аппроксимации и все сопутствующие расчёту значения подписаны в названиях и легендах графиков. Среднее значение скорости вод вычислено как среднее арифметическое минимального значения при квадратичной аппроксимации и максимального значения при кубической аппроксимации (это внутренние возможные цифры диапазона независимо от способа построения графика по точкам). При единой выбранной скорости течения вод, вид аппроксимирующих кривых – практически совпадает (Рис.бв, бе, би).

Обойдя Южную Америку, воды подсасываются против направления их движения от вращения Земли в выемку Мексиканского залива, где скорость струи вдоль берегов Южной Америки снижается. Затем, эти же воды выжимает из Мексиканского залива вновь поступающая в него с юга струя. Обходя Калифорнийский полуостров, воды снова некоторое время вынуждены подсасываться против движения Земли, а затем, берега Северной Америки перестают "отступать" и действие подсоса вод в выемку берегов – прекращается. Струя, отдельно двигавшаяся вдоль берегов Америк, снова начинает подчиняться только закону, ускоряющему воды по направлению вращения Земли, и Гольфстрим становится более широким и медленным. По теореме Пифагора можно сложить эти вектора направлений и скоростей и пересчитать цифры скоростей, полученные у экватора с углом отклонения от параллели 0° , в скорости Гольфстрима на разных широтах:

$$V_{\text{течения}} = \sqrt{(V_s(\cos(\text{широта}^\circ) - \sin \alpha))^2 + (V_s \cos(\text{широта}^\circ) \cos \alpha)^2} \quad (7)$$

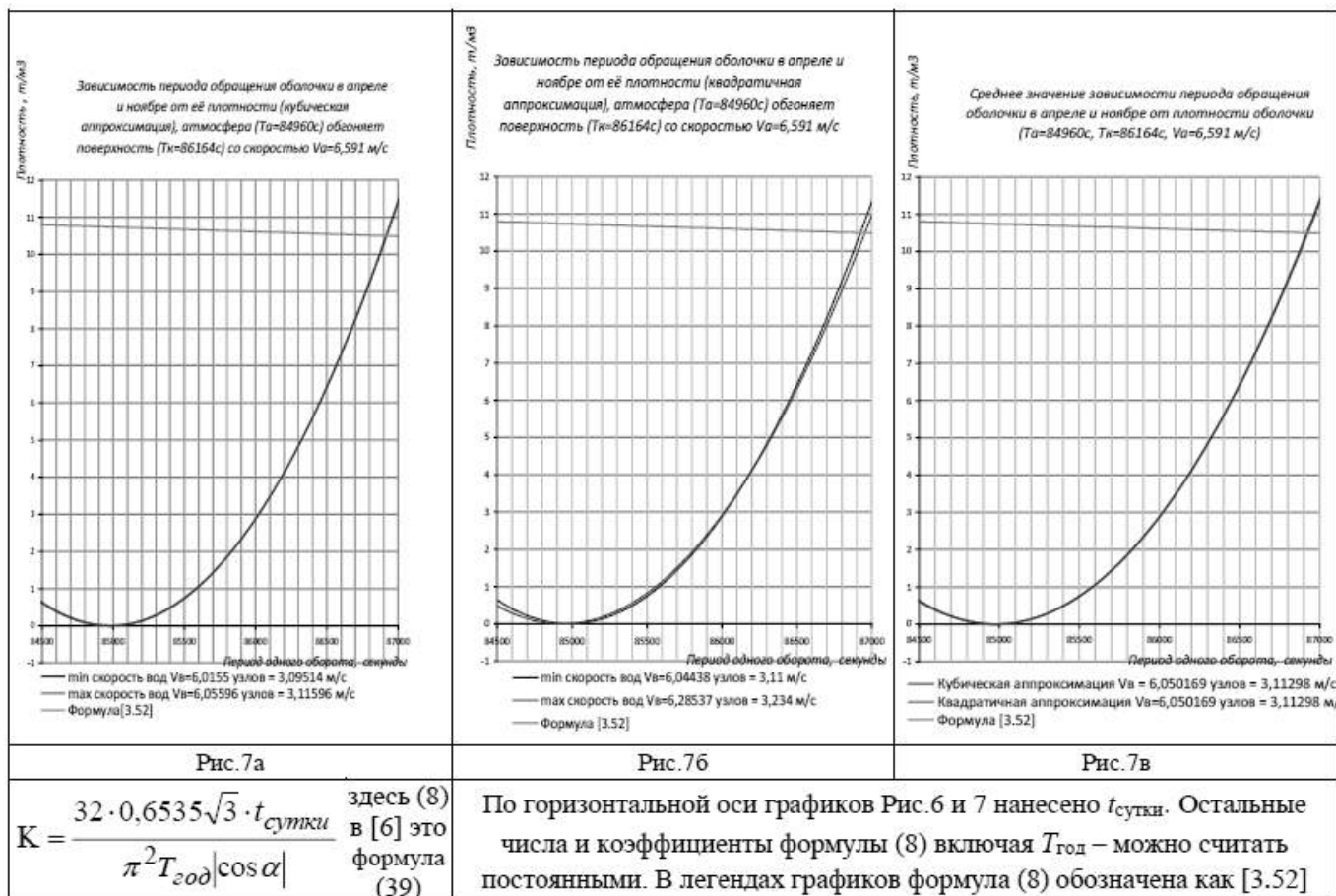
где угол α – отклонение направления течения от меридиана.

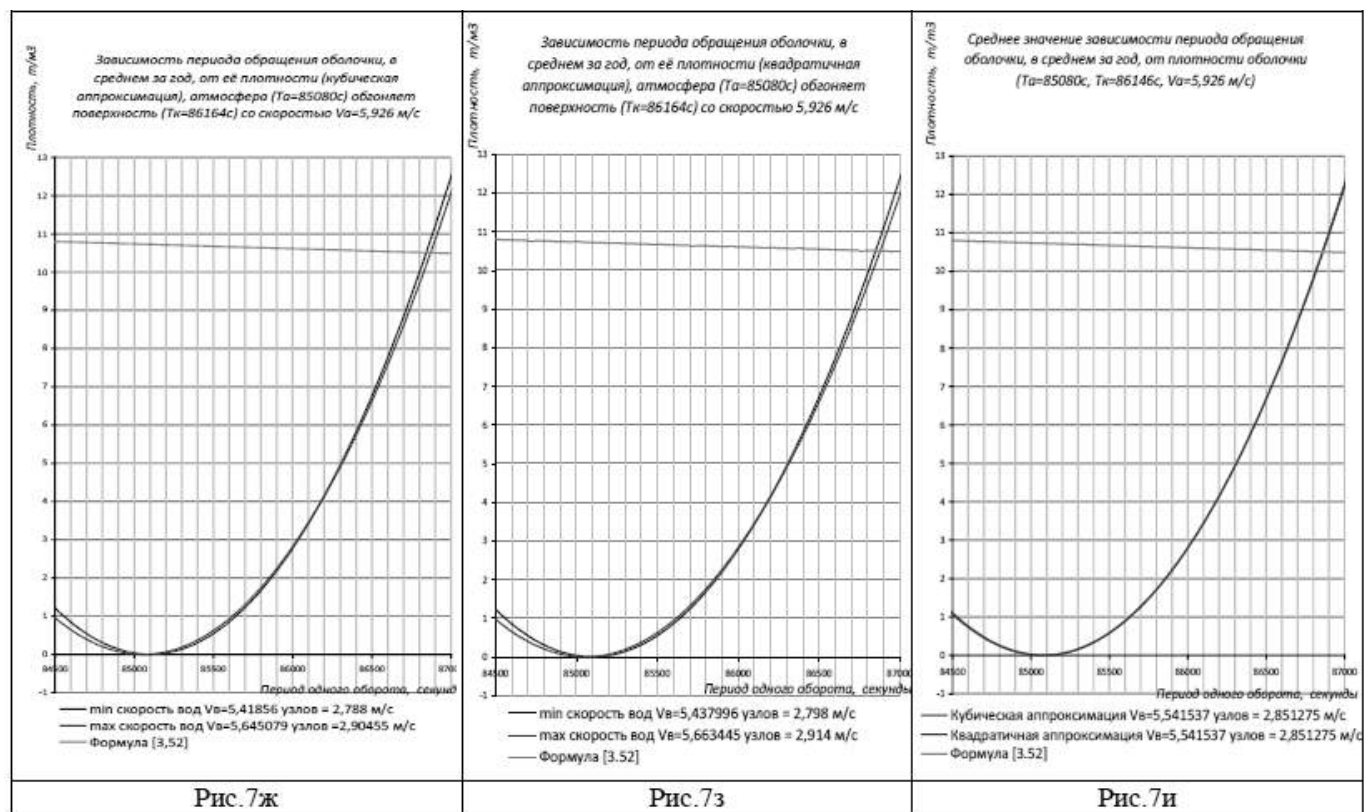
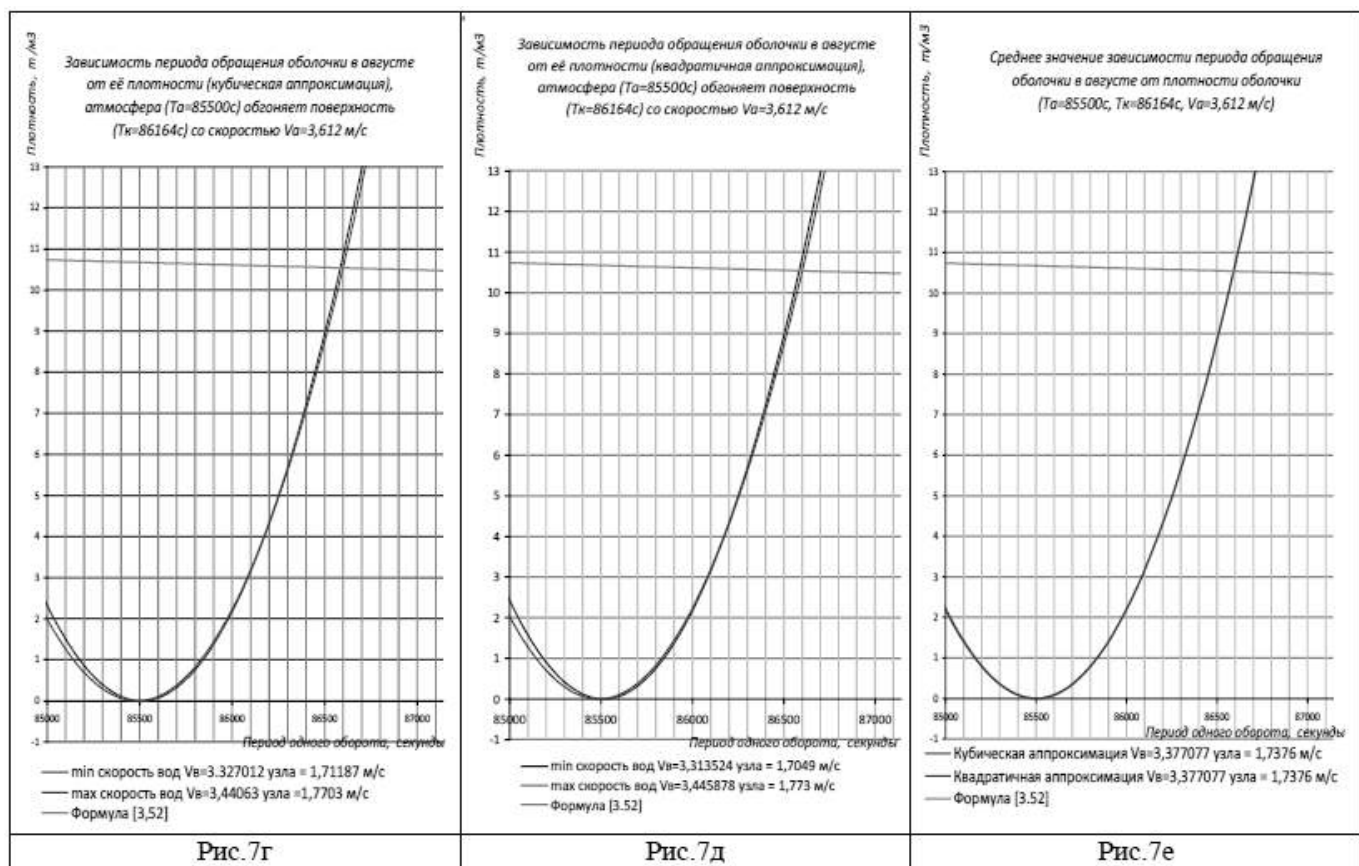
таблица 2

Широта, градусы	Отклонение от меридиана α°	Апрель, Ноябрь узлы	Август узлы	Среднее за год узлы
экватор V_0	90	6,152	3,374	5,533
25	-12	8,760	4,804	7,880
26,5	-5	8,160	4,475	7,339
30	1	7,458	4,09	6,708
35	20	5,571	3,06	5,011
40	17	5,367	2,943	4,827
45	35	3,657	2,006	3,289

В конце июля, и начале (до середины) августа на широтах $33^\circ - 43^\circ$, Ж. Пикар, в течении Гольфстрим, действительно мог наблюдать и, следовательно, правильно указал скорость течения "около трёх узлов". При том, что вообще-то в разное время года и на разных широтах скорость данного кусочка единого течения вполне реально измерить и как 8,8 узла и как 2,0 узла, что и имели ввиду учёные Вудсхолского океанографического института. Значит, можно утверждать, что не только атмосфера имеет сезонные колебания скорости. Воды океана меняют скорость в таком же режиме. Возможно, и колебания скорости вращения Земли вокруг оси, синхронны? И наиболее стабильны – самые тяжёлые внутренние слои, ядро. Тогда, по среднему значению скорости вращения атмосферы и средней скорости течения вод Океана можно вычислить средние скорости и соответствующие им плотности внутренних слоёв Земли.

По графикам Рис. 7 а-и видно, что прямую линию ((8) формула [3.52]) каждый из аппроксимирующих графиков плотности оболочек пересекает приблизительно при одном и том же значении плотности и приблизительно при одинаковом суточном периоде, причём одинаковы значения апреля, ноября, августа, и, естественно, среднее значение. Чтобы не утруждать глаза, вглядываясь в точки пересечений, ниже, в таблице 3, я привожу все расчётные значения точек пересечений для всех групп графиков Рис. 7. Обратите внимание: имели всего 3 значения плотности: 0,0012928, 1,036338, 3,89 т/м³, а пересекаются теоретические (аппроксимирующие) графики при значении: примерно 10,5 т/м³, аналогичному полученному совсем другим методом расчёта [6] Земли, как планеты (шара), вращающейся в космосе в среде эфира.





Средняя плотность и период суточного обращения основной массы Земли – мантии (Рис. 7) таблица 3

		Кубическая						Квадратичная						Среднее	
		minimum			maximum			minimum			maximum				
Апрель, Ноябрь	ρ , т/м ³	10,5023			10,5017			10,5012			10,497598			10,5015	
	$t_{\text{сутки}}$	86915,4 сек			86920,225 сек			86924,602 сек			86954,4408 сек			86922,416 сек	
		24ч 8м 35,4с	24ч 8м 40,23с	24ч 8м 44,6с	24ч 9м 14,44с	24ч 8м 42,42с									
Август	ρ , т/м ³	10,54247			10,5076			10,54246			10,54045			10,54163	
	$t_{\text{сутки}}$	86584,307 сек			86598,3835 сек			86584,345 сек			86600,9355 сек			86591,29175 сек	
		24ч 3м 4,31с	24ч 3м 18,38с	24ч 3м 4,35с	24ч 3м 20,94с	24ч 3м 11,29с									
среднее	ρ , т/м ³	10,51112			10,507769			10,510281			10,50689			10,509016	
	$t_{\text{сутки}}$	86842,488 сек			86870,2734 сек			86849,511 сек			86877,5485 сек			86859,7972 сек	
		24ч 7м 22,49с	24ч 7м 50,27с	24ч 7м 29,51с	24ч 7м 57,55с	24ч 7м 39,8с									

Коэффициенты систем уравнений (3) и (6)

таблица 4

			A	B	C	D
Апрель, ноябрь	Кубическая аппроксимация	Min	$3,234387750 \cdot 10^{-11}$	$-5,4973301133 \cdot 10^{-6}$	0,23358855430025	$-1,68567734968 \cdot 10^{-13}$
		Max	$3,1926745561 \cdot 10^{-11}$	$-5,4259480032 \cdot 10^{-6}$	0,23053487175169	$-1,6639375360 \cdot 10^{-13}$
	Квадратичная аппроксимация	Min	$2,7803344925 \cdot 10^{-6}$	-0,472552139143	20079,01616	
		Max	$2,5719173405 \cdot 10^{-6}$	-0,43688693597	18553,29748	
	Среднее значение	Кубич	$3,1986214637 \cdot 10^{-11}$	$-5,4361245915 \cdot 10^{-6}$	0,23097021487053	$-1,66703690694 \cdot 10^{-13}$
		Квадр	$2,7752215574 \cdot 10^{-6}$	-0,47167719309	20041,58693	
Август	Кубическая аппроксимация	Min	$1,0539818797 \cdot 10^{-10}$	$-1,8025079298 \cdot 10^{-5}$	0,77065717403688	$-5,49307479055 \cdot 10^{-13}$
		Max	$9,8610518877 \cdot 10^{-11}$	$-1,68599072 \cdot 10^{-5}$	0,72065453504823	$-5,1393194302 \cdot 10^{-13}$
	Квадратичная аппроксимация	Min	$9,194230117 \cdot 10^{-6}$	-1,5724618341	67233,3674	
		Max	$8,5056601069 \cdot 10^{-6}$	-1,454259148	62160,65666	
	Среднее значение	Кубич	$1,0241938888 \cdot 10^{-10}$	$-1,7513753082 \cdot 10^{-5}$	0,74871456600403	$-5,33782766095 \cdot 10^{-13}$
		Квадр	$8,859987195 \cdot 10^{-6}$	-1,51508435531	64770,90228	
Среднее	Кубическая аппроксимация	Min	$3,9840162323 \cdot 10^{-11}$	$-6,7807547073 \cdot 10^{-6}$	0,28851937168703	$-2,07636388755 \cdot 10^{-13}$
		Max	$3,6702836635 \cdot 10^{-11}$	$-6,2435065878 \cdot 10^{-6}$	0,26552016756893	$-1,91285477057 \cdot 10^{-13}$
	Квадратичная аппроксимация	Min	$3,4303648548 \cdot 10^{-6}$	-0,58384202782	24842,22002	
		Max	$3,1631148974 \cdot 10^{-6}$	-0,538077082974	22883,05578	
	Среднее значение	Кубич	$3,8120015353 \cdot 10^{-11}$	$-6,4861899037 \cdot 10^{-6}$	0,27590926511261	$-1,98671437705 \cdot 10^{-13}$
		Квадр	$3,3061929312 \cdot 10^{-6}$	-0,562578334118	23931,93665	

Итак, на примере графиков зависимости плотности оболочки планеты от времени её суточного обращения (фактически – это показана скорость, с которой вещество данной плотности, совершает свой 1 оборот вокруг оси вращения). Во первых: чем дальше от оси вращения (от центра), – расстояние больше и скорость – выше. Во вторых: чем меньше плотность, тем оболочка раскручивается сильнее (и скорость у менее плотных веществ – больше). В третьих: сквозь атмосферы (иногда) видна поверхность планеты и поэтому факт вращения атмосферы и поверхности планеты в одну и ту же сторону, виден (иногда) вооружённым телескопом глазом воочию. При этом атмосфера ВСЕГДА вращается быстрее. В-четвёртых: "атмосфера" – это просто набор из различных газов и не является цельным "телом" ни по единой плотности вещества, ни по распределению плотности над поверхностью планеты по высоте; плотность атмосфер с увеличением высоты убывает практически по экспоненте (отрицательной). Следовательно, глядя на графики Рис. 6 и Рис. 7, наглядно можно представить, что на одних и тех же высотах газы с меньшей плотностью будут стремиться к "меньшей длине суток" (вращаться будут быстрее), чем более тяжёлые газы,

молекулы которых залетели на ту же высоту. И ещё: чем выше от поверхности планеты – тем средняя плотность атмосферной оболочки меньше, и вращение происходит – БЫСТРЕЕ. Верхние слои атмосферы хоть и имеют плотность меньше, чем нижние, но "скорость ветров" в них – выше! Применительно к графикам на Рис. 6 и Рис. 7 минимумам соответствует не плотности водорода ($0,000899 \text{ т/м}^3$) при "нормальных условиях", а минимальной плотности разреженного газа ещё состоящего в составе атмосферы.

Таким образом, безветрие у поверхности планеты – это состояние не совсем естественное, означающее, что где-то рядом, по иным причинам, не связанным с гравитацией, ветры подули в противоположную вращению Земли сторону. А ветры 3-5-6 м/с с Запада на Восток – это естественное состояние атмосферы у поверхности Земли – фактически нулевой уровень, связанный с резким перепадом плотности вещества (верхняя корка планеты – атмосфера). Вместе с тем, на высотах порядка 10 км от поверхности, естественны ветры со скоростью 15-20 м/с (с запада на восток). При этом атмосфера может совершить кругосветное путешествие натурально – за месяц-два. Извержение вулкана выбросило облако пыли на высоту? Через месяц, совершив кругосветное путешествие, начав оседать, эта пыль станет центрами конденсации влаги и над теми же областями, где было извержение, а затем и восточнее, пройдут обильные и сильные дожди.

Возможно, кто-то сомневается, что подобные цифры плотностей и скоростей оболочек нашей планеты естественны, взаимосвязаны с природой пространства, в котором планета находится и все эти цифры получились такими "большими" (особенно плотность самой главной массы Земли – мантии (смотрите графики Рис. 7 и таблицу 3)) только потому, что изначально усомнившись в величине "гравитационной постоянной" (числе Пуассона, подsunутого от имени Кавендиша), в расчётной формуле (13) статьи [6] появился множитель "2"? [6]

Специально для скептиков я на один Рис. 8 нанёс сразу все графики и все аппроксимирующие функции в среднем за год с минимально возможными и максимально возможными скоростями течений воды (для экватора), а также нанёс и вид уже представленной Вам функции (8) (в легендах графиков подписана [3.52]). Кроме того, на этом рисунке представлен график изменённой функции: тоже (8), но выведенной из "традиционных" (Кавендиш-Пуассоновских) представлений о том, каким должен быть коэффициент пропорциональности при формуле "по Ньютону". Естественно, положение линии изменилось в 2 раза по оси плотностей. Посмотрите, в каком месте она пересекает аппроксимирующие графики "Плотность – период суток" и, какой средней плотности мантии (планеты в среднем) это пересечение соответствует.

Если, при наличии коэффициента "2" в формуле (13)[6], средняя плотность мантии (и средняя плотность Земли, как планеты), получалась примерно $10,51 \text{ т/м}^3$, то, при отсутствии в формуле (13)[6] этой двойки, **средняя** плотность Земли получается **20,75 – 20,85 т/м³**! И никак уж не **ожидаемая** по предположению Ньютона плотность $5,5 \text{ т/м}^3$, под которую Генри Кавендиш и подгонял экспериментальный результат [7]. Напомню высказывание Ньютона, которое и стремился подтвердить экспериментально Кавендиш: **«По этой причине, когда земляной шар повсюду покрыт водою, если бы его плотность была меньше плотности воды, он где-нибудь выплыл бы из воды и вся вода, с него стекшая, сосредоточилась бы в противоположной стороне. Поэтому, если бы она не была плотнее воды, то она выплыла бы из воды и, соответственно степени своей лёгкости, возвышалась бы над водою, все же моря стекли бы в противоположную сторону. {Похоже на Гондвану и Панталасс А. Вегенера? Гондвана имела плотность меньше, чем плотность воды и потому была единой поверхностью суши, что всплыла, а вся вода стекла в противоположном направлении?} На основании этого рассуждения солнечные пятна легче, нежели светящееся вещество Солнца, на котором они плавают. Каково бы ни было образование планет, всё вещество более тяжелое, нежели вода, пока масса была ещё жидкою, стремилось к центру.**

Так как обыкновенные верхние части Земли, примерно, вдвое плотнее воды, немного ниже, в рудниках, оказываются, примерно, втрое, вчетверо и даже в 5 раз более тяжелыми, правдоподобно, что всё количество вещества Земли приблизительно в 5 или 6 раз больше того, как если бы оно всё состояло из воды,...» [1] (стр. 525) – хорошее рассуждение. Но никак не учтена возможность, что ниже уровня рудников, части Земли могут оказаться плотнее воды не в пять и не в шесть раз, а много более плотными. Самые глубокие рудники во времена Ньютона – это известные данные только о 0,03% по глубинным структурам Земли – мало данных для обобщения вплоть до центра Земли. И, кроме того – никаких данных о глубинных изменениях структур слоёв: ньютонова Земля – монолитный "камень" до самого центра. Даже ещё недавно, писатели фантасты придумывали всякие "Путешествия к центру Земли", что в принципе невозможно даже не только из-за нестерпимых температур, а как через многокилометровые толщи расплавов жидкой части мантии путешествовать? Не твердь ведь. Прыжки и заплывы внутри доменной печи, в процессе плавки – аналогия такого путешествия. И ни скафандры, ни ребризеры не помогут.

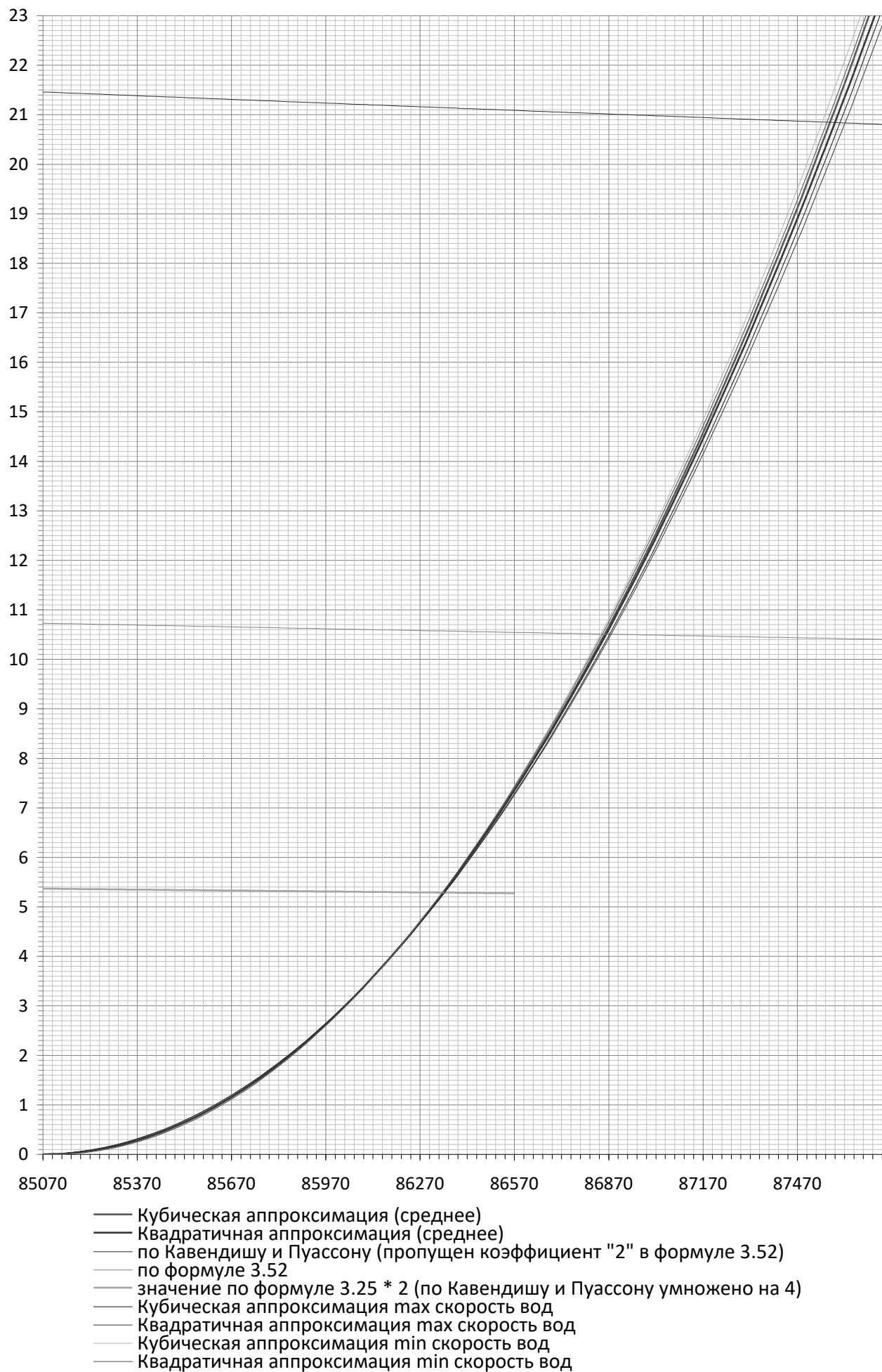


Рис.8

Можно считать, что аппроксимирующие кривые получены: на исследуемом участке ни один из графиков не имеет области, где значение плотности опускалось бы в отрицательную область.

Вот тут и стоит снова вспомнить, что кора – это менее одного процента объёма, что основная масса Земли – это всё, что ниже коры – мантия, ядро (точнее 2 ядра рядом). Именно поэтому несовпадение реального рельефа земной коры с формой теоретического геоида никак не сказывается и не обнаруживается в параметрах вращения Земли. Если взять Землю, как планету в космосе, то в основном её массу и будет представлять то, что ниже коры – Мантия. Таким образом, снова стоит вспомнить выражение, сравнивающее параметры стабильно вращающейся планеты с её плотностью:

$$\frac{\rho_{\text{Эфира}}}{\rho_{\text{Земли}}} = K = \frac{32 \cdot 0,6535 \sqrt{3} \cdot t_{\text{сутки}}}{\pi^2 \cdot T_{\text{год}} |\cos \alpha|}; \quad (8) \quad [6] \text{ формула (39)}$$

$T_{\text{год}}$ – как уже отмечалось, единый параметр для всех оболочек Земли; α – угол наклона оси вращения всей планеты, а значит, одинаковый для каждой из оболочек. А вот, параметр $t_{\text{сутки}}$ – различается для каждой из оболочек. Поэтому пересечение прямой линии (8) при исследуемой переменной $t_{\text{мантии}}$ с графиками функций (2) и (5) (коэффициенты в таблице 4) такими, как показаны на рисунке 7и, даст точку (точки) со значением и времени суточного оборота мантии и плотности мантии, а это и практически плотность всей Земли в целом.

$$\rho_{\text{мантии}} = \frac{\pi^2 T_{\text{год}} |\cos \alpha| \rho_{\text{Эфира}}}{32 \cdot 0,6535 \cdot \sqrt{3} \cdot t_{\text{мантии}}} \quad (9)$$

Где $T_{\text{год}} = 31558148,97$ секунд;

$$\alpha = 23^\circ 27' = 23,45^\circ;$$

$$\rho_{\text{Эфира}} = 0,1157082437258 \text{ т/м}^3. [6]$$

Результат графически представлен на Рис. 9 и Рис. 10. Чтобы не мучиться, измеряя точки пересечения, называю численные значения, соответствующие точкам пересечения графиков функций (2), (5) с графиком линии (8), результаты записаны в таблице 3.

Среднее значение за год при кубической аппроксимации:

$$t_{\text{мантии}} = 86857,3908 \text{ секунды (24ч. 7м. 37,3908сек.);} \quad \rho_{\text{мантии}} = 10,509445 \text{ т/м}^3.$$

Среднее значение за год при квадратичной аппроксимации:

$$t_{\text{мантии}} = 86862,22036 \text{ секунды (24ч. 7м. 42,2036сек.);} \quad \rho_{\text{мантии}} = 10,508586 \text{ т/м}^3.$$

Среднее арифметическое:

$$t_{\text{мантии}} = 86859,7972 \text{ с (24ч. 7м. 39,7972сек);} \quad \rho_{\text{мантии}} = 10,509016 \text{ т/м}^3$$

Итак, период $t_{\text{мантии}} = 86859,7972$ секунд (24 часа, 7 минут, 39,8 секунд) означает, что верхние слои мантии, то есть примерно километров 20 - 30 вниз от поверхности, в среднем по планете (средний радиус шара [12] формула (10), $\frac{\pi}{4} R_{\text{ш}} = \frac{\pi}{4} R_{\text{Земли}} = 5009395 \text{ м: } 0,785 R_{\text{З}} \text{ от экваториального радиуса или,}$

это широта: $38^\circ 14' 18''$) отстают от поверхности планеты со скоростью 4,3729 м/с. На экваторе верхний слой мантии отстаёт от вращающейся коры со скоростью: 5,1725 м/с., а на глубине 100км, где часто отмечают эпицентры землетрясений, вращение мантии отстаёт от поверхности Земли со скоростью 10,9594 м/с. Если бы можно было бы пометить какую-то точку эпицентра землетрясения (на широте, например, $38^\circ 14'$) и подождать год, она сместилась бы от точки, в которой бурили кору, чтобы добраться до мантии, примерно на 5920,5 километров восточнее – "правильное" направление, но совсем не та величина, что замеряют исследователи землетрясений. Правда, предварительно, эта точка ещё 2 полных раза совершила бы кругосветное путешествие, а затем, на уже третьем круге не достигла бы помеченной точки на 5,9 тыс. км.

Но, 100 км. и (или) $38^\circ 14'$ наверняка не та глубина и широта, на которой проводились измерения учёных, выведших зависимости перемещения эпицентров землетрясений, хоть и всё можно пересчитать, используя найденный общий принцип и период вращения мантии. Природа не придерживается наших круглых цифр. И не в одной лишь точке мантии происходят ядерные взрывы самопроизвольного неконтролируемого распада неустойчивых металлов, имеющих большой атомный вес и плотность – меньшую,

чем у веществ, через которые они по закону Архимеда всплывали с глубин, где образовались (таблица 5). Кроме того, одна и та же точка в мантии вообще не может быть источником взрыва строго раз в год в одну и ту же секунду. Поэтому, несмотря на верное наблюдение о перемещениях эпицентров землетрясений (что подтверждает **НЕ твёрдое строение всей мантии**) выводить какие-либо периодичности из случайного процесса – как-то ...странно. Но, надеюсь, вычисленные закономерности движения оболочек Земли (и мантии в том числе), согласующиеся с наблюдениями, помогут лучше понять природу явлений и предсказывать их неприятные для человечества последствия.

Зависимость периода осевого вращения вещества оболочки планеты от плотности

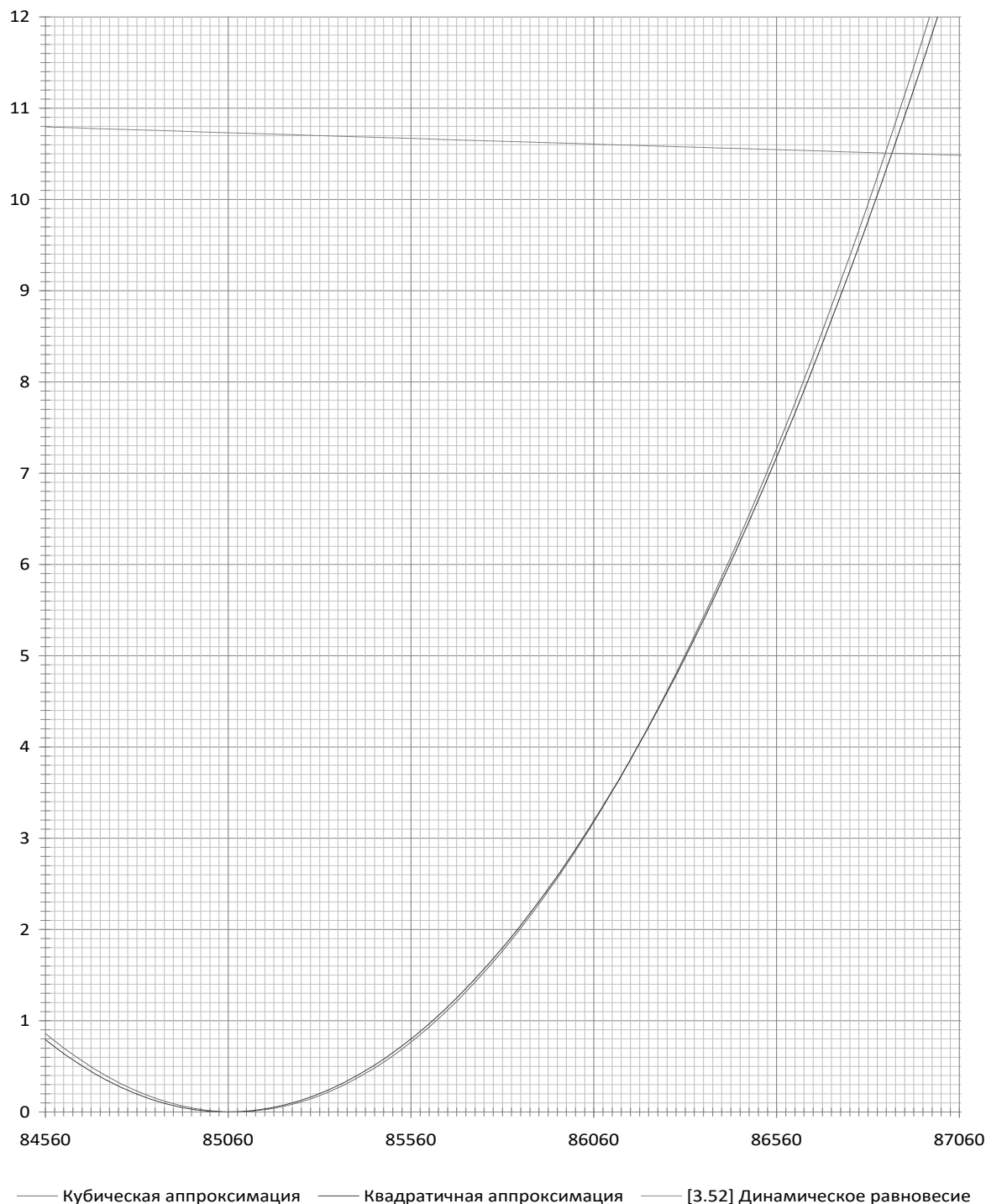


Рис.9

Итак, получили среднюю плотность Земли, как планеты в космосе ($\rho_{\text{Земли}} = 10,5939 \text{ т/м}^3$). [6]

Приблизённо подсчитали среднюю плотность земной коры ($\rho_{\text{коры}} = 3,89 \text{ т/м}^3$). [6]

Вычислили среднюю плотность мантии Земли ($\rho_{\text{мантии}} = 10,509 \text{ т/м}^3$).

Воздух, имея вблизи Земли плотность ($\rho_{\text{воздуха}} = 0,0012928 \text{ т/м}^3$), выше становится всё разреженнее

и примерно в 6-и километровом слое над планетой содержится 50% массы атмосферы, а 30 километровому слою соответствуют 99% массы атмосферы. Если пересчитать эти данные по сферическим слоям, можно получить, что 50% это 2429655554820 325 т; 99% массы атмосферы это 4810717998544 240 т; 100% массы атмосферы – 4859311109640650 т. Сравнивая эту массу с объёмом Земли, умноженным на среднюю плотность Земли, как планеты в космосе, получим, что атмосфера составляет: 0,0000435996% массы Земли – ничтожно малая величина. Вращаясь, атмосфера, не тянет за собой ни воды ни кору Земли!

Если вычислить объём массы атмосферы при постоянной плотности как у поверхности планеты, получится 3758749311293819616 м³. Вычислив высоту сферического слоя, в котором можно над поверхностью планеты разместить весь воздух при постоянной плотности $\rho_{воздуха} = 0,0012928 \text{ т/м}^3$, получится слой высотой 7332 м.

Средняя плотность океанских и морских вод, по различным источникам – 1,024689252 т/м³. Суммарный полный объём вод: 1353530828 031 100 000 м³. Располагая такой объём в верхнем слое коры, необходимо учесть сжатие нижних слоёв вод. С учётом сжатия, средняя плотность вод, использованная при расчётах: $\rho_{воды} = 1,036338 \text{ т/м}^3$. При этом, будучи размазанным на весь сферический слой вниз от поверхности геоида, этот расчётный океан покрыл бы всю твердь слоем 2648,79 м. К нашему счастью, гипотетический океан частично уступает поверхность тверди. Вместе с тем, геологические данные говорят, что, по крайней мере, верхняя 4-х километровая зона коры практически пропитана водой, заливающей полости твёрдых пород.

Используя эти данные для проверочного расчёта: найдём по ним размер земного ядра, учитывая, что его плотность не должна превышать максимальных ныне известных плотностей природных металлов, найденных на Земле. Плотность иридия - 22,65 т/м³, осмия - 22,61 т/м³, платины - 21,45 т/м³.

Отдельный интерес представляет вопрос: какого размера слой коры нужно вычитать при расчёте, учитывая, что толщина коры земной суши и коры под океанами – различна. Нужно вычислить средний радиус для границы мантия-кора.

Если этот средний радиус расположения верхней границы мантии вычислить, то, по формуле (10) можно определить, какой размер останется на ядро, если считать его, к примеру, по плотности близким к самым тяжёлым открытым металлам.

$$\frac{4}{3}\pi R_{Земли}^3 \rho_{Земли} - \frac{4}{3}\pi (R_{Земли}^3 - R_{мантии}^3) \rho_{коры} - \frac{4}{3}\pi (R_{мантии}^3 - R_{ядра}^3) \rho_{мантии} - M_{вод} = \frac{4}{3}\pi R_{ядра}^3 \rho_{ядра}$$

$$R_{ядра} = \sqrt[3]{\frac{R_{Земли}^3 (\rho_{Земли} - \rho_{коры}) - R_{мантии}^3 (\rho_{мантии} - \rho_{коры}) - \frac{3M_{вод}}{4\pi}}{\rho_{ядра} - \rho_{мантии}}} \quad (10)$$

Земная кора толщиной около 20 км – это под сушей. Сложив площади частей суши, получим что-то около 149 780 000 км². При том, что площадь поверхности шара с размером Земли 511 211 580,3 км², на Океан с площадью 361 431 580,3 км² приходится в 2,41 больше площади поверхности планеты. Или, приняв за 1 единицу площадь поверхности планеты, получим, что суша занимает 0,29299 площади, а вода 0,707009. Вычислив объём сферического слоя толщиной 20 км и взяв от него 0,29299 часть, получим приблизительно объём коры под сушей. Это приблизительно 2 986 216 513,54 км³. Если слой воды не размазывать равномерно по поверхности планеты, а расположить его вне территории суши, то средняя глубина слоя воды станет уже не 2,64879 км, а 3,744916 км. Разница уровней воды в 1,09612 км, зависящая от того, покрывает ли вода и площадь нынешней суши или оставила её для нас. Вне суши, вниз от поверхности радиусом 6 378,16 км до глубины 3,744916 км – вода, а ниже – кора. Кора под океаном отличается по составу от коры, составляющей нынешнюю сушу и на это есть конкретная физическая причина из прошлого Земли. Некоторых древних пород камня под океаном – нет, хотя и железо и кислород в породах дна – по прежнему присутствуют в изобилии. В результате, при пересчёте средней плотности коры океанского ложа, получается цифра не выше 3 т/м³ (как у наиболее плотных гранитов). Далее, составив расчётную формулу для подсчёта высоты сферического слоя по толщине материковой части, вычисляется данный объём и, берётся от него часть пропорциональная площади, занимаемой сушей (0,29299). Глубина, которую займут от поверхности шара воды – уже вычислена (3,744916 км). Можно бы составить по этим данным формулу для вычисления сферического слоя со средней толщиной Океанического ложа. Но, вот пока средняя толщина тверди под водами океана ещё не вычислена. Пора вспомнить о законе Архимеда, ведь и участок суши и, равный (допустим) ему по площади участок Океана, а под ним и участок океанского ложа, одинаково "плавают" в веществе мантии, и в соответствии со своими весами, "вытесняют" мантию, хоть и равными

площадями, но разными объёмами. Поразмыслив, из равенства закона Архимеда для плавания участка суши и участка дна, с находящейся над дном водой, получим формулу для вычисления толщины Океанической Коры:

$$h_{\text{коры под Океаном}} = \frac{h_{\text{материковой коры}} \cdot \rho_{\text{верхней мантии}} - t_{\text{слой Океана}} \cdot \rho_{\text{верхней мантии}} - h_{\text{материковой коры}} \cdot \rho_{\text{материковой коры}} + t_{\text{слой Океана}} \cdot \rho_{\text{вод}}}{\rho_{\text{верхней мантии}} - \rho_{\text{коры под Океаном}}} \quad (11)$$

Учитывая, что наиболее часто встречающиеся в земной коре элементы – наиболее вероятно – не самые редкие на Земле, под корой в верхней части мантии залегает железо $\rho_{\text{Fe}} = 7,8 \text{ т/м}^3$ (1/3 состава элементов земной коры), а не германий $\rho_{\text{Ge}} = 5,46 \text{ т/м}^3$, не ванадий $\rho_{\text{V}} = 5,5 \text{ т/м}^3$, и даже не галлий $\rho_{\text{Ga}} = 5,93 \text{ т/м}^3$. Учитывая так же, что для извержения вулканов нужна химическая реакция железа, серы и солёной (морской) воды (прорвавшейся по какой-нибудь трещине к слою железа), верхний слой мантии состоит именно из жидкого, химически чистого (синтезированного в мантии) железа. Через железо уже "всплыла" и осела на стенах трещин сера $\rho_{\text{S}} = 1,92 \text{ т/м}^3$, которую смывает, прорвавшаяся сквозь морской ил вода... А дальше, сгоревшая при температуре жидкого железа органика из морского ила образует облако пепла, которое, с перегретым водяным паром и частицами серы стремится вырваться в зону с меньшим давлением, при этом, ближайшие окрестности от данного вулкана может ощутимо трясти. За пеплом может последовать и магма, если в трещине накопилось достаточное количество серы для экзотермической реакции, в результате которой и образуется магма. Различный состав лавы – обеспечивается прорвавшимися с водой вниз, к железу слоями осадочных пород и органики. Не всё вылетает в виде пепла, часть добавочных компонентов, экзотермическая реакция магмаобразования – плавит и вводит в состав лав.

По слою железа "плавают" всяческие "шлаки" – менее плотные по составу, более лёгкие по массе, но и более тугоплавкие химические и механические соединения – камни литосферы (и их расплавы).

Подставив числа в формулу (11) получим:

$$11014,71989[\text{м}] = \frac{20000 \cdot 7,8 - 3744,915779 \cdot 7,8 - 20000 \cdot 3,89 + 3744,915779 \cdot 1,036338}{7,8 - 3} \quad (11a)$$

Средняя толщина коры Океанического ложа: 11,01472 км. А слой железа под океаном выше, чем под сухопутной твердью на 5,240 км. Именно за счёт существования этих поднятий – "ванн" для расплавов оксидов и продолжается нескончаемое движение "литосферных плит". Расплавы выдавливают в наиболее удалённых точках через незастывшие со времён образования Земли нынешнего размера трещины [13]. Образуются участки новой коры. Сила тяжести не даёт им расти бесконечно вверх и максимум, что получается, это "хребет" (серединный) между двумя разными плитами. Причём, жидкий слой расплавов оксидов занимает нижнюю часть толщи этого "хребта". Со склонов "хребта" застывшая кора оксидов сползает и, частично трескается, но она "распёрта" между хребтом и материковыми плитами – остатками коры Земли ДО столкновения с другой планетой, придавшей Земле современный объём [14]. Литосферные плиты, в постоянном движении к материкам, упираются в значительно более толстые и более плотные (и более тяжёлые) материки, и вынужденно подламываются под них. Конечно, материки, при этом, испытывают некоторые колебания положения и небольшие землетрясения. Но, во внутренней "чаше" между материками, как получилось из формулы (11a) стенки весьма глубоки – не менее 5,24 км. И уходящая вниз оксидная плита – вновь плавится в слое жидкого железа и снова всплывает под слой твёрдой океанической коры в той же самой чаше. Снизу – более плотное жидкое железо. Сверху – корка той же плотности, что и расплав. Закон Архимеда выравнивает весь слой расплава равномерно под океанической корой и снова, часть расплава, давление Океана и коры, выдавливает через трещины срединных хребтов...

Получается, что на толщину в 11,01472 км – приходится и твёрдая и жидкая фазы коры под Океанами. И вся конвекция – в этом слое. А то, что сейчас рисуют в мультфильмовых иллюстрациях "как бурлит мантия до половины земного радиуса" – это гипотетическая фантазия при отсутствии представлений об устройстве и истории планеты Земля. Ниже жидкого расплава оксидов мантия НЕ твёрдая, но много более плотная.

Шельфы материков – это отдельные образования. Когда кора планеты, в древности, была разломана слиянием с другой, навалившейся планетой, то оставшиеся на поверхности части коры вынужденно раздвинулись по значительно большей площади поверхности вновь образовавшегося шара (подробнее в статье [14]). Шельфы – это разломанные самые края раздвинувшихся плит остатков коры МЕНЬШЕЙ из двух лёгших друг на друга планет. Из-за такого своего образования, шельфы – осыпь кусков породы – в них содержится большое количество полостей, пещер. В эти пещеры, вода смывала разложившуюся органику.

Явственный подогрев вскрытой мантии снизу обеспечил, в отсутствии атмосферного кислорода синтез углеводов. Все шельфы материков, под "морями" – априори богаты углеводородными ископаемыми в зависимости об прежнего биологического богатства на поверхности. Но во всех месторождениях, неизбежно также будет присутствовать сера, как вещество лёгкое, всплывшее и над слоем железа и через жидкую фракцию нижнего слоя коры и покрывающая и затыкающая полости углеводов снизу. Серы не может содержать только сланцевая нефть. Она образовалась во времена, когда на Землю ещё не легла другая планета с соседней орбиты. Кора не была разломана и растрескана. Углеводороды из разлагающейся органики ("динозавров") могли только впитываться в сыпучие материалы (как и сейчас легче "убирать" загрязнения: насыпать песок или опилки, а затем смести вместе с пролитым). Со временем, пески с пропиткой слежались, и образовалось то, что теперь называют "горючими сланцами", а лёгкую фракцию – "сланцевым газом". Сланцы в шельфовых структурах, присутствовать могут (принадлежали древней, разрушенной коре), но в раздробленном виде, в сложно ссыпанном рельефе. Это попутное отступление о слое над мантией.

Теперь, вычислив объём сферического слоя, начинающегося ниже уровня поверхности земного шара на 3,7449 км, а нижнюю границу ещё ниже на 11,0147 км, взяв от этого сферического слоя только часть, соответствующую водной поверхности на земном шаре (0,707009), получим объём коры под океанами-морями (3 970 894 421,79 км³). Зная объём материковой коры (2 986 216 513,54 км³) и коры океанского ложа (в сумме: 6 957 110 935,33 км³), не трудно вычислить теперь среднюю толщину (по сферическому слою) земной коры (13 638,20498 м) для расчёта по формуле (10). Итого, средний радиус мантии: 6 378 160 – 13 638,2 = 6 364 521,8 метра.

Подставив в формулу (10) данные и, вместо $\rho_{\text{ядра}}$:

$\rho_{\text{платины}} = 21,45$ получим: $R_{\text{ядра}} = 1453607,1001\text{м}$, от поверхности геоида 4924552,8999м, $t_{\text{ядра}} = 87616,15\text{с}$ (24 часа 20 минут 16,15 секунд).

$\rho_{\text{осмия}} = 22,61$ получим: $R_{\text{ядра}} = 1405605,7313\text{м}$, от поверхности геоида 4972554,2687м, $t_{\text{ядра}} = 87684,6\text{с}$ (24 часа 21 минута 24,6 секунды).

$\rho_{\text{иридия}} = 22,65$ получим: $R_{\text{ядра}} = 1404060,8453\text{м}$, от поверхности геоида 4974099,1547м, $t_{\text{ядра}} = 87685,65\text{с}$ (24 часа 21 минута 25,65 секунд).

Итак, мы вычислили все параметры размеров, плотностей и периодов суток для всех оболочек Земли за одним исключением. Оказалось, что в разные месяцы (при разном положении Земли на орбите), скорости вращения оболочек (а значит и длина суток) стабильно варьируются всё время (из года в год) в одном и том же диапазоне. Только одна оболочка избежала анализа – земная кора – длина суток которой пока принималась неизменной. А так ли это? Длина суток от полдня до полдня в разное время года тоже не одинакова. Не говоря уже о том, что в одно и то же время года, но в разные годы, сравнительные измерения дают подобные, но разные длины суток от полдня до полдня, а значит, колеблется интервал в секундах и при полном обороте относительно звёзд.

Очевидно, что в системе оболочек Земли наиболее стабильно вращается самая маленькая из тяжёлых внутренних частей, обладающая наибольшей плотностью, как мы только что вычислили, а, значит и наиболее инерционная часть – ядро. Ядро раскручивается вокруг оси медленнее, а при перемене места на орбите и медленнее гасит обороты при изменении направления движения и иначе подействовавшей силе.

Да, конечно, как наиболее стабильно вращающаяся часть, как гироскоп, изменение направления действия сил на ось (или диск) которого приводит к реакциям возникновения сил, вызывающих колебания оси, вся Земля в целом, испытывает эти реакционные колебания. И нутация, и прецессия земной оси – по сути – запоздалая реакция Земли в целом на изменение её положения на орбите.

По сути, нынешняя Земля – это три вложенных друг в друга, действующих на "оси" друг другу гироскопа, имеющих разную массу, скорость вращения, "независимый привод" (Рис.2) и трение между собой. Не нужно удивляться, что действуя друг на друга, гироскопы заставляют всю систему иметь отклонения, наблюдаемые на поверхности коры как "Чандлеровские колебания полюсов". Не медведи, трясь спинами "о земную ось", "вертят её стараясь"! Причина колебаний оси – не спины медведей, а идёт изнутри планеты – колебания мантии и колебания ядра.

В мантии планеты много вращающегося металла. Фактически, весь верхний слой – это железо (ферромагнетик), а ниже – слои и других металлов. И, они разделены слоями изоляторов. Прямо шинные обмотки внутри Земли. И даже ядро металлическое (платина и платиноиды), а это идеальные компоненты для магнитного статора. И все эти обмотки генераторов вращаются с разной скоростью и с постоянной переменной направления, при общем "сохранении" положения оси и постоянной переменной положения на

орбите, когда возмущающая сила гравитации с Солнцем, постоянно дестабилизирует ось гироскопа-обмотки генератора и гироскопа-статора. Естественно, снаружи, вокруг литосферного наружного изолятора (кора) будет наблюдаться магнитное поле (которое мы, выросшие в нём, считаем "слабым"), прошедшее наружу через 20и километровую толщу изолятора – не столь уж и слабо. А положение магнитной оси генератора-мантии – будет иметь периодическое отклонение и общее несовпадение с положением геометрической оси вращения коры. Вот и причина магнитных склонений. Ничего фантастического в причинах. Просто мы видим следствия устройства своей планеты, и пора уже понимать "её язык". Если у небесных тел НЕ наблюдается магнитного поля, то под коркой коры у неё НЕТ железного вращающегося слоя. Или тело ещё и слишком малой массы, чтобы в глубине шёл разогрев и синтез (Венера, Меркурий, Луна...).

Очевидно, что период вращения ядра из всех оболочек-слоёв планеты изменяется менее всего. Тогда, приняв за одну из известных координат-точек на аппроксимирующей линии, не плотность и период Земной коры, а плотность и период ядра, стоит повторить расчёты возможных сезонных колебаний скорости вращения и проверить какие колебания длины суток коры при этом получатся. Для этого:

В системах (3) и (6) вместо члена $t_{кора}$ будет стоять $t_{ядро}$, вместо $\rho_{кора}$ будет $\rho_{ядро}$.

$$\begin{cases} \rho_{воздух} = At_{воздух}^2 + Bt_{воздух} + C \\ \rho_{вода} = At_{вода}^2 + Bt_{вода} + C \\ \rho_{ядро} = At_{ядро}^2 + Bt_{ядро} + C \end{cases} \quad (12)$$

$$C = \frac{\rho_{воздух}t_{вода}t_{ядро}(t_{ядро} - t_{вода}) + \rho_{вода}t_{воздух}t_{ядро}(t_{воздух} - t_{ядро}) + \rho_{ядро}t_{воздух}t_{вода}(t_{вода} - t_{воздух})}{(t_{ядро} - t_{воздух})(t_{воздух} - t_{вода})(t_{вода} - t_{ядро})}$$

$$B = \frac{\rho_{воздух}t_{ядро}^2 - \rho_{ядро}t_{воздух}^2}{t_{воздух}t_{ядро}(t_{ядро} - t_{воздух})} - C \frac{t_{ядро} + t_{воздух}}{t_{воздух}t_{ядро}}$$

$$A = \frac{\rho_{возд} - Bt_{воздух} - C}{t_{воздух}^2}$$

$$\begin{cases} \rho_{воздух} = At_{воздух}^3 + Bt_{воздух}^2 + Ct_{воздух} + D \\ \rho_{вода} = At_{вода}^3 + Bt_{вода}^2 + Ct_{вода} + D \\ \rho_{ядро} = At_{ядро}^3 + Bt_{ядро}^2 + Ct_{ядро} + D \\ t_{воздух}t_{вода}t_{ядро} = -\frac{D}{A} \end{cases} \quad (13)$$

$$B = \frac{\frac{\rho_{ядро}}{t_{ядро}} - \frac{\rho_{вода}}{t_{вода}}}{\frac{t_{ядро}^2}{t_{ядро} + t_{вода}} - \frac{t_{вода}^2}{t_{вода} + t_{воздух}}} + D \frac{\frac{1}{t_{вода}} - \frac{1}{t_{ядро}}}{\frac{1}{t_{ядро} + t_{вода}} - \frac{1}{t_{вода} + t_{воздух}}}$$

$$A = \frac{\frac{\rho_{вода}}{t_{вода}} - \frac{\rho_{воздух}}{t_{воздух}} + B(t_{воздух} - t_{вода})}{t_{вода}^2 - t_{воздух}^2} + D \left(\frac{1}{t_{воздух}} - \frac{1}{t_{вода}} \right)$$

$$C = \frac{\rho_{вода}}{t_{вода}} - At_{вода}^2 - Bt_{вода} - \frac{D}{t_{вода}}$$

$$D = -At_{воздух}t_{вода}t_{ядро}$$

При сравнительных расчётах, получается, среднегодичное (среднее) для одних суток родие-осмие-иридио-платинового ядра: $t_{\text{ядра}} = 87647,93 \pm 8,45$ с

Этому периоду соответствует процентное соотношение основных металлов такое же, как в зёрнах поликсена и осмистого иридия: $\rho_{\text{ядра}} = 21,922 \text{ т/м}^3$. Основная масса ядер планеты состоит из "зёрен", из песка, который был в незначительных количествах выброшен на поверхность, пока ядра пинали друг друга и ковали между собой цельные стыковочные поверхности. Просто в "зёрна" изначально формирует синтез элементов в мантии устойчивые к внешним воздействиям платиноиды.

Переведя секунды $t_{\text{ядра}}$ в более привычную запись времени получим: 24 часа 20 минут $47,05 \pm 8,45$ секунд.

Радиус ядра: $R_{\text{ядра}} = 1445382,285^{+19122,711}_{-29442,604}$ метров.

Только в этом случае, среднегодичная средняя длина суток при одном полном обороте коры планеты Земля, вокруг оси на 360° составляет 86164 секунды (23 часа 56 минут 4 секунды).

Учитывая, что фактический закон вращения в пространстве для коры планеты Земля, тот же, что и для воды и для воздуха "в среднем за год, между географическими полднями, по 24 часа" – на Рис. 10 представлено **среднее среднегодичное** значение. А по месяцам в году – длина суток коры (поскольку мы именно вращение оболочки, на которой живём, принимаем за вращение всей планеты) меняется в том же режиме, что и длина суток других оболочек.

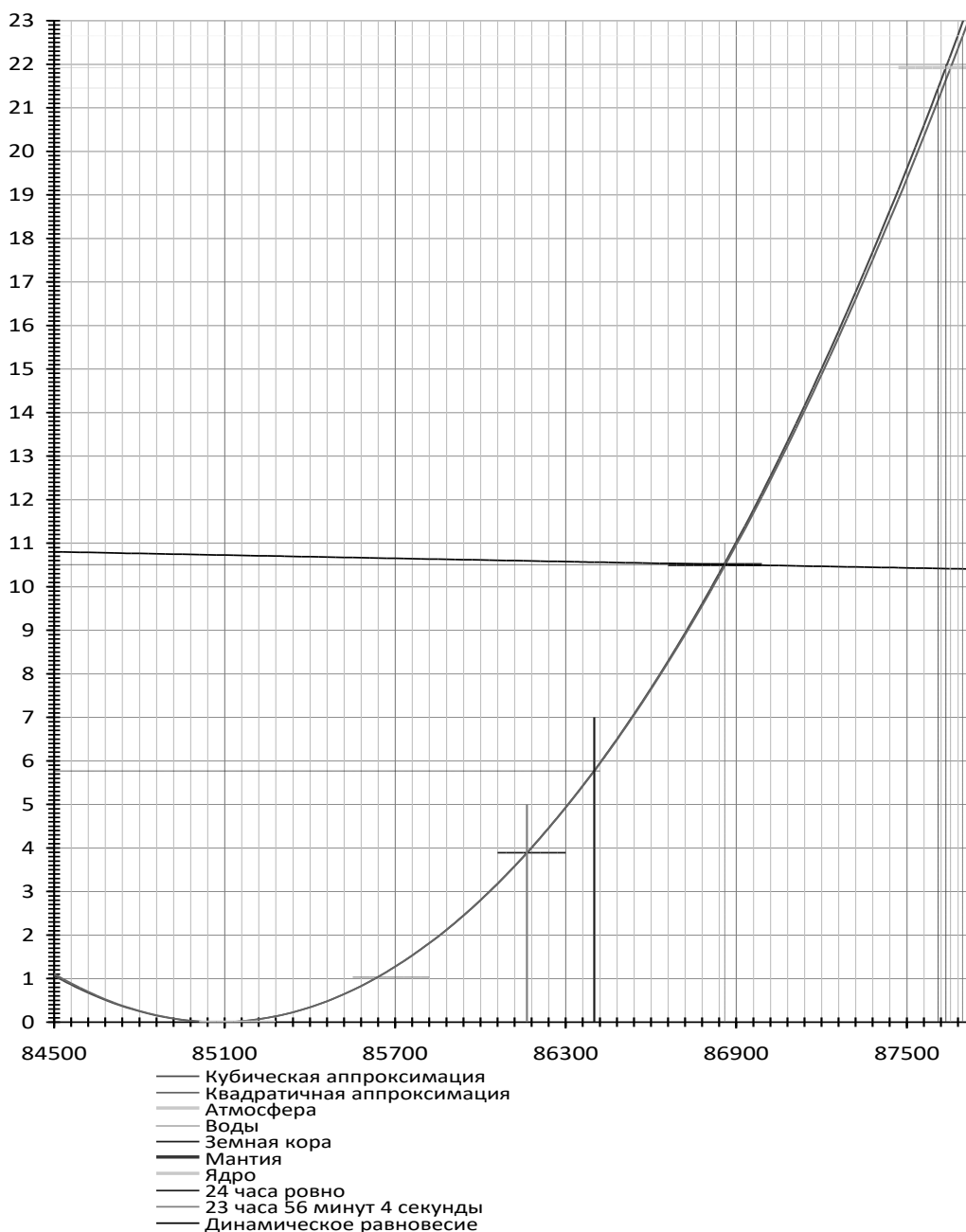


Рис.10

$\rho_i = 0,00000361929312t_i^2 - 0,562578334118t_i + 23931,93665$ - квадратичная аппроксимация.

$\rho_i = 3,8120015353 \cdot 10^{-11} t_i^3 - 6,4861899037 \cdot 10^{-6} t_i^2 + 0,27590926511261t_i - 1,98671437705 \cdot 10^{-13}$ - кубическая аппроксимация.

Коричневая **вертикальная линия** соответствует прогнозу И. Ньютона [1] (стр. 525) который процитирован. И действительно, график Рис. 10 проходит через значение, указанное Ньютоном: **обороту на 360°** происходящему **за 86400 секунд** (это 24 часа ровно) соответствует **плотность 5,75 т/м³** при кубической аппроксимации и **плотность 5,798 т/м³** при квадратичной. То есть, если бы от коры и до самого центра Земли, плотность её вещества, в среднем не менялась бы и была бы 5,75-5,798 т/м³, то **вся** Земля соответствовала бы **твёрдому монолиту**, плотность которого весьма точно, хоть и умозрительно, предположил **Ньютон (в 5-6 раз тяжелее воды)** и **почти "вычислил"** Кавендиш. Вот, только тогда в полном обороте Земли вокруг оси (360°), в среднем за год должно было бы оказаться 86400 секунд (нынешней длины), а не 86164 (на 3 минуты 56 секунд меньше), как оно фактически получается при приравнивании средней длины суток (24 часа) промежутку между двумя последовательными верхними кульминациями Солнца. Не имея достоверных данных о глубинных слоях Земли, Ньютон не мог и заподозрить её слоёный характер, где внутренние, более тяжёлые **слои вращаются** медленней внешних – более лёгких. Одновременно, трудно было заподозрить единство закона вращения для самой Земли и течений морей-океанов, а также ветров. Так что, учитывая все известные сведения своей эпохи, прогноз Ньютона, о плотности Земли в целом – не был ошибкой. Наоборот, удивительно прозорлив.

Ошибка лишь, имея современные данные исследований, рассказывающие о **не монолитном** реальном строении Земли, по-прежнему пользоваться заниженной массой Кавендиша и удивляться всем, не только перечисленным в этой статье, несовпадениям наук о Земле: и теоретическим и измеренным. Кроме того, нельзя без перерасчёта и проверки пересказывать слова, сказанные о цифрах, и величинах, используемых до середины XX веках в аналогичные сегодняшние. Видимо, избегая таких некорректных переводов, учёные в прошлом и прибегали к языку пропорций.

Так вот, расчёты показывают следующее (я привожу среднее значение, а максимальный разброс крайних значений при аппроксимации кубическим или квадратным уравнением – как доверительный интервал):

В апреле и ноябре земные сутки (360° относительно далёких звёзд) реально длятся:

$$t_{\text{кора}}^{\text{ноябрь}} = 23\text{часа}.54\text{минуты}.55,15\text{секунд}^{+5,26c}_{-6,41c}.$$

В августе длина суток:

$$t_{\text{кора}}^{\text{август}} = 24\text{часа}.0\text{минут}.1,72\text{секунды}^{+1,938c}_{-1,944c}.$$

В **среднем за год** сутки это (360° относительно далёких звёзд):

$$t_{\text{кора}} = 23\text{часа}.56\text{минут}.3,14\text{секунды}^{+4,59c}_{-4,72c} !$$

Ежегодно, на самом деле, **в разные месяцы года, сутки** (оборот на 360°) весьма **переменчивы**:

$$t_{\text{кора}} = 23\text{часа}.56\text{минут}.4\text{секунды}^{+3\text{минуты}.59,66\text{секунд}}_{-1\text{минута}.15,26\text{секунд}}$$

Если перевести эти длительности оборотов на 360° в длительность суток между двумя полднями, то получится (вместо 24 часов ровно) следующее:

$$t_{\text{кора}}^{\text{ноябрь}} = 23\text{часа}.58\text{минуты}.50,96\text{секунд}^{+5,28c}_{-6,43c};$$

$$t_{\text{кора}}^{\text{август}} = 24\text{часа}.3\text{минуты}.58,37\text{секунд}^{+1,94c}_{-1,95c};$$

В **среднем за год**:

$$t_{\text{кора}} = 23\text{часа}.59\text{минут}.59,14\text{секунды}^{+4,74\text{секунды}}_{-3\text{минуты}.46,82\text{секунды}} \text{ Земная кора, на которой мы живём,}$$

МОЖЕТ настолько отклонять свои реально длящиеся сутки, и это для неё нормальный, естественный процесс. Никакая катастрофа, которая бы сбила Землю с цикла, с орбиты... в эти колебания **НЕ** заложена.

Отсюда следует вывод, что, при главном критерии истины – прямом эксперименте, можно было в разное время года и за счёт объективного возможного разброса длины суток, из-за неравномерности возникновения автоматически поддерживающей Землю на орбите силы [13], реально измерить все значения длины суток, что встретились в литературе и первоначально поставили меня в тупик: какому значению можно верить. Теоретическое построение позволило уточнить: что является средним значением длительности

суток, а что – разбросом значений в рамках доверительного интервала.

Почему в разные месяцы года продолжительность одного полного оборота Земли на 360° столь существенно меняется ($t_{\text{кора}} = 23\text{часа}.59\text{минут}.59,14\text{секунды}^{+4,74\text{с}}_{-3\text{мин}.46,82\text{с}}$)? Это связано с конкретным местом, на котором находится Земля на своей солнечной орбите [13] (Рис.1, Рис.11). И если совместить увиденное с объяснением механизма происходящего (пояснения к Рис. 10 [13] – как происходит автоподдержание любой планеты на её орбите) удивляться наличию некоторых колебаний, меньших, чем теоретически возможные границы, уже не придётся. И пугать страшными историями о качании полюсов и что вся Земля перевернётся – тоже не нужно. Это обыкновенные рекламные утки.

На Рис. 11 нанёс для наглядности и сравнения одновременно и полученные только что размеры ядра и характерный рисунок эхограммы распространения волн через толщу Земли.

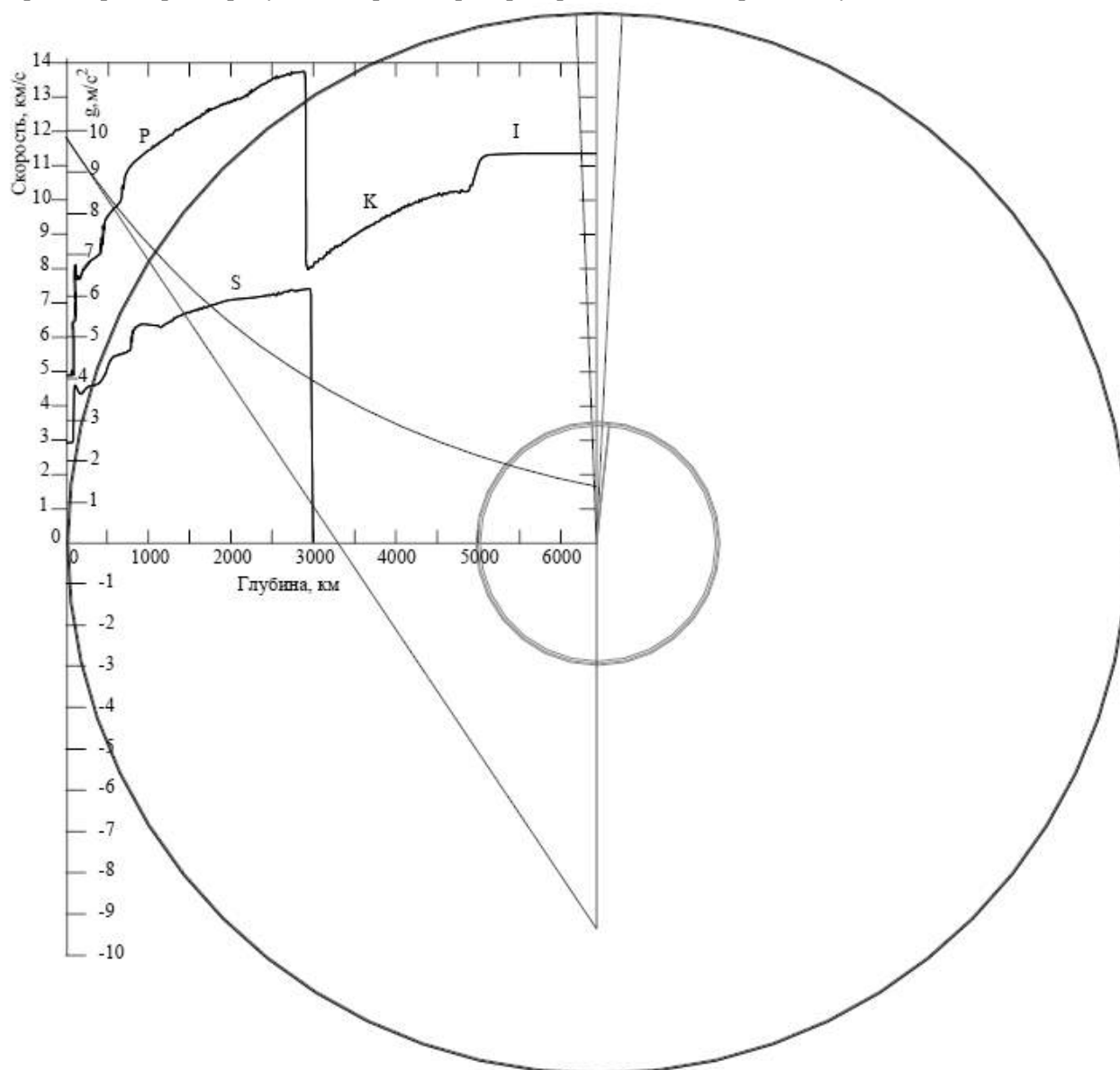


Рис.11

Сравнивая размер области ядра с теми представлениями о его размерах, что пересчитаны с эхограмм движения волн колебаний через толщу Земли на Рис. 11 зоной I, видим, что зона I совпадает по величине с размером ядра, состоящего даже и только из платины (диаметр 2929010 м) или только из иридия (диаметр 2831879 м). Разница между этими размерами, по радиусу, составляющая 97,131 километра – в масштабе рисунка мало различима (в пределах двойной толщины линии самописца).

$D_{\text{ядра}} = 2890,765^{+38,245}_{-58,885}$ километров.

Так что, скорее всего, как и показывают вышеприведённые цифры расчёта (и состав руд платиноидов, попавших на поверхность через слои других металлов) Земля имеет родие-осмие-иридио-платиновое ядро. В общем-то, опять ожидаемый результат, ничего необычного – самые тяжёлые и

неплавкие – в самом "низу". И именно потому ядро твёрдое, что именно они – самые тугоплавкие вещества на Земле. В тигле из любого из них – плавится любое вещество на Земле. А вот, чтобы их расплавить и удерживать... – это до недавнего времени было неразрешимой проблемой. Веществ для их удержания в жидком состоянии в природе – нет. Хотя, температуру создавать, в конце концов, в плазменной струе научились (вольтова дуга сварочного аппарата или температура горелки газового резака – малы для их плавления). Платиноиды добывали химическим путём, а обрабатывали механическим – ковкой. Добавки их в сплавы с другими металлами способны придавать этим сплавам различные ценные свойства вроде жаростойкости или износостойкости... Но рассказ о платине и платиноидах – не есть тема этой статьи.

На Рис. 11 наложены с одинаковым масштабом радиуса Земли размеры земной коры, океана, мантии и ядра Земли по Рис. 12, где они же показаны крупнее. На Рис. 11 (синяя линия) показан график ускорения свободного падения в зависимости от расстояния до центра Земли:

$$g = \left(9,80616 - 0,025928 \cdot \cos(2 \cdot \text{широта}^\circ) + 0,000068 \cdot \cos^2(2 \cdot \text{широта}^\circ) \right) \cdot 0,9806 \left(\frac{\text{Глубина_от_поверхности_Земли_в_см.}}{\text{Экваториальный_радиус_Земли_в_м.}} \right)$$

 ([6] формула (32), Рис.8) и асимптота к этой линии – то, как представляют сейчас изменение ускорения свободного падения (красная прямая линия) ([6] Рис.7). Чёрным цветом показана прорисовка графика изменения скоростей продольных и поперечных волн от поверхности до центра Земли [11]. Сравнивая в одинаковом масштабе, видим:

- Положение зоны *I* совпадает с расчётными размерами осмие-иридио-платинового ядра;
- Переход из зоны *P* в зону *K* и конец зоны *S* происходит в зоне, когда график ускорения свободного падения рассчитанный по линейной формуле, выведенной для зон, близких к поверхности Земли, оказывается ниже значения "1". Это зона "потери" расчётного сигнала поперечных волн, поскольку расчёт идёт по формуле, где происходит деление на *g*, а *g* в глубине – не такое же, как на поверхности, но, никогда не бывает ни "0", ни, тем более "-", поэтому, автоматически самописцы отключаются. Зона, на которой считается существует фазовый переход (пересечение красной прямой линией оси абсцисс) и выше этой глубины – Земля твёрдая, а ниже – жидкая и при этом, в тверди, перемещаются эпицентры землетрясений – лишь фантазия, основанная на отсутствии проверки данных заложенных в автоматический пересчёт параметров.

Плотность максимальная у веществ ядра и она, по расчёту подтверждаемому совпадениями зоны *I* и границы ядра (Рис. 11) составляет $\rho_{\text{ядра}} = 21,922 \text{ т/м}^3$. Это даёт возможность соотнести с ней значения всех остальных участков иначе построенных графиков эхограмм. Прикидочные расчёты позволяют утверждать, что практически все вещества можно идентифицировать по эхограмме. Правда, это может иметь для Земли только теоретическое значение, поскольку добыча полезных ископаемых из мантии планеты невозможна без уничтожения всей планеты. Хотя у веществ получались конкретные диапазоны глубин.

На Рис. 11 и 12 линии, расходящиеся от центра окружностей, соответствуют суточному обороту соответствующей из оболочек. Иными словами – это графическое изображение ВРЕМЕНИ, выраженного в радианах. Слева направо: голубая – воздух; синяя – вода; коричневая (вертикальная) – кора Земли; красная (справа) – отставание от коры мантии Земли. Внутренние окружности и идущие к ним прямые соответствуют цветами составу и периоду оборота ядра (подписаны в увеличении на Рис.12).

Ещё раз:

Если изучать Землю, как планету в космосе, также, как и любую другую планету Солнечной системы, то: $\rho_{\text{Земли}} = 10,5939 \text{ т/м}^3$;

Плотность коры не менее: $\rho_{\text{коры}} = 3,89 \text{ т/м}^3$;

Ниже теоретической поверхности геоида на 20 километров – начинается уже мантия и средняя плотность её веществ: $\rho_{\text{мантии}} = 10,178861 \text{ т/м}^3$;

Самое плотное на Земле – ядро: $\rho_{\text{ядра}} = 21,922 \text{ т/м}^3$, имеет радиус около $1445,382^{+19,123}_{-29,443}$ километра.

Учитывая, что объём геоида: $V_{\text{Земли}} = 1\,083\,218\,997\,795\,639\,853\,211 \text{ м}^3$;

Масса того, что мы называем Землёй: $m_{\text{Земли}} = 11\,111\,244\,950\,090\,119\,690\,607 \text{ тонны}$;

Масса Земли с атмосферой и водами: $m_{\text{Земли}} = 11\,111\,249\,809\,401\,229\,331\,257 \text{ тонны}$;

Масса Земли без атмосферы и вод: $m_{\text{Земли}} = 11\,109\,842\,234\,658\,859\,596\,495 \text{ тонн}$.

Для удобства сравнений с только что вычисленными плотностями в целом для Земли, приведу таблицу 5. Оцените сами вещества и элементы **не** по атомному весу, как в таблице Менделеева, как в школе учили. Нас интересует сейчас не родство групп элементов по свойствам, а то, сколько они энергии у бегущих по эфиру волн забирают. Больше забирают – больше атомная масса. Но при том и насколько возрастает объём элементов. Всё сравнивается при равных единицах объёма в 1 м^3 . Отнюдь не везде у тех, где большая масса, большой объём. Хорошо видно какие элементы нестабильны. Сравните сами известные названия.

В таблице 5 приведены плотности не только чистых химических элементов, но и некоторых соединений, которым даны отдельные названия. Что подсказывает обычная практика житейских наблюдений – что поверх чего? – Более лёгкое поверх более тяжёлого. Предмет меньшей плотности "всплывёт" по закону Архимеда над предметом большей плотности сразу же, как удастся пробить твёрдую границу, если она преградила путь (например, по трещине). И это выполняется не только для жидкостей и газов. Помните камни на полях? Ведь не тонут! Наоборот, часто как будто из-под земли растут. И ничего удивительного! Камни-валуны – в основном из гранита (а также кварца, кремния или вовсе известняк) а выталкивает их глина (оксид алюминия). А плодородного и лёгкого слоя земли под валунами нет. Сравните плотности по таблице 5. Соответственно подумайте, где места основного нахождения веществ. А то, как вообще тяжёлые оказались в верхних слоях коры (хоть и в мизерных количествах), а не только там, где находятся основные их массы – смотрите статью [14].

Таблица 5

Элемент, вещество	плотность	атомная масса	Элемент, вещество	плотность	атомная масса
придий	- 22,65 т/м ³ ;	192,22	ванадий	- 5,5 т/м ³ ;	50,9414
осмий	- 22,61 т/м ³	190,2	германий	- 5,46 т/м ³ ;	72,59
платина	- 21,45 т/м ³ ;	195,09	титан	- 4,5 т/м ³ ;	47,90
золото	- 19,3-19,5 т/м ³ ;	196,9665	оксид алюминия	- 3,5-3,97 т/м ³ ;	
вольфрам	- 19,1 т/м ³ ;	183,85	барий	- 3,5 т/м ³ ;	137,34
уран	- 18,7 т/м ³ ;	238,029	дунит	- 3,28 т/м ³ ;	
плутоний	-17,77-19,82 т/м ³ ;	244	базальт	- 3,2 т/м ³ ;	
ртуть	- 13,6 т/м ³ ;	200,59	руда железная	- 3,2 т/м ³ ;	
родий	- 12,44 т/м ³ ;	102,9055	бром	- 3,1055-3,12 т/м ³ ;	79,904
рутений	- 12,37 т/м ³ ;	101,07	габбро	- 2,8-3,2 т/м ³ ;	
палладий	- 12,2 т/м ³ ;	106,4	мрамор	- 2,7 т/м ³ ;	
свинец	-11,34-11,4 т/м ³ ;	207,2	кварц	- 2,647 т/м ³ ;	
серебро	- 10,49 т/м ³ ;	107,868	алюминий	- 2,5-2,7 т/м ³ ;	26,98154
актиний	- 10,07 т/м ³ ;	227	гранит	- 2,4-2,7-3,0 т/м ³ ;	
висмут	- 9,78 т/м ³ ;	208,9804	кремний	- 2,35 т/м ³ ;	28,086
полоний	- 9,3 т/м ³ ;	209	сера	- 1,92 т/м ³ ;	32,06
никель, кобальт	- 8,9 т/м ³ ;	58,7 58,933	углерод	- 1,9 т/м ³ ;	12,011
медь	- 8,89 т/м ³ ;	63,546	магний	- 1,74 т/м ³ ;	24,305
кадмий	- 8,65 т/м ³ ;	112,40	вода морская (t=15°C)	- 1,025 т/м ³ ;	
железо	- 7,88 т/м ³ ;	55,847	натрий	- 0,97 т/м ³ ;	22,90977
олово	- 7,3 т/м ³ ;	118,69	калий	- 0,856-0,863 т/м ³ ;	39,093
индий	- 7,28 т/м ³ ;	114,82	литий	- 0,45 т/м ³ ;	6,941
цинк	- 7,1 т/м ³ ;	65,38	эфир (вакуум)	-0,115708244 т/м ³ ;	
хром	- 6,92 т/м ³ ;	51,996	углекислый газ (н.у.)	- 0,00198 т/м ³ ;	
сурьма	- 6,61-6,73 т/м ³ ;	121,75	кислород (н.у.)	- 0,001429 т/м ³ ;	15,9994
радий	- 6,0 т/м ³ ;	226,0254	воздух (н.у.)	- 0,0012928 т/м ³ ;	
галлий	- 5,93 т/м ³ ;	69,72	азот (н.у.)	- 0,001251 т/м ³ ;	14,0067
мышьяк	- 5,74 т/м ³ ;	74,9216	водород (н.у.)	- 0,000899 т/м ³ ;	1,0079

Теперь можно снова вспомнить формулу: $K = \frac{\rho_{\text{эфира}}}{\rho_{\text{тела}}}$ (1)

С помощью подстановки данных для Земли был определён $K = \frac{32 \cdot 0,6535 \sqrt{3} \cdot t_{\text{сутки}}}{\pi^2 T_{\text{год}} |\cos \alpha|}$; (8)

Для Земли в целом: $K = \frac{\rho_{\text{эфира}}}{\rho_{\text{Земли}}} = 0,010922156665913. \quad (1)$

Для земного ядра: $K = \frac{0,115708244}{21,922} = 0,005278179168187;$

Для земной коры: $K = \frac{0,115708244}{3,89} = 0,029745049800771;$

Для атмосферы вблизи поверхности планеты: $K = \frac{0,115708244}{0,0012928} = 89,502044960550742.$

В соответствии с представленными выше размерами, на Рис.11, 12 изображены и атмосфера в виде семикилометрового слоя над поверхностью вод, и двухкилометровый слой вод, сплошь покрывающий земную твердь, и двадцатикилометровая твёрдая кора. Но, в натуральном размере, при масштабировании на лист, линии буквально сливаются. Поэтому, их периоды суточного обращения пришлось продублировать тонкими линиями, сходящимися к центру Земли.

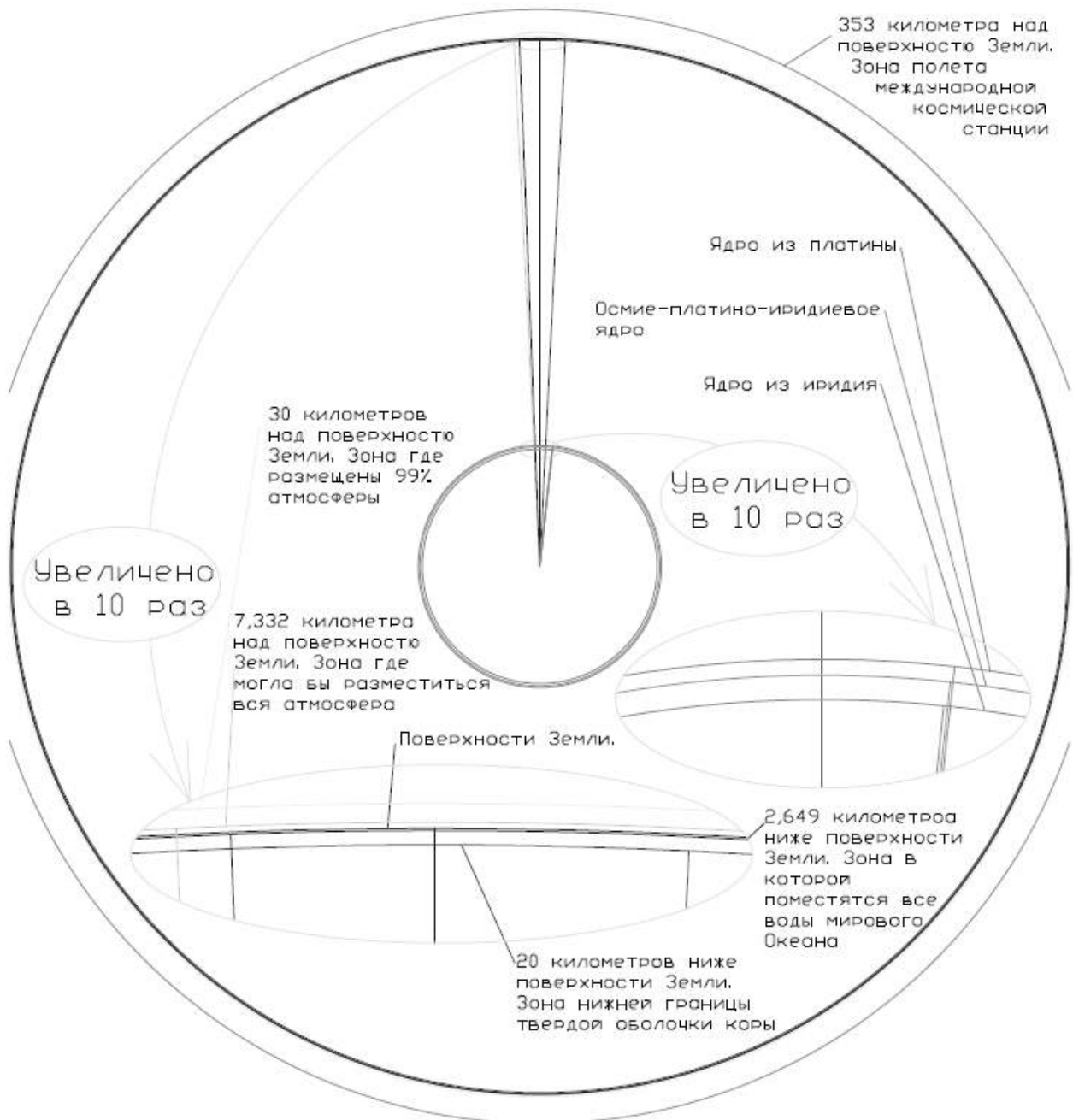


Рис.12

Посмотрите на рисунок 12 - это схематический разрез реальных размеров по экватору.

Левая линия соответствует суточному периоду атмосферы (относительно звёзд), правее неё – суточный период для Мирового Океана. Затем, вертикальная линия – это привычные для нас сутки земной коры. Следующая линия соответствует суточному периоду мантии Земли. И, наконец, внутренняя группа линий – это 3 варианта плотности ядра и их практически неотличимый друг от друга период суточного обращения. Наглядно линиями показано следующее: если пометить одновременно все оболочки, то, через суточный оборот метки расположатся так, как показывают линии от центра к соответствующей оболочке.

И последние подсчёты.

На основании формулы:
$$F_3 = \frac{\pi^2}{32 \cdot 0,6535} \sqrt{\frac{1}{3}} V_{ш} \rho_{cp} w v |\cos \alpha| \quad (36) \quad [6],$$
 уже зная все необходимые для

расчётов численные значения, нетрудно ответить и на последние 2 вопроса:

- Какова сила, тянущая Землю по орбите?
- Какая сила удерживает Землю от падения на Солнце?

Коэффициент, учитывающий, что Земля – это проницаемый для эфира шар, = 0,272485595;

$$\alpha = 23^\circ 27' = 23,45^\circ ;$$

$$T = 31\,558\,148,97 \text{ секунд} ;$$

$$t = 86\,164 \text{ секунды} ;$$

$$"\rho_3" = 0,1157082437 \text{ «т/м}^3\text{»} ;$$

$$r_3 = 6\,378\,160 \text{ м} ;$$

$$r_{II} = 6\,356\,775 \text{ м} ;$$

$$R_{a.e} = 149\,597\,892\,000 \text{ м} ;$$

$$V_3 = 1\,083\,218\,997\,795\,639\,853\,211 \text{ м}^3 ;$$

$$v_{\text{орбитальная}} = \frac{2\pi R_{a.e}}{T} = 29\,784,74 \text{ м/с} ;$$

$$v_{\text{центростремительная}} = \frac{4R_{a.e}}{T} = 18\,961,55 \text{ м/с} ;$$

$$w = \frac{2\pi}{t} = 0,0000729212351699037 \text{ с}^{-1} ;$$

$$F_{3\text{подъёмная}} = 65\,890\,880\,587\,556\,349\,810 \text{ т} \cdot \text{м/с}^2 = 65\,890\,880\,587\,556\,349\,809\,679 \text{ Н} ;$$

$$F_{3\text{орбитальная}} = 41\,947\,427\,669\,503\,883\,691 \text{ т} \cdot \text{м/с}^2 = 41\,947\,427\,669\,503\,883\,691\,236 \text{ Н}.$$

В заключении темы приведу еще несколько последствий отмены в науке существования всепроникающей среды – эфира. Эксперимент академика Евгения Борисовича Александрова по измерению скорости света, испущенного быстро движущимся источником, к доказательству второго постулата СТО имеет лишь косвенное отношение. Не всегда задуманный и проведенный эксперимент прямо отвечает на предлагавшийся вопрос. Иногда, эксперимент приоткрывает завесу тайны как бы слегка сбоку и помогает увидеть не только то, что задумывалось поставить в эксперимент. Что ж, и греческие Боги не всегда точно знали наперёд что получится из совокупности их деяний. Майкельсон, например, и вовсе не понял, что поставленная в эксперимент задача не решена и интерпретировал только побочный эффект от замеренного шума. Замечательный эксперимент Е.Б. Александрова, не столько "подтвердил" второй постулат СТО, но неопровержимо доказал отсутствие лжечастицы с названием "фотон". Не излучают двигающиеся возбуждённые элементарные частицы никаких новых **частиц** (доставая их из нескончаемой внутривстроенной "обоймы") заставляя "их" двигаться вперёд с удвоенной скоростью света. Эксперимент снова показал очевидный факт. С какой бы скоростью ни двигался источник (излучатель) света, пусть даже и со "скоростью света", но этот источник и сам имеет волновую природу, поэтому лишь возбуждает в окружающем его пространстве бег волн по некой среде. И, многократно проверенная физически аксиома была подтверждена снова. Волна – не может двигаться со скоростью, не связанной с длиной волны. Любое излучение в световом ли диапазоне, инфракрасном или ультрафиолетовом, но это волны строго определённого диапазона длин. А длина волны и скорость её распространения – жёстко связаны. Нельзя волну, распространяющуюся в среде, перенести отдельно от этой среды со скоростью большей, чем может двигаться данная волна данной длины. При этом, амплитуда волны (интенсивность переносимой энергии) со скоростью и длиной волны никак не связаны. Амплитуда может быть маленькой, и излучение уловить

сложно. Амплитуда может быть большой, и трудно скрыться от излучаемой энергии. Но, со скоростью распространения волны (световой) это никак не связано. Ни половинки, ни четвертушки волны – не бывает. Теоретически выделенный участок на графике, на практике означает лишь, что волна шла в ином направлении, НЕ в направлении на прибор. Пусть источник света и двигался в эксперименте Курчатовского центра синхротронного излучения со скоростью света. Но излучённая им волна продолжала своё движение уже по некоей среде до места фиксации скорости. И, в принципе, излучать можно было БЫ некий амплитудный (цветовой) диапазон длин. Каждый цвет соответствовал бы чуть отличной длине (и скорости), но в незначительном разбросе диапазона. То, что было замерено, соответствовало одной длине одного цвета, а значит, получена одна скорость. И эта скорость совсем не была двойной скоростью света. Значит, возбуждённая (светящаяся) микрочастица не брала ни из какого своего внутреннего кармана частицы "фотоны" запуская их перед собой с суммарной скоростью источника ("скоростью света") и скоростью "фотона"... Кстати, о том, что свет – волны, а не частицы, постоянно говорит нам наша обыденная жизнь. Космос пронизывают мириады излучённых какими-то звёздами потоков света. Но в космосе темно. И на Луне темно, кроме как непосредственно в зоне, освещаемой Солнцем поверхности. При попадании "чего-то" в атмосферу Земли, мы видим свечение нашего голубого купола. Отчего? Не фотоны ударяя газы атмосферы размножаются. Волны, испущенные материей, пересекают межзвёздное пространство двигаясь в материи раньше именовавшейся эфиром и долго называвшейся "вакуум", заставляют частицы вещества в атмосфере (материю) ревербировать и излучать вокруг этих вторичных источников в межзвёздную среду (эфир) вновь волны той же частоты, от которых реверберируют соседние комочки материи. При этом, скорость этого, вновь излучаемого света снижается в среде. Волна света идёт по своей среде вне атмосфер, но и может взаимодействовать с практически любой средой, куда её занесла эта среда. А если взаимодействия и реверберации не произошло, не было волн переизлучения – объект останется "чёрным". Но что это была за "среда", по которой бежали волны света к детектору? Не тот ли эфир, который столь неискушённый в законах физики американский мичман отменил для всех (заодно отменив причину проявлений, которые уже были обнаружены физиками).

Но, если Природа часть своей межзвёздной материи не отменяла, то планеты сами, законом аналогий, рассказывают откуда у них силы вращаться по орбитам, почему в зависимости от плотности, вещества вращаются вокруг выбранной оси с разной скоростью. Тогда ничтожно малая масса атмосферы – не тащит за собой ни океаны, ни земную кору. У всех оболочек, разделённых по фракциям – свои скорости вращения. Каждая оболочка – независимо действующий гироскоп. Вот только все гироскопы с независимым приводом вложены друг в друга как матрёшки, отстают в периоде своего оборота (или обгоняют, уж от чего смотреть) и неизбежно действуют друг на друга (по "гироскопическим правилам". Это действие, мы, малые объекты сидящие на одном из слоёв-гироскопов, пытаемся разгадать (или выдвигаем гипотезы) как причину Чандлеровских колебаний "оси вращения Земли" ("временной" оси вращения лишь одной из оболочек).

Мы видим существование магнитного поля нашей планеты и фантазируем, почему у одних небесных тел есть магнитное поле, а у других – его нет. Вместо того, чтобы посмотреть под ноги. Если камни литосферы – изоляторы, на 1/3 состоят из железа, если в лавах вулканов – железо, то видимо, железо – сразу под самой корой, а не в ядре, из которого путь в гранит, в магму, в базальт – долог. А самые тяжёлые природные элементы, открытые на Земле только в виде крупинок песка и никогда самородками – не плавки при всех, до недавнего времени воспроизводимых температурах. И вместе с тем, – ядро НЕ жидкое. Притом, эти самые тяжёлые, обладают ещё и выдающимися магнитными свойствами – тяжёлый магнитный, не жидкий гироскоп-сердечник и поверх него слоистый из металлов и неметаллов жидкий гироскоп-ротор – не аналог ли электрической машины, излучающей магнитное поле даже через несколько километров каменной изоляции? А если у небесного тела не обнаруживается магнитного поля? Состав элементов под корой не содержит нужного для создания аналога наших электрических машин.

Серединные хребты в океанах – на то и располагаются по срединам, разделяя плиты, что это новообразования, возникшие после того, как кора прежней планеты была разорвана и стала материками и островами над новым, слившимся объёмом планет [14]. А само столкновение было сравнительно "недавно".

Как люди определяют возраст древних событий? Возраст льдов Антарктиды? Утверждалось, что по слоям во льду. Но такую нелепость мог выдвинуть только мечтатель никогда не видевший реального льда! Иначе бы в каждую зиму, вырезая майну для подлёдных погружений в озёрах Ленинградской области, дайверы пилили бы слои полувековой истории. Слои зависят от погоды и приносимых атмосферой осадков. За одинаковые по длительности зимы, разные погодные условия обеспечивают разные количества слоёв во льду. Слоями возраст – не определяется. И не было очевидцев в те эпохи, когда какое либо извержение

приносило куда-то следы своих осадков. А геологические изменения в прошлом были столь значительны, что и изотопные методы дают вовсе не гладкую линию для сравнения, а значит, и колоссальные погрешности. Сразу встаёт вопрос о достоверности множества ледниковых периодов и потеплений, которых после столкновения планет – было всего 2 (и для этого есть конкретные физические причины), а до столкновения планет, при вертикальной оси вращения, динозавры и их предки не знали вообще слова "зима". Никакие периоды переполусовок то ли через 800 тысяч лет, а по утверждениям других фантастов через каждые 10 тысяч лет не оставляли своих следов многократно в оксидах железа океанского дна. Нет физических причин гироскопу мантии менять направление вращения (даже при столкновении с планетой большего размера, чем была Земля до столкновения), а значит и направление токов и магнитных силовых линий глобально не менялось, только повернулось, в остатках древней коры планеты (за исключением Австралии, которую движение по мантии – развернуло на 180°). У причин застывания доменов железа в оксидах в разных положениях (породы морского дна) должно найтись иное объяснение, ведь их не существовало во времена, когда Земля наклонила ось суточного вращения. А о том, что физическая причина наклона земной оси возникла только раз, говорит висиящая над нашими головами Луна, которая не вращается относительно поверхности Земли ТОЛЬКО по той причине, что её параметры движения строго заданы Землёй и в соответствии с механикой Ньютона [1] (Следствие III Закона III стр. 41) Положение и скорость движения ВСЕХ масс Луны заданы Землёй. Именно поэтому Луна не имеет иных вращений и выброшенные Землёй массы базальта повернуты к Земле только одной стороной Луны. Всегда. Классика, написанная гениальным учёным.

Список литературы:

1. Исаак Ньютон "Математические Начала Натуральной Философии" перевод с латинского и комментарии А.Н. Крылова, М: "НАУКА", 1989.
2. "Как нашли и потеряли эфирный ветер" П.А. Попов, Материалы к докладу на НТК МТУСИ. ISBN 5-900795-01-2 (С) -М., 1994- 36 с.
3. "Попытка химического понимания мирового эфира", СПб., 1905, типография М.П. Фроловой. Источник: Д.И. Менделеев "Периодический закон". Редакция, статья и примечания Б.М. Кедрова. Издательство Академии Наук СССР, М. 1958. с.470 – 517.
4. "Вакуум, элементарные частицы и вселенная" Н.Н. Латыпов, В.А. Бейлин, Г.М. Верешков М. Изд-во Моск. ун-та. 2001, - 184 с.
5. "И всё-таки она вертится! " Но в какую сторону? " А.А. Лубянка "Наука через призму времени" №5 (14) 2018. <http://www.naupri.ru/journal/956>
6. "Масса Земли. Результат по новому методу, снимающему противоречия классической теории" А.А. Лубянка "Наука через призму времени" №8 (17) 2018. <http://www.naupri.ru/journal/1180>
7. "Вычисление массы Земли – три века неудачных экспериментов. Где же точка опоры для переворота?" А.А. Лубянка "Наука через призму времени" №7 (16) 2018. <http://www.naupri.ru/journal/1093>
8. "Нестабильности вращения Земли" д. ф.-м. н. Н.С. Сидоренков, Гидрометцентр России, г. Москва. Взято из интернета.
9. "Солнце под водой" Ж. Пикар перевод с английского Л.Л. Жданова, М: "Мысль", 1974. с.161-378.
10. "Путешествие на "Кон-Тики" Тур Хейердал, Лениздат, 1958.
11. В.А. Викулин "Введение в физику Земли" учебное пособие для геофизических специальностей ВУЗов, Камчатский государственный педагогический университет, Кафедра географии, геологии и геофизики. Петропавловск-Камчатский, 2004.
12. "Формула силы, возникающей на шаре, вращающемся в потоке" А.А. Лубянка "Наука через призму времени" №3 (12) 2018. <http://www.naupri.ru/journal/744>
13. "И всё-таки она вертится!" Но в какую сторону?" А.А. Лубянка "Наука через призму времени" №5 (14) 2018. <http://www.naupri.ru/journal/956>
14. "Земля до начала наших времён" А.А. Лубянка "Наука через призму времени" №2 (11) 2018. <http://www.naupri.ru/journal/670>
15. Michelson A. - Amer. J. Sci, 1881, 22, 120-129.
16. "Теория относительности: прямой эксперимент с кривым пучком" Е.Б. Александров "Химия и жизнь" №3, 2012