

Леонид Федулаев



ПАРАДОКСЫ ВЕЛИКОЙ ТЕОРИИ

Не так всё просто - просто всё не так!
На воздух опершись, взлетает птица.
Трава пьёт свет. Вдыхает жизнь страница,
И в парадоксы верует чуждак.

Б. Режабек

Москва. 2017

Глупости теоретической физики

*Чудо не противоречит законам природы, а
лишь нашим о ней представлениям.*

Святой Августин

Поговорить бы... с *Научным сообществом*...

О пересмотре *теории всемирного тяготения*.

А из-за чего собственно «пересмотр»? Она кого-то не устраивает?

Вас, выпускники школ, Вас, выпускники ВУЗов?

Вынесли Вы из учебы хотя бы сомнения, что с теорией всемирного тяготения что-то не так?

Теперь, - «сомнения» будут, - в адекватности автора.

«Не сказать еще хуже».

Но автор гнет свое, - *самые большие проблемы современного естествознания* заложены именно в *теории тяготения*.

Там все с ног на голову перевернуто.

Там встретишь и такое, что в народе просто называют *глупостью*.

В религии *чудом*.

А ученый скажет, - *парадокс!* И поднимет кверху палец!

Парадокс... есть «мнение странное, на первый взгляд дикое, озадачивающее, противное общему».

В.И. Даль

Читатель знает, что *тела притягивают друг друга* с силой пропорциональной их массе и обратно пропорциональной квадрату расстояния.

Это же *Ньютон*, - вмешается *Читатель*, - чего темнишь-то автор, - ты к *Ньютону* подбираешься?

Нам предстоит еще отделять котлеты от мух, - в *современной теории тяготения* много такого, от чего *Ньютон* бы открестился.

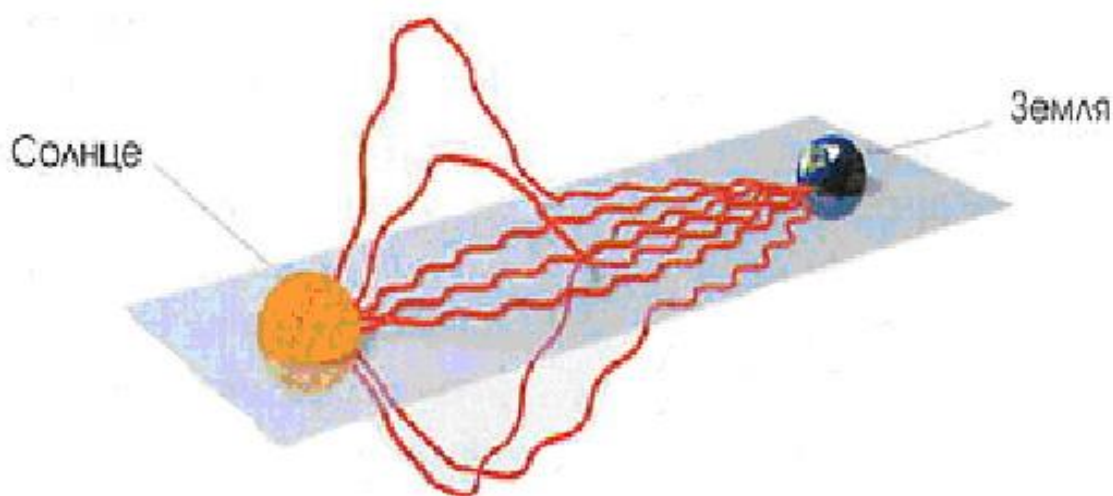
Как выглядит *современная теория тяготения*?

Вот законодатель в мире науки, журнал «В мире науки» (Scientific american). В № 5/2004 *теории тяготения* отведена целая подборка, - к 100-летию работы *Эйнштейна* «К электродинамике движущихся тел».

Цитируем.

«Согласно квантовой теории поля, силу тяготения переносят особые частицы – гравитоны. ...Солнце удерживает Землю на орбите, потому что испускает виртуальные гравитоны, которые наша планета поглощает» [12, 60-61].

Там и картинка есть. Чтобы понятно было, ну даже совсем не специалистам.



Солнце излучает энергию, которую наша Земля поглощает, — это мы проходили, это *электромагнитная энергия*, она нас *согревает*, она нам *светит*.

Но здесь-то речь *о другой энергии?!*

О гравитационной!

Её тоже излучает Солнце!?

Оно, это Солнце, - «*испускает виртуальные гравитоны, которые наша планета поглощает*». А где эту энергию Солнце берет? Раз излучает, - должно же как-то (*и где-то*) производить?

Об этом ничего не говорится.

А если взять масштабы излучения Солнцем этой энергии, - а этого-то как раз многие и не знают, - то за голову возьмешься!

Этой энергии «*притяжения*» Солнце излучает в 10 триллионов раз (!) больше, чем той, что светит и греет.

В голове не укладывается, - видеть и хорошо понимать, **как** на Солнце производится *электромагнитная энергия*, и ничего не знать об энергии в **10 триллионов раз большей**, которую наше же Солнце излучает?

У Вас, Читатель, об этом есть хоть какие-нибудь мысли?

Сделаем первый вывод, - принятая современной наукой теория тяготения предполагает излучение Солнцем **двух видов энергии**.

1. *Электромагнитной (видимой нами).*
2. *Гравитационной (не видимой нами).*

Гравитацию, процитировали мы, переносят «*особые частицы* – гравитоны». Если «*частицы*», то это **корпускулярная теория гравитации**.

Но «всем миром» ловим и *гравитационные волны*, — вот только что «поймали», - поймали и *Нобелевскую премию*.¹

Но если поймали *волны*, то это уже *волновая теория гравитации*?

Какая она, - *гравитационная волна*?

Вот *Владилен Барашенков*, доктор физико-математических наук, профессор, известный российский физик и популяризатор науки:

«Анализ уравнений Эйнштейна подсказывает, что во многом она (гравитационная волна – Л.Ф.) должна быть похожей на радиоволну. Она распространяется от источника во все стороны и бежит в пространстве с такой же скоростью света» [4, 27].

С природой материального носителя гравитации, - *волны* это, или *частицы*, - ясности нет.

Совершенно не ясен и механизм производства Солнцем *гравитонов* (частиц), или *гравитационных волн*, которые наше Солнце «испускает», а наша планета «поглощает».

Обозначим, тем не менее, общепризнанные на сегодня в науке положения теории всемирного тяготения.

- *Гравитационное излучение (будь то частицы, или волны) распространяется от «притягивающего» тела (Солнце).*
- *Именно «притягивающее» тело является у нас источником гравитационной энергии.*
- *Это «притягивающее» тело является у нас источником и электромагнитной энергии.*
- *Тела излучают эти обе (различные по своей природе энергии) с одинаковыми скоростями. Скорость гравитационного излучения равна скорости света (Эйнштейн).*

¹ Нобелевская премия по физике за 2017

Парадокс № 1, - излучение, которое притягивает?

«Притягивание» представляет собой неподходящее выражение, правильное сказать, что планеты сами стремятся к Солнцу» [10, 105].

Гегель (1817)

Есть истины очевидные, их не надо доказывать, - одна из таких истин, - **излучение отталкивает!**

Но, - утверждает наука, - *за исключением гравитационного излучения, - оно притягивает!* Вы же видели это, Читатель, в предыдущем параграфе.

Но излучение не может притягивать.

То, что **«излучение отталкивает» — это закон!**

Десятилетия ушли у автора, чтобы это понять. Понять, что здесь **нарушается закон!**

А Гегель это увидел сразу, уже в «Философской диссертации» (1801).

У Ньютона начисто «отсутствует чувство природы» [9, 241].

Гегель

Не с того мы начинаем изучать законы.

Мы начинаем их изучать *с законов науки, - Ньютон, Ом.* А начинать надо сначала. Был такой метод в философии, - *единство логического и исторического*, — это когда была философия.

Начала законам лежит там, где не было ни Человека, ни Науки, - лежат они в предыстории человечества, и не ошибешься, сказав, что и в предыстории живого вообще.

То, что Гегель называет «чувством природы» предполагает умение Человеком видеть хотя бы ближайшие последствия тех или иных явлений.

Например, если вы имеете дело с *излучением*, то оно *отталкивает!*

А не – «*притягивает!*»!

Эти два явления, «излучение» и «отталкивание» в природе намертво связаны. Это называется в науке *устойчивой связью между явлениями*.

«Излучение», - одно явление, «отталкивание», - другое явление, между этими явлениями выявлено наличие *устойчивой связи*, т. е. если одно из этих явлений изменяется, то определенным образом изменяется и другое.

А «устойчивая связь явлений» это и есть закон!

Это *закон природы*, и он существует независимо от того, обратила ли на него внимание наука, или нет.

Будьте спокойны, и до появления человека *тела так же притягивались друг к другу с силой пропорциональной их массе и обратно пропорциональной квадрату расстояния*.

А о *Законе Ома* автор хотел бы предложить *Читателю* порассуждать самому. Хотя бы на тему, - *справедлив ли Закон Ома (до человека и до науки) для электрических процессов в природе?*

Для электрического ската? Для молнии?

Для огней Святого Эльма на мачте пиратского судна (до рождения самого Ома)?

*В ночь перед бурей на мачте горят Святого Эльма свечи,
Отогревают наши души за все минувшие года...*

Б. Окуджава

Природа «дана нам в ощущениях и существует независимо от нашего сознания», но дана вместе с законами, - удел человека знать о них, или не знать.

Для существования законов достаточно существования природы, - законы есть ее атрибуты, ее неотъемлемые свойства.

Быть человеком значит в своей деятельности *опираться на законы*, - только тогда можно действовать *осмысленно (предвидя результат)*, а это и выделяет человека из животного мира.

И пусть этих законов наука еще не открыла, - пусть еще нет и самой науки, но уже существуют люди, которые обладают *«чувством природы»*, и общество выделяет их, и прислушивается к ним как *более мудрым*.

В процессе тысяче (и миллионно) летнего наблюдения за природой наш благословенный предок откладывал в своем зарождающемся сознании *«устойчивые повторяющиеся связи между явлениями»*, - они были необходимы, чтобы стать человеком. И это ему удалось.

Познание вплетено в деятельность человека.

У Энгельса есть хорошее выражение, - *«извлекать» законы из природы*.

*«...в теоретическом естествознании нельзя конструировать связи и вносить их в факты, а надо **извлекать** (выделено мною, - Л.Ф.) их из фактов и найдя, доказывать их, насколько это возможно, опытным путем» [27.30].*

Вот они факты, - встретил на пути ручеек, а рядом обязательно сочная трава. Рядом обязательно буйная растительность. По берегам реки, водоема, - то же самое. И так постоянно. День ото дня, год от года, век за веком.

Вот наш благословенный предок и извлек из этих фактов, - *извлек из природы*, - *устойчивую повторяющуюся связь между влажностью почвы (одно явление) и количеством (и качеством) произрастающей на этой почве растительности (второе явление)*. И применил эту *«извлеченную из природы связь»* в своей деятельности, - протянул шаг за шагом ниточку к *орошаемому земледелию*.

Законы извлекаются из природы, — вот откуда питается и развивается в человеке *«чувство природы»*.

Подобным образом, человек «извлек из природы» и устойчивую повторяющуюся связь между воздействием тела на преграду и формой реакции преграды на это воздействие.

Удар движущегося тела о другое, или давление одного тела на другое, препятствующее движению, сопровождается *отталкиванием* этого тела, - это устойчиво и постоянно наблюдалась человеком миллионы лет в самых различных видах деятельности.

При толкании любого предмета, или удара по нему, - предмет *отодвигался, отталкивался*.

При бросании камня, - ударившись о какой-либо предмет камень его *отодвигал, отталкивал*.

При забивании гвоздя, - гвоздь, при ударе по нему молотком (каменем) в дерево углублялся, т.е. *отталкивался от камня* (если конечно, не по пальцу).

При действии на тело потока воды тело двигалось *по течению*, - *отталкивалось водой*.

При порыве ветра, - ветер срывал листья и уносил их в направлении своего движения.

Так было в природе всегда при толкании одним «нечто» другого, или при давлении одного нечто на другое, - это «другое» *отталкивалось*, получало импульс к движению в направлении толкания.

И никогда наоборот.

Эта устойчивая, повторяющаяся связь явлений и отложилась в сознании человека, - он извлек из природы один из ее законов. И жил с этим законом тысячи лет, руководствовался им в своей деятельности.

А когда возникнет наука, когда ее возраст будет исчисляться тысячелетиями, Гегель этот «извлеченный Человеком из природы закон» хорошенько обдумает и введет в арсенал науки, - движение в природе передается посредством давления или толчка [10, 74].

И обратит Гегель внимание на то, что понятие «притяжения» в теории тяготения ненаучно.

«Притягивание» представляет собой неподходящее выражение, правильнее сказать, что планеты сами стремятся к Солнцу» [10, 105].

Гегель

Обратил ли еще кто-нибудь кто внимание на это заявление, автору неизвестно, - не встречал.

Но Гегель идет дальше и формулирует задачу для философов будущего.

Для нас с Вами.

«...та физическая форма, в которую он (Ньютон – Л.Ф.) облек свои математические рассуждения, должна быть отделена от них, и философии надлежит решить вопрос об истинном в ней» [9, 252].

Гегель

Несомненно, что уже и в «донаучную» эпоху Человеком были осознаны и более конкретные стороны закономерной связи излучения и отталкивания, например, что отталкивание тем больше, чем больше масса или скорость толкающего тела.

Ньютон же в своих знаменитых аксиомах движения поднимет эти «извлеченные из природы связи» до уровня законов науки.

«Изменение количества движения пропорционально приложенной движущей силе и происходит по направлению той прямой, по которой эта сила действует» [17].

Ньютон утверждает, - ***«по направлению той прямой, по которой эта сила действует»***, а современная наука утверждает ***прямо противоположное*** тому, что утверждает Ньютон.

А ведь уже и научным экспериментом доказано на примере электромагнитного излучения Солнца, - самого близкого (а может даже и единственного) аналога гравитационному излучению.

Лебедев доказал экспериментально, - крылышки крутятся, если на них направить свет (мы это помним со школы), - свет давит, отталкивает!

Гегель доказал логически, он «извлек» это из природы.

Давление и толчок представляют собой две причины внешнего механического движения [10, 74].

И научное сообщество с этим согласилось.

«Отталкивательное (репульсивное) действие каждого тела обусловлено его электромагнитным (в частности, световым) излучением.

*...Излучаемые любым телом (коль скоро $T \neq 0$) кванты электромагнитного поля распространяются во всех направлениях со скоростью света «с» и при поглощении или отражении встречными телами **отталкивают их** (выделено мною, - Л.Ф.), передавая им свое количество движения» [24, 71].*

Физика космоса

Но и до Лебедева это было известно (в образованных слоях), - было получается кое у кого «чувство природы».

Наше Солнце «в каждое мгновение отдает в мировое пространство колоссальное количество движения, и притом движения вполне определенного качества, именно солнечную теплоту, т. е. отталкивание» [26, 59-60].

«Теплота есть отталкивательная «сила» и, следовательно, действует в направлении обратном направлению тяжести...» [27, 64].

Энгельс

Но и до *Энгельса* это было понятно каждому более или менее сведущему (обладающему «чувством природы») человеку. Другое дело, что «*понятно*» до *возникновения науки*.

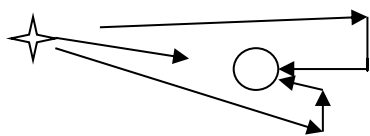
А наука все утверждает, - излучение Солнца **притягивает!**

Не есть ли это утверждение «*странное, на первый взгляд дикое, озадачивающее, противное общему*»?

Не есть ли это **парадокс**?

Оно же - *глупость*, оно же – *чудо*.

И это положение лежит в самом **фундаменте науки**.



Как это утверждение прикажете понимать, - каким-то образом (нам неизвестным) излучение «обтекает» тело и *толкает* его?

Но с противоположной стороны?

Тогда квант материального носителя гравитационного излучения, вылетающий из Солнца со *скоростью света*, надо как-то остановить, - где брать на это энергию? Затем развернуть на 90 градусов, снова разогнать и переместить на противоположную сторону Земли, снова остановить, и повернуть к Земле.

Снова разогнать до скорости света, - на каждом этапе нужно откуда-то брать энергию, - **абракадабра** ведь какая-то?

С этим нашим «**притяжением**» *Святой Джордж*, епископ в Клойне не мог разобраться даже с *божьей помощью*, - а Вы же, Читатель, понимаете, что «*божья помощь*» положена *епископу* больше, чем нам с Вами.

«Я уверен, - пишет *Джордж Беркли*², - что большинство людей сочтет невозможным когда-нибудь понять их (рассуждений *Ньютона* – *Л.Ф.*) смысл». В отчаянии святой отец оставил нам мудрость поистине

² Беркли Джордж (1685-1753) – англ. философ, с 1734 епископ в Клойне (Ирландия).

божественную, - тех, кому подобных доказательств достаточно, не должно уже «смущать любое утверждение в священном писании», - [15, 90].

Д. Лейзер

Положение теории тяготения, что гравитационное излучение **притягивает** имеет полное право претендовать на **главную глупость теоретической физики**.

Дадим, впрочем, разобраться *Читателю*, - главная, или не главная?

Есть и другие претенденты.

Для многих, пожалуй, будет открытием, но современники обвиняли *Ньютона* в том, что он **«возвращает науку в Средневековье»!**

«Те, кто отвергал теорию Ньютона, объявляли, что его опора на внутренние силы (выделено мною – Л.Ф.) возвращает науку в средневековье» [14, 214].

Томас Кун

Народ тогда возмущался, - у народа было **«чувство природы»**.

Парадокс № 2, - внутренние силы

*Свойство зеркальце имело,
Говорить оно умело.
Пушкин*

«**Внутренние силы**», — вот что современники *Ньютона* воспринимали как *возвращение в Средневековье*. И понять можно, - эпоха была такая.

Царил *Декарт*, - идеи о сохранении в природе количества движения (сейчас – энергии) восприняты образованной частью общества буквально как живительный глоток воды.

А здесь наука заявляет, - *тела притягивают!*

А откуда позвольте спросить эти «силы притяжения» берутся? Не было в теории *Ньютона* на это ответа, но неестественность «притягивания» современники *Ньютона* почувствовали, - «чувство природы» не подвело.

Где производится «энергия притяжения»? Из чего? Как эта энергия передается «притягиваемому» телу? Ответа на эти вопросы не было, и свойство тел «притягивать» предстало внутреннем свойством тел.

*Свойство тело имело,
Притягивать оно умело.*

Слабым местом теории тяготения *Ньютона*, по мнению многих учёных того времени, было отсутствие объяснения природы этой силы. *Ньютон* изложил только математический аппарат, оставив открытыми вопросы о причине тяготения и его материальном носителе. Для научной общественности, воспитанной на философии *Декарта* это был непривычный и вызывающий подход³.

А у Вас, Читатель, есть ответ на эти вопросы?

³ Данный абзац взят автором из энциклопедии почти дословно, можно сказать «содран», аж в кавычки взять хочется. Но там «кавычек» нет, а есть сноска, отсылающая читателя к книге *С.И. Вавилова* «Исаак Ньютон», — вот автор туда и отсылает.

Вы налюбовались картинкой в начале статьи? Тела там *излучают гравитационную энергию* (вместе с ее материальным носителем, - *гравитоны*), а откуда эта энергия берется? Вопрос-то оказывается из *ньютоновских времен*.

Вот если бы у *Вас* из крана текла вода, но трубы к крану (или шланга) не подходило, - вы их, например, перед этим убрали. Ну, точно же *Вы, Читатель*, - застыли бы с открытым ртом?

Чудо, - сказал бы верующий.

Господи! – сказал бы неверующий.

А ученый бы сказал, - **Парадокс!** И поднял бы кверху палец!

Разве не так у нас с **притяжением?**

Солнце излучает энергию притяжения. И электромагнитную энергию мы хорошо видим, а большую в 10 триллионов раз энергию «притяжения», излучаемую тем же Солнцем, - не видим!

Это ли не парадокс? К ней, энергии Солнца, идущей на «притяжение» Земли, вопросы остаются все те же, что у современников Ньютона.

И как вы помните, современников *Ньютона* это возмущало.

А нас не возмущает.

А-ха-ха, да э-хе-хе,

Вот такая эпохе.

Б. Режабек

А «повозмущаться» поводов за эти века прибавилось.

Считать мы научились!

И прояснились *масштабы* расходования этих *внутренних сил*. И оказались эти масштабы настолько *гигантскими*, что не замечать этого можно только закрыв глаза.

Мы так и делаем.

Солнце излучает *электромагнитную энергию*, и с этим вроде бы *все понятно*.

Солнце излучает *гравитационную энергию*, - и с этим *все непонятно*.

Вот Вам, Читатель, выписки из энциклопедии «Физика космоса».

Сила притяжения Солнца, удерживающая Землю на орбите (выделено мною – Л.Ф.), составляет $3,6 \cdot 10^{21}$ кг. Она могла бы разорвать стальной трос диаметром в 3000 км. [24, 63].

*Сила, с которой солнечное излучение **давит на Землю** (выделено мною – Л.Ф.), в 10^{13} (десять триллионов! - Л.Ф.) раз меньше, чем сила гравитационного притяжения Земли к Солнцу [24, 216].*

Легко посчитать, что сила солнечного давления на Землю может разорвать стальной канат диаметром приблизительно 1 метр. Разница колоссальная, - одна сила превосходит другую в 10^{13} (десять триллионов) раз.

Где Солнце эту энергию берет? Энергию в *десять триллионов раз* большую, чем электромагнитная, и чтобы мы этого не знали и не видели?

А подойдем-ка мы к этому вопросу с другой стороны, вот здесь-то мы точно не сможем не увидеть, - излучение тела *уносит массу тела*.

«Количество теплоты, способное превратить тридцать тысяч тонн воды в пар, весило бы около одного грамма. Энергия столь долго считалась невесомой просто потому, что масса, которая ей отвечает, слишком мала» [26, 180].

Эйнштейн

Потери массы Солнца, уносимые его электромагнитным излучением, поддаются подсчету. Это 5 миллионов тонн в секунду, - в масштабах космоса не так уж и много, и мы считаем Солнце стабильным по массе. Но если сюда добавить потерю массы при гравитационном излучении, - а это в 10^{13} раз больше, - то массы Солнца хватит всего на 7 месяцев. Это уж мы, думает автор, наверное бы заметили?

Такие расхождения, которые мы научились не замечать, ставят вопрос об *истинности физической формы теории тяготения*.

И как здесь не вспомнить, что *Гегель* об этом говорит уже в 1801 году, - повторим еще раз.

«...та физическая форма, в которую он (Ньютон, – Л.Ф.) облек свои математические рассуждения, должна быть отделена от них, и философии надлежит решить вопрос об истинном в ней» [9, 252].

В защиту Ньютона

Ньютон к парадоксам теории тяготения Ньютона отношения не имеет, - и это еще один парадокс теории тяготения Ньютона.

Вы не прочтете у Ньютона, что тела излучают энергию, которую «другие» тела поглощают, и посему притягиваются.

Вы не прочтете у Ньютона, что для «притяжения» других тел тела расходуют свою «внутреннюю» энергию.

Все это говорит (и пишет) современная физика.

У Ньютона вы читаете...

«До сих пор я изъяснял небесные явления и приливы наших морей на основании силы тяготения... Причину же этих свойств силы тяготения я до сих пор не мог вывести из явлений, гипотез же я не измышляю» [17, кн. III, Общее поучение.]

У Ньютона вы читаете...

«Вы иногда говорите о гравитации как о чем-то сущностном, неотъемлемом. Молю, не приписывайте данному понятия мне: по поводу гравитации не осмеливаюсь судить» [11, 69].

Ньютон (из письма Бентелею - 1693)

В некоторых местах «Математических начал натуральной философии» Ньютон разъясняет свои взгляды более подробно. Вот, например, Отдел XI, "Почение".

"Под словом «притяжение» я разумею здесь вообще какое бы то ни было стремление тел к взаимному движению (выделено мною, - Л.Ф.), происходит ли это стремление от действия самих тел, которые или стараются приблизиться друг к другу, или приводят друг друга в движе-

ние посредством испускаемого ими эфира, или если это стремление вызывается эфиром, или воздухом, или вообще какою-либо средою, материальною или нематериальною, заставляющей погруженные в нее тела приводить друг друга в движение. В этом же смысле я употребляю и слово «импульс», исследуя в этом сочинении не виды сил и физические свойства их, а лишь их величины и математические соотношения между ними" [17, 244].

Очень ясно здесь говорится, что к мысли, что стремление тел друг к другу вызывается излучением этими телами энергии (в виде волн, или потоков частиц) *Ньютон* никакого отношения не имеет. Соответственно не имеет *Ньютон* отношения и к первому парадоксу современной теории тяготения, в которой «излучение притягивает».

А вот *Ньютон* высказывается по поводу «скрытых свойств», о которых мы только что переживали в «парадоксе № 2», - *скрытым свойствам не место в экспериментальной философии.*

Я не измышляю гипотез (Hypotheses non fingo), - пишет семидесятилетний Ньютон в 1713 г. - Все же, что не выводится из явлений, должно называться гипотезою; гипотезам же метафизическим, физическим, механическим, скрытым свойствам (выделено мною, - Л.Ф.) не место в экспериментальной философии.

Яснее ясного, - и ко второму парадоксу современной теории тяготения, что свойство тел «притягивать» есть внутреннее (скрытое) свойство тел, *Ньютон* отношения не имеет.

У *Ньютона* вы прочитаете и прямо противоположное тому, что ему мы приписываем. Вот собственноручная запись *Ньютона*, сделанная им во время работы над вторым изданием «Принципов» [19, 44].

Находится эта запись в конце собственного экземпляра *Ньютона* первого издания его «Принципов»⁴.

«Единственная гипотеза, посредством которой тяготение может быть объяснено механистически, впервые была придумана самым изобретательным геометром господином Н. Фатио» [19, 45].

Ньютон поместит эту запись в 3-м издании.

Не будем пока углубляться в гипотезу *Фатио* (сейчас она известна как «Гипотеза Лесажа»), отметим только, что если *Фатио*, то энергия к «притягивающим телам» приходит *извне*, и соответственно в ньютоновской теории тяготения не остается места ни для «излучения тел», ни для «внутренних сил».

С термином «**притяжение**» конечно была явная «неувязочка», - на это и обратил внимание *Гегель*. Очень похоже, что во всей истории теории тяготения обратил на это внимание один лишь *Гегель*.

«Притягивание» представляет собой неподходящее выражение, правильнее сказать, что планеты сами стремятся к Солнцу» [10, 105].

Гегель (1817)

Гегель-то ведь знал, что движение в природе передается посредством **давления или толчка**.

В исследованиях о *Ньютоне* часто обращают внимание на «крайнюю сдержанность и медлительность при сообщении достигнутых им научных результатов и нелюбовь, даже презрение к гипотетическим построениям», которые, как отмечает *Сергей Вавилов*, «были следствием одного и того же: исключительно высоких требований к самому себе, к своей продукции» [6].

⁴ В русском переводе этого основного труда *Ньютона* закрепилось название «Математические начала натуральной философии», на Западе чаще употребляется «Математические принципы...» - *Л.Ф.*

Автору представляется, что определенная, а может быть и *главная причина* этой «*крайней сдержанности и медлительности*» коренится именно в «*чувстве природы*» *Ньютона*, не позволявшего ему (до знакомства с идеей *Фатио*) присоединиться хотя бы к какой-либо одной из массы гипотез по поводу причин тяготения, «гулявших» в то время в научной среде.

Гипотез о *природе тяготения*, больных теми самыми парадоксами, которые «гуляют» в науке по сей день, и к чему автор пытается привлечь внимание.

«На поверхности» ведь лежало (и до сих пор лежит), - раз тело «притягивает», значит оно и есть источник сил «притяжения». А раз «источник», - то он и излучает энергию «притяжения». А если излучает, то и производит. А если «излучает», но не пополняется, то это «внутреннее свойство».

«*Чувство природы*» не позволило *Ньютону* отдать предпочтение ни одной из этих больных парадоксами теорий.

Только когда *Ньютон* ознакомился с идеями *Фатио*, - «Начала...» уже были не только написаны, но и опубликованы, - только тогда *Ньютон* позволил себе в этом вопросе определиться.

Вот он, - ***разделяемый Ньютоном взгляд на природу «притяжения», - энергия, расходуемая природой на «притяжение», приходит к телам извне.***

А если «*извне*», то это уже не «*притяжение*», а «*стремление*».

Взгляд, исключаящий из *теории тяготения* оба парадокса, названные нами первыми в *современной теории тяготения*.

Тот же взгляд, кстати, что и у *Гегеля*. Но *Гегель* не был знаком ни с идеями *Фатио*, ни *Лесажа*, ни с мнением на этот счет *Ньютона*, так что упрек *Гегеля Ньютону* в «*отсутствии чувства природы*» надлежит адресовать не *Ньютону*, а научному сообществу, «*развившему*» теорию *Ньютона* подобным образом.

Откуда же взялся в науке этот *Святой источник*, — это внутреннее свойство тел излучать энергию, не пополняя ее? Накопилось немало материала⁵, что...

«Путаница между математическим и физическим аспектами доказательства была произведена не Ньютоном, а его последователями в XVIII в. (выделено мною – Л.Ф.): признав гравитацию в качестве безусловной фактической данности, они, по словам А. Койре, «смирившись с непонятым» [11, 69].

Н. Громыко

Об том же пишет и *Томас Кун*, -

Будучи не в состоянии ни объяснить тяготение на основании теории Ньютона, «ни заниматься практикой научной работы без «Начал», ...ученые постепенно приходили к воззрению, что тяготение является действительно некой внутренней силой природы (выделено мною – Л.Ф.). К середине XVIII века такое истолкование было распространено почти повсеместно» [14, 144].

Вот автор и ставит *вопрос*, - имеет ли *Ньютон* отношение к тем двум парадоксам, которыми мы начали статью? *Ньютон*, как это видно из его письма *Бентелею*, даже «умолял» не приписывать подобные мысли ему, - «*по поводу гравитации не осмеливаюсь судить*».

Не претендовал *Ньютон* на объяснение гравитации, и к чести его говорил об этом открыто, - «*причину же этих свойств силы тяготения я до сих пор не мог вывести из явлений, гипотез же я не измышляю*».

Об этом же говорят и его исследователи.

⁵ В первую очередь это относится к обнародованию переписки *Ньютона*, как и к многочисленной мемуарной литературе.

«...закон Ньютона не был теоретическим в современном смысле этого слова. Формула Ньютона «просто» представляла собой математическое описание опытного факта» [18, 37].

Р. Подольный

Именно *математическое описание* закона тяготения, по сути, есть все, что оставил нам *Ньютон*.

«До сих пор у нас нет иной модели для теории гравитации, кроме математической» [23, 39].

Р. Фейнман

Позвольте, Читатель, некоторые выписки из книги С.И. Вавилова «Исаак Ньютон»

Упорно и многократно *Ньютон* подчеркивает математический, формальный характер своей книги, избегая касаться вопроса о причине тяготения:

"Довольно того, - пишет он в самом конце, - что тяготение на самом деле существует и действует согласно изложенным нами законам и вполне достаточно для объяснения всех движений небесных тел и моря".

Ньютон тщательно обходил в "Началах" вопрос о возможных причинах тяготения, ограничиваясь установлением самого факта и его математической формулировкой и избегая гипотез. В связи с этим *Ф. Энгельс* так характеризовал ньютоновское тяготение:

"Лучшее, что можно сказать о нем, это, что оно не объясняет, а представляет наглядно современное состояние движения планет".

Два с половиною века, прошедших со времени появления "Начал", мало что прояснили в вопросе о "причине" тяготения в том смысле, как это понимали в классической физике.

Конец выписок из С.И. Вавилова.

Парадокс № 3, - скорость гравитации

Скорость света является верхним пределом скоростей для всех материальных тел. [26, 175].

Эйнштейн

Первое определение скорости гравитационного взаимодействия (1758) восходит к Лесажу.

Согласно его расчетам скорость гравитационного взаимодействия превосходит скорость света в 10^{13} раз, - все последующие измерения (и расчеты) скорости гравитации сходятся именно на этой величине.

В статье «Гравитация в век света» Джеймс Эванс приводит некоторые положения работы «Эссе по механической химии», представленной Лесажем на конкурс академии Руана в 1758 году.

«Поскольку вещество, обеспечивающее притяжение тел, не оказывает видимого сопротивления их (частиц, переносящих гравитацию, - Л.Ф.) движению, то его части свободно пропускают тела. Так что невидимое вещество должно быть жидкостью.

- Эта жидкость должна двигаться быстрее, чем тела, ускорение которых она вызывает. Поскольку ускорение падающего тела не прекращается даже тогда, когда тело движется быстро, скорость жидкости должна быть очень велика (выделено Дж. Эвансом, - Л.Ф.). В замечаниях к «Механической химии», сделанных после конкурса, Лесаж использовал аргумент, относящийся к движению планет, чтобы показать, что скорость жидкости, по меньшей мере, в 10^{13} раз больше скорости света» [19, 17].

Следующие расчеты скорости гравитации относятся к 1797 году.

Лаплас рассчитывает *нижний предел скорости гравитации*, менее которой она быть не может.

В своем знаменитом «Изложении системы мира» (1797) *Лаплас* писал.

«Скорость распространения гравитации, которую я высчитал, анализируя движение Луны, ее так называемые вековые ускорения, не менее чем в 50 миллионов раз превышает скорость света!» [3].

50 миллионов, - в «порядках величин» это 10^7 .

Хотелось бы еще раз обратить внимание, — это «*нижний предел*» скорости гравитации. Она у *Лапласа* не может быть меньше чем $c \cdot 10^7$. Но больше может, так что расчетам *Лесажа* расчеты *Лапласа* не противоречат.

В.А. Ацюковский как-то заметил, - «с того времени доказательств *Лапласа* никто не опроверг» [3, 77]. Не только *Лапласа*, *Владимир Акимович*, но и всех остальных, - в том числе и *Ваших*.

В начале XX века *Эйнштейн* провозглашает равенство скорости гравитации скорости света.

Провозглашает, не измеряя и не рассчитывая,⁶ и научное сообщество ему в этом дружно присягает.

Знал ли *Эйнштейн* о расчетах *Лесажа* и *Лапласа*? – автор об этом сведений не нашел, но искал, - представлялось как-то естественным, что *Эйнштейн* должен был хотя бы упомянуть о своих предшественниках на этом поприще, хотя бы «отдать им долг», тем более что ты своим заявлением эти расчеты перечеркиваешь.

Автор не относится к «присягнувшим» и считает, что «доказательство» равенства скоростей света и гравитации у *Эйнштейна* как минимум *дискуссионно*, если и вообще может считаться доказательством.

⁶ На основании чего *Эйнштейн* это утверждает, автор покажет позже.

Автор относит к чести *советской физики*, что постулат теории относительности о предельности скорости света оставался здесь объектом критики даже во времена самого что ни есть безудержного культа *Эйнштейна*.

«В дискуссии о сверхсветовых скоростях попытки провозгласить закон «предельности скорости света», запрещающий всякое превышение такой скорости, были опровергнуты ведущими физиками теоретиками» [13, 79].

В. Селезнев

Профессор *В. Селезнев* ссылается при этом на такие имена, как *В.Л. Гинзбург, И.М. Франк, А.А. Логунов, Г. Райхенбах*.

Следующая попытка *определения скорости гравитации* относится уже к концу II тысячелетия.

Том Ван Фландерн (1940-2009), выдающийся американский астроном и астрофизик, работающий в самых лучших исследовательских центрах мира, проводит эксперимент по определению «*нижнего порога*» (как и *Лаплас*) скорости гравитации по отношению к *скорости света*.

Проводит на самом современном, несоизмеримым со временем *Лапласа* технологическом оборудовании, и блестяще подтверждает результаты измерений *Лапласа*, уточняя их до $10^{11} - 10^{14}$ степени по отношению к скорости света.

Это первая в истории попытка уже ***не расчёта, а измерения*** скорости гравитации, и почему-то, - *последняя?* Теперь-то наука достигла такого уровня, когда можно не только *косвенно рассчитывать* скорость гравитации, но и непосредственно ***измерять***. Теперь-то, казалось бы, - все карты в руки.

Может быть, - культ *Эйнштейна*? «*Самого известного и славного*», - вспомните критерий истинности у *Аристотеля*, очень уж что-то похоже.

«Правдоподобно то, что кажется правильным всем или большинству людей, или мудрым - всем или большинству из них или самым известным и славным» [1, 349].

Аристотель.

Но реакция научного сообщества!

Из сообщения Галины Сидневой на сайте «Астрономия» http://belufo.narod.ru/stat_index.htm

«Астрофизик Том Ван Фландерн уже не первое десятилетие занимается проблемой поистине беспредельной скорости распространения гравитации. Он изучал действие гравитации на основании данных двойного пульсара PSR 1913 + 16 и пары пульсаров PSR 1534 + 12. В результате анализа погрешностей измерений он выяснил, что минимальная скорость силы тяготения в десять миллиардов раз (выделено мною, - Л.Ф.) больше скорости света (помните, Читатель, Лаплас говорил о 50 миллионах, - Л.Ф.).

...ни один серьёзный физик не вторгается в эту область исследований – не хочет рисковать повторить судьбу Тома Ван Фландерна, которого собратья по науке дружно игнорируют и фактически исключили из своей среды» [20].

«Собратья по науке дружно игнорируют и фактически исключили из своей среды», — вот что сегодня ожидает усомнившегося в истинах официальной науки.

Что же это за атмосфера сегодня в науке, иначе же как *мракобесием* ведь и не назовешь? Вспомним (для сравнения) знаменитый диалог.

Наполеон, - Великий Ньютон всё время ссылается на Бога, а Вы написали такую огромную книгу о системе мира и ни разу не упомянули о Боге!
Лаплас, - Сир, я не нуждался в этой гипотезе.

Как свободно и непринужденно обращается *Лаплас* к всесильному, навещающему ужас на всю Европу *Наполеону*.

И никто *не исключает Лапласа из научной среды*.

Информация к размышлению.

Главный у нас специалист по эфиру *В.А. Ацюковский* в своих расчетах *скорости гравитации* приходит к тем же результатам, - $c \cdot 10^{13}$.

И рассчитывает *В.А. Ацюковский* *скорость гравитации* совершенно из других оснований по сравнению с предыдущими исследователями, - у него анализируется скорость распространения возмущений в эфире.

«...скорость распространения гравитации... вовсе не равна скорости света, а определяется скоростью распространения малого приращения давления в эфире, то есть скоростью, так называемого первого звука в эфире. А эта скорость равна $5,5 \cdot 10^{21}$ м/с, то есть более чем на 13 порядков выше скорости света!» [3, 77].

В. Ацюковский

И вот на фоне результатов этой уже двух с половиной вековой истории измерения скорости гравитации официальная наука признает **равенство** скоростей гравитации и света.

Признает с подачи человека, который этой скорости вообще **не считал**, - чушь ведь какая-то (на *парадокс* не тянет), - тем, кто *считал*, и кто *измерял*, - не верят, а тому, кто не считал, - верят!

А какие величины в науке занимались этими расчетами, - *Лесаж, Лаплас, Ван Фландерн, Ацюковский!*

И на всех наплевать?

Но почему же хотя бы *не проверить?* Сейчас же это уже *не проблема*, - перепроверить хотя бы опыт *Ван Фландерна*.

Не сомневаюсь, интересовавшиеся этой проблемой пытались найти у *Эйнштейна* объяснения. Пытался и автор, - нет никакого объяснения!

Единственное, что находишь, — это ссылки на преобразования Лоренца.

«С точки зрения теории относительности, материальные тела не могут иметь скорости, большей, чем скорость света. ... Число, выражающее скорость света, явно входит в преобразования Лоренца и играет роль предельной скорости, подобно бесконечной скорости в классической механике» [26, 175].

Эйнштейн.

Вот по поводу этих мыслей Эйнштейна пишет профессор В. Селезнев,⁷ и с подобными заявлениями встретитесь Вы неоднократно:

«Вывод о существовании якобы непреодолимого «светового барьера» зиждется на сугубо формальных основаниях: подкоренное выражение релятивистского коэффициента $\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}$ обращается в нуль, если $v = c$ » [13, 73].

Запомните, Читатель, это подкоренное выражение $\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}$ (хотя бы просто на вид, - для нашей статьи этого достаточно).

Это и есть так называемый «релятивистский коэффициент», - на нем (и только на нем) основываются все «доказательства» невозможности существования в природе скоростей, превышающих скорость света.

«Доказательства» исключительно методом ссылки на математику, и больше Вы ничего не найдете, - автор 10 лет ищет и уже отчаялся.

Слово Гегелю.

Ссылка при объяснении на математику есть «удобное средство избавить себя от труда понять, указать и обосновать понятийные определения» [8, 417].

⁷ Профессор, д.т.н., полковник Василий Петрович Селезнев консультировал по проблемам естествознания первый отряд космонавтов. В 1986-1996 годы был председателем секции «Общей физики» Московского общества испытателей природы при МГУ.

Из-за этого-то «*релятивистского коэффициента*» и приняли мы (с подачи *Эйнштейна*) равенство скоростей света и гравитации. Из-за этого «*релятивистского коэффициента*» мы отбросили расчеты всех иных авторитетов, мы только что их перечисляли.

И не надо, Читатель, по поводу этого «*релятивистского коэффициента*» даже и заморачиваться, - несостоятельность ссылки на него подтверждается самой практикой.

Эти же формулы работают в аэродинамике, и это ли не доказательство? Только вместо *скорости света* берется *скорость звука*, вместо буквы (с) в формуле ставится буква (а), и когда “v” достигает “а”, то подкоренное выражение *релятивистского коэффициента* $\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}$ также обращается в нуль.

Но достижению *сверхзвуковой* (сверхъестественной для среды) *скорости* это нисколько не мешает.

Тринадцать порядков (10^{13})

10^{13} — это очень много, - настолько много, что изменение чего-либо в 10^{13} раз не увидеть нельзя. Это будет выглядеть так, как например, видеть *атом*, но не заметить *Солнца*.⁸

Для неспециалистов, а на них ориентируются научно-популярные статьи, «*порядки величин*» говорят очень мало, а часто просто «отпугивают».

Но для 10^{13} надо бы было сделать исключение и найти способ сделать эту величину «*своей*» в научно-популярном мире, *доступной, понятной*.

Хотя бы, например, как в энциклопедии «Физика космоса» иллюстрируются различающиеся в 10^{13} раз силы *электромагнитного давления Солнца на Землю, и силы притяжения Солнцем Земли*. Одна из них может разорвать стальной канат диаметром в 1 метр (сила электромагнитного давления Солнца на Землю), другая, - диаметром в 3 километра (сила притяжения Солнцем Земли). Это и есть разница в 10^{13} , или в десять триллионов раз.

Доступно и просто.

10^{13} — это *количественный интервал в порядках величин (времени, скорости, расстоянии) между макро, микро, и мега миром*.

Представьте себе, Вы держите на ладони *апельсин*, - уменьшите его в 10^{13} раз, и это будет где-то в размере *протона*, — вот вы уже и в *микромире*.

А увеличьте в 10^{13} раз, и он будет величиной с *Солнце*, - из *макромира* вы попадаете в *мега мир*.⁹

Но это еще не все, может это и не самое главное.

⁸ Хотя, бывает, - *слона-то я и не приметил*.

⁹ Величиной с Солнце *апельсин* будет уже если его увеличить в 10^{12} раз, но *Вы, Читатель*, не придирайтесь, автору для сравнения нужен знакомый, запоминающийся объект.

Главное в том, что величина 10^{13} занимает в науке о природе особое, явно фундаментальное место, а физика этого до сих пор увидеть не может.

А все потому, что 10^{13} Эйнштейн из природы исключил. Убрал.

Но мы то Эйнштейну не присягали.

Мы, например, начали с того, что отметили присутствие величины 10^{13} в соотношении силы давления на Землю электромагнитного излучения Солнца, и силы гравитационного притяжения Солнцем Земли.

А вот другое, - присмотритесь к расчетам скорости гравитационного взаимодействия между телами по отношению к скорости света.

Лесаж (1758), - превышает скорость света в 10^{13} раз.

Лаплас (1797), - превышает скорость света не менее чем в 10^7 раз.

Вы помните, Читатель, что Лаплас рассчитывал не скорость гравитации, а нижний предел, меньше которого эта скорость быть не может. Так что 10^7 нисколько 10^{13} не противоречат.

Ацюковский В.А. - превышает c в 10^{13} раз.

Ван Фландерн (1998), - превышает c в $10^{11} - 10^{14}$ раз.

Все, кто не считал скорость гравитации, - разве что кроме, кто уж действительно не считал (Эйнштейн), - у всех получались эти порядки (10^{13}) превосходства скорости гравитации по отношению скорости света.

Есть еще и третье, - выход на те же 10^{13} , но с другого направления.

Пуанкаре просчитывает величины выделяемой энергии при поглощении телами гравитационного излучения. Пуанкаре подразумевает (тогда все так думали), что гравитационная энергия при ее поглощении телами полностью переходит в теплоту.

И получает, - рост температуры тела (при волновой теории гравитации) до 10^{13} градусов за секунду [21].

Что это, как не еще одно указание на фундаментальность величины 10^{13} .

Подчеркнем еще раз, что эти расчеты Пуанкаре получены для волновой теории гравитации и являются прямым указанием на то, что истинная тео-

рия гравитации, - **волновая**, а не **корпускулярная**, как это принято со времен Ньютона?

Для **корпускулярной** теории гравитации по расчетам Пуанкаре рост температуры тела при поглощении им гравитационной энергии будет 10^{26} градусов за секунду.

Думается что *достаточно случаев* напоминания о себе величины 10^{13} , чтобы не относится к этим количественным совпадениям как *случайностям*?

Но мы на эту величину выйдем все-таки еще с одного направления, на котором пока еще не видно следов естествоиспытателей (это о величине 10^{26}).

Автору известен лишь один случай где величина 10^{26} «засветилась», — это *плотность материи нуклона*.

Ну просто «подталкивает» интуиция, - без 10^{13} здесь не обошлось.

Где-то в природе должна существовать «накладка» этих величин, иначе как же еще возникнуть этой злополучной 10^{26} .

А *анalogии* сразу напрашиваются.... За голову возьмёшься.... *Теория гравитации* строилась по *анalogии с теорией света*....

Теория света строилась по *анalogии с теорией звука*....

А в *теории звука* есть случай **удвоения** количественных величин.

Звуковая ударная волна при встрече с препятствием или *отражается*, или *поглощается*, и при этом....

Александр Вуд (Wood) в работе «Звуковые волны и их применения» приводит такие данные...

Если звуковые волны «поглощаются поверхностью целиком, то давление в два раза больше, чем в случае полного отражения (выделено мною, - Л.Ф.)» [7].

Есть же над чем подумать.

Материальным носителем гравитации у нас являются *гравитон*, или взаимодействующий с протоном *квант гравитационной волны*, движущиеся со скоростью $c \cdot 10^{13}$ км/с.

Это *кинетическая энергия* материального носителя гравитации.

Если применить методологию *Фатио* и *Лесажа* к **волновой** теории гравитации, то *кинетическая энергия материального носителя гравитации* должна переходить не в *тепловую энергию*, а в **энергию давления**.

А от *давления* до *плотности* рукой подать, - сожмите воздух в цилиндре поршнем (уменьшите его объем в 2 раза). *Давление воздуха* увеличится в 2 раза. Но ведь и *плотность* тоже!

Главный вывод из этого, - в природе существует фундаментальная константа, которая напоминает о себе в самых различных областях.

И не надо гадать (надо просто подумать), и не надо считать (все просчитано), - 10^{13} есть степень превышения *скорости гравитационного излучения* *скорости света*.

Это она заявляет о себе в расчетах *Пуанкаре*, - степень роста температуры тел пропорциональна степени падения скорости материального носителя гравитации при его поглощении телом. Это *кинетическая энергия*, и поскольку торможение материального носителя гравитации происходит до *скорости света* (до *естественной скорости*¹⁰ распространения возмущений в эфире), то это падение составит 13 порядков. Отсюда и пропорционален у *Пуанкаре* рост температуры, - *кинетическая энергия* материального носителя гравитации (расчеты для волны) переходит у него при поглощении телом в *тепловую энергию*.

А в методологии *Лесажа* она переходит в *энергию давления*.

Расчеты *Пуанкаре* есть еще одно, хотя и косвенное доказательство того, что *скорость гравитации* превышает *скорость света* на 13 порядков, или в 10^{13} раз.

¹⁰ Все сверхъестественное обречено стремиться к естественному.

Парадокс № 4, - изгнание эфира

«Слово «эфир» имеет чрезвычайно негативный оттенок в теоретической физике из-за его прошлой ассоциации с оппозицией теории относительности. Это печально, потому что оно довольно точно отражает, как большинство физиков на самом деле думают о вакууме... Но мы не говорим об этом, потому что это табу».

Laughlin Robert B.A (2005)

Изгнание эфира в теоретической физике считается заслугой Эйнштейна, сегодня, по прошествии сотни лет вы можете судить (вернитесь к эпиграфу), как на это изгнание смотрит «большинство физиков».

Изгнание эфира существенно изменило научную Картину мира, вопрос только в какую сторону, - лучшую или худшую?

Из сферы научного исследования была удалена, буквально выброшена на свалку перспективнейшая наработка классической физики о двух состояниях материи, - эфире и веществе, - об их взаимосвязи и взаимопереходе.

О какой «взаимосвязи» может идти речь, если из двух состояний материи осталось одно, - вещество? «Взаимосвязи» чего и с чем?

Какой «взаимопереход»? Из чего в чего?

И это в то время, когда наука уже выходила на решение этих проблем.

Ленин в «Материализме и эмпириокритицизме» (1908) ссылается на мнение естествоиспытателей «считающих атом только сгущением эфира».

Как создается этот сгусток?

Как и какими силами он удерживается?

За счет какой энергии противостоит он энтропийным притязаниям среды?

Идея механизма перехода эфира в вещество обретала плоть в теории «вихрей» Декарта, охватывая собой как тяготение, так и метод сгущения эфира до состояния вещества.

Она еще жива эта идея «вихрей», хотя мысли о ее несостоятельности появляются уже в XVIII веке.

«...в свое время нельзя было придумать ничего лучшего этих вихрей, ныне сделавшихся смешными... это объяснение тяжести одна из прекраснейших и остроумнейших гипотез в философии».

Даламбер (1717-1783)

Но заявляли уже о себе идеи Гегеля о двух состояниях материи.

«...массы образуют центры плотности, противостоящие разреженности эфира, - точки наибольшего сжатия в противоположность наибольшему расширению» [10, 261].

Гегель.

Просто то как.

Эфир — это материя в состоянии наибольшего расширения.

Вещество — это материя в состоянии наибольшего сжатия.

Элементарная частица вещества есть частица сжатого эфира.

*Идеи Гегеля о двух состояниях материи, их взаимосвязи и взаимопереходе, сегодня теоретической физикой **не востребованы**.*

*Идеи Канта о необходимости расходования энергии для поддержания устойчивости частицы вещества, о «необходимости некоторого вида стягивающих сил» **не востребованы**.*

«...само существование пространственно разделённых конфигураций вещества, таких как частицы ненулевого радиуса, доказывает необ-

ходимость некоторого вида стягивающих сил, обеспечивающих соединение различных частей вместе» [21].

Кант

Подобные идеи разделял и Максвелл, - создание частиц вещества требует «неограниченного расходования внешней мощности» [21].

Не востребован Гегель.

Не востребован Кант.

Выброшены на свалку результаты *расчетов скорости гравитационного взаимодействия.*

Выброшен эфир.

Выброшена вместе с *эфиром волновая теория гравитации* (волны то в эфире).

И это в то время когда ***расчеты Пуанкаре однозначно указывают на волновой характер*** материального носителя гравитации.

А знал ли Эйнштейн, выбрасывая из природы эфир, и ссылаясь одновременно на уравнения Лоренца для доказательства невозможности существования в природе скоростей превышающих скорость света, что уравнения Лоренца написаны-то как раз для эфира?¹¹

Богатая, в общем, свалочка. Или помойка, - подскажите, Читатель, - как правильно?

Ведь столько ценного там валяется.

Как на Рублевке (видел по телевизору).

Теоретическая физика ушла в область мифов

¹¹ Автор не знал, прочитал у Ацюковского [2. 9], а Ацюковский об эфире знает все.

Послушайте, наконец, умного человека.

Если кто одно оставляет, а другое, в такой же степени согласное с видимыми явлениями, отбрасывает, тот, очевидно, оставляет область всякого научного исследования природы и спускается в область мифов [16.5].

Эпикур. III-IV вв. до н.э.

[Эпикур приветствует Пифокла]

[Цит. по Ю. Насимович. Биокосмогоническая гипотеза.]

Эпициклы

Истина всегда оказывается проще, чем можно было бы предположить [23, 189].

Фейнман.

Признание теории официальной наукой есть своеобразная форма признания истинности теории, - *Научная Картина мира есть совокупность научных теорий признанных официальной наукой.*

Появление в Научной Картине мира *ложной теории* должно (*по идее*) хоть в чем-то, но себя *обнаруживать*, - если к теории нет претензий, то о чем тогда разговор?

У *ложной теории* хоть где-то, но должны *«торчать уши»*, намекающие на эту самую ее *ложность*.

Хорошим материалом для рассуждений на эту тему является *геоцентрическая модель Солнечной системы Птолемея*, - полтора тысячелетия продержалась она в науке, прежде чем обнаружилась ее *ложность*.

Давайте представим, что освоение Космоса началось в условиях *гелиоцентрической модели Птолемея*, - в какое смятение пришла бы *космическая механика* при прокладывании межпланетных трасс? И как тут не спросить *Читателю*, - а что, полтора тысячелетия ничего *не замечали*?

Замечали, сам *Птолемей* ломал над этим голову, - *Вы, молодой Читатель*, знаете что-нибудь об *эпициклах Птолемея*?

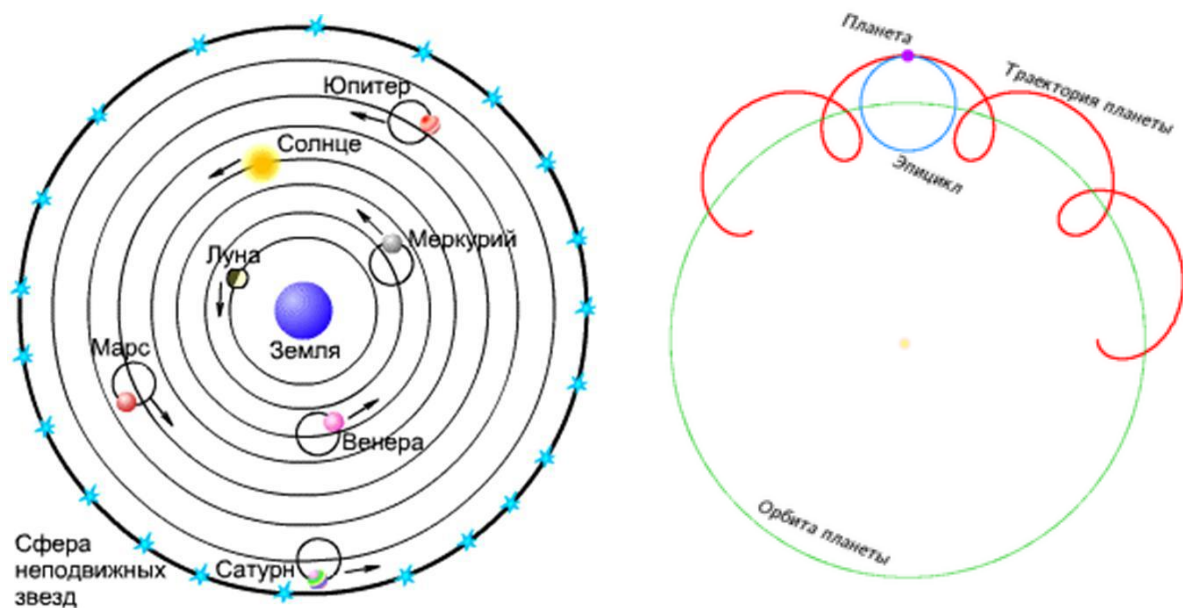
Поскольку в представлении древних Земля находилась в центре Вселенной, а Солнце и планеты вращались вокруг Земли, то картина движения планет по небосводу отличалось от той, которую сегодня видим мы.

Для объяснения особенностей (в большей мере – *странностей*) этого движения в *геоцентрической Картине мира* и сформировалось понятие *эпициклов*. История возникновения этого понятия восходит к древнегреческой

философии, к школе пифагорейцев (V век до н. э.), но наибольший вклад в развитие *теории эпициклов* внес *Птолемей* (II век н.э.).

На предлагаемом рисунке показана схема *геоцентрической системы Птолемея*, - всего каких-то три с половиной века назад она господствовала в науке. Обратите внимание на *круги, которые в системе Птолемея делали планеты при движении по орбитам*, и которые в современной модели Солнечной системы отсутствуют.

Это и есть *эпициклы*.



Согласно *геоцентрической модели* планеты равномерно движутся по малому кругу, называемому *эпициклом*, центр которого в свою очередь движется вокруг Земли по большому кругу, называемому *деферентом*.

Сложное надо сказать было объяснение.

Чтобы как-то объяснить эту сложность «в поздние века «эпициклов» было уже до нескольких десятков: *эпициклы на эпициклах*». [Цит. по Ю. Насимович. Из частного письма.]

Отстаивали, надо сказать, свой взгляд приверженцы *геоцентризма* очень рьяно, - комиссия по борьбе с лженаукой называлась тогда *инквизицией*.

С созданием *гелиоцентризма* модель Солнечной системы стала намного проще, она настолько в обществе известна, что вряд ли есть необходимость на ней останавливаться.

Что же касается *эпициклов*, то они просто отпали (за ненужностью) и на данный момент находятся в музее древностей (рядом с *геоцентризмом*).

Автор так долго распространялся об этой уже преодоленной наукой *ошибочной геоцентрической модели Солнечной системы* в надежде показать, что «затесавшаяся» в Картину мира *ложная теория* тянет за собой новые *ложные теории*. Они необходимы для согласования ложного с истинным. В нашем случае *ложная теория геоцентризма* породила *теорию эпициклов* (тоже *ложную*).

В большей или меньшей степени так бывает всегда.

Они конечно эти «*теории согласования*» все разные, но их объединяет, что они созданы, чтобы вписать *ложную теорию* в сферу истинного знания. Чтобы как-то сгладить те нелепости, что порождает соседство ложной теории с истинными.

Как память об *эпициклах*, вызванных к жизни «*странностями*» движения планет в *геоцентрической системе Птолемея*, автор предлагает закрепить это понятие *за любыми теориями*, возникающими для согласования ложной теории со всей совокупностью теорий Картины мира.

«Парадоксы» той или иной теории есть «уши» лжетеории.

В условиях переполненности научной Картины мира *парадоксами*, таких «*эпициклов*» должно быть много, надо только присмотреться.

Сразу же, - «*постулаты Бора*» есть *эпициклы к планетарной модели атома Резерфорда*. Это указание на ложность *планетарной модели атома*.

Есть для этого основания, автор только пока (для затравки) ограничится мыслями *Томаса Куна*.

«...замечательный количественный успех закона излучения Планка и модели атома Бора убедили многих физиков принять их; хотя, рас-

смаывая физическую науку в целом, нельзя не признать, что оба эти вклада породили намного больше проблем (выделено мною, - Л.Ф.), чем разрешили» [14, 202].

Не кажется ли вам, Читатель, что объяснение Эйнштейном причин тяготения «искривлением пространства» относятся к той же категории, что «породили намного больше проблем, чем разрешили»?

Вот, например, об этом пишет проф. МАИ Сергей Бураго.

«Вопрос о всемирном тяготении принял другой характер, когда Эйнштейн в 1915 году создал общую теорию относительности и, по сути, заменял понятие силы притяжения понятием кривизны пространства – времени около массивных тел (все выделения мои – Л.Ф.). Решение, которое дал Эйнштейн, нельзя назвать ясным с физической стороны. Скорее, это формальное решение, вытекающее из математической теории...» [5, 19].

А вот об этом пишет в 1943 г. действительный член (и будущий президент) Академии наук СССР С.И. Вавилов.

*«Решение проблемы тяготения было указано в 1916 г. Эйнштейном как необходимое звено общей теории относительности, охватывающей любые ускоренные движения. Решение это своеобразно и неожиданно, так как оно делает самую постановку вопроса о механической причине тяготения не имеющей смысла. ...Никто не ставит вопроса о специальных причинах центробежной силы, **она полагается органическим свойством массы** (выделено мною, - Л.Ф.) и необходимо вытекает из закона действия и противодействия» [6].*

Чувствуете, Читатель, - «**тяготение**» у Эйнштейна есть «**органическое свойство массы**».

Помните неприятие современниками Ньютона «**внутренних сил**»?

*«Органическое свойство массы» это те же «внутренние силы», - только под другим названием. Это все тот же рассмотренный нами **второй парадокс теории тяготения.***

Мы разбираем парадоксы *теории тяготения.* Автор даже позволил себе дерзость заявить, что в *теории тяготения* заложены **самые большие проблемы современного естествознания.**

Но не о том же ли говорит и Фейнман?

«Со времен Ньютона и до наших дней никто не мог описать механизм, скрытый за законом тяготения, не повторив того, что уже сказал Ньютон, не усложнив математики или не предсказав явлений, которые на самом деле не существуют» [23, 39].

«Ньютонова формулировка закона тяготения – это сравнительно простая математика. Но она становится все менее понятной и все более сложной по мере того, как мы продвигаемся вперед. Почему? Не имею ни малейшего понятия» [23, 39].

Если у Нобелевского лауреата нет «ни малейшего понятия», то, как же, *Читатель,* нам с вами?

Первым парадоксом в теории тяготения мы назвали свойство излучения **притягивать.** Свойство передавать **отрицательный импульс.**

Рассмотрим в этой связи «шедевр» современного естествознания, - **понятие отрицательной массы,** - она бы блистала среди главных глупостей естествознания, не уготовь ей судьба место в энциклопедиях.

Такая потеря для конкурса!

Автор сумел «докопаться» до короткой (но понятной) истории появления в науке понятия **«отрицательной массы».**

Где-то к середине XX века на тяготение распространили **обменную теорию взаимодействия,** созданную в 30-х годах для объяснения внутриядерных взаимодействий.

Вот о пришествии «обменной теории» в тяготение пишет П.С. Чикин.

*«При обмене тел гравитонами с положительными массами, согласно закону сохранения энергии-импульса должны возникать силы не притяжения, а **расталкивания**. Чтобы избежать этого, опять сделали «безумное по Бору» предположение о том, что **масса гравитонов отрицательна**. Такое предположение ни в каких других физических теориях не встречается. В работе В.И. Денисова и А.А. Логунова путем сложных математических вычислений показано, что если принимать отрицательное значение массы гравитона, и, следовательно, и гравитационного поля, то полностью нарушаются законы сохранения массы, энергии и импульса» [25].*

Что это за «безумное по Бору» предположение о том, что **масса гравитонов отрицательна**?

Самое место, *Читатель*, дать слово *Исааку Ньютону*. Вот Вам первый абзац, первые две строчки (а еще точнее – полторы) «*Математических начал натуральной философии*».

«Количество материи (масса) есть мера таковой, устанавливаемая пропорционально плотности и объему ее».

С этих строк *Ньютон* начинает свой бессмертный труд, - о чем-то ведь это говорит. Хотя бы о том, как важно для *Ньютона* было исключить спекуляции при толковании понятия массы.

Как это масса может быть отрицательной? В математике - может, в природе – нет!

Об этом столько писал *Гегель*. Целый параграф посвятил этому Ваш покорный слуга в предыдущей статье [22].

Приведу только некоторые выводы.

В природе не бывает ничего в количестве равном нулю. Ноль – это ничего. Не бывает в природе ничего и меньше чем «Ничего». Не бывает в природе

даже и этого самого - «Ничего», - всегда есть «что-то». Если этого «чего-то» нет, то нет и природы.

Чтобы получить отрицательные величины, мы мысленно (а это уже «в голове») ставим планку на каком-то уровне, объявляем этот уровень нулем, и уже от этого «нуля» отсчитываем отрицательные величины. Только это уже «вольности ума», и существует только в нашем воображении.

«Отрицательные величины алгебры реальны лишь постольку, поскольку они соотносятся с положительными величинами, реальны лишь в рамках своего отношения к последним; взятые вне этого отношения, сами по себе, они носят чисто воображаемый характер» [27, 229].

Энгельс

В Природе нет «отрицательных величин».

Природа во всем положительна. В ней нет «минусов», только «плюсы». «Минусы» у нас в голове.¹²

«Отрицательная масса» гравитонов есть эпициклы к «излучению, которое притягивает», названному нами первым парадоксом теории тяготения.

Слова Бора о безумных идеях, - «если идея не кажется безумной, от нее не будет никакого толку», - можно истолковать как предчувствие Бора, что в теоретической физике многое *перевернуто с ног на голову*.

Ведь было же в науке такое, - полтора тысячелетия жили с *геоцентризмом*, - хрестоматийный пример «перевернутости» теории *с ног на голову*.

Откроем с геоцентризма счет.

¹² Автор писал это восемь лет назад [22], и теперь если и хотелось бы что изменить, так это в утверждении «Природа во всем положительна» сделать все-таки исключение для ее «Высшего цвета».

Геоцентризм - единственный пока в науке случай, когда «*перевернутость*» теории была исправлена. Крутилось же Солнце вокруг Земли уже с II-го века до н.э. (*Гиппарх*), т.е. с самого зарождения науки.

Что такое «*излучение притягивает*», когда в действительности оно «*отталкивает*»? Здесь *перевернуто с ног на голову*, и живем с этой «*перевернутостью*» уже три с половиной века.

Как здесь не вспомнить, что *ребенок рождается на свет с перевернутым видением мира*, - может и научное сообщество еще в младенческом возрасте?

Очень многое в физике представляется, еще предстоит «*переворачивать*».
Продолжайте, Читатель...

Гравитация, электромагнетизм, и строение материи есть, несомненно, те самые «*Три кита*», на которых держится *научная Картина мира*, - это *фундамент естествознания*.

Что можно сегодня сказать об этом фундаменте?

1. *Природа тяготения не понята.* А уже трассы космических кораблей прокладываются по законам великого *Ньютона*.

Что это такое - *природа не понята*? За этим «*не понята*» скрывается то, что принятые в современном естествознании *модели процесса тяготения* несовместимы с их истинностью.

2. *Природа электромагнетизма не понята.*

Улыбнитесь еще раз над анекдотом о профессоре, задавшем студенту вопрос, - *что такое электричество?* И услышавшего в ответ, - *забыл*.

Какая досада (взялся за голову профессор), - *был все-таки один, кто знал, но забыл*.

У этого анекдота борода длиной уже в 100 лет, но ***природа электричества не понята.***

3. *Строение материи*. Сегодня здесь наворочено столько нелепостей (простите, *парадоксов*), начиная с *планетарной модели атома*¹³, что проще туда не лезть (все равно утонешь).

Есть много оснований считать, что все «*три кита*», на которых сегодня держится *Научная Картина мира*, - *гравитация, строение материи и электромагнетизм*, - есть такие же *мифы*, как и те, благословенной памяти «*три кита*», на которых держался Мир в *Наивной Картине мира* детства человечества.

Леонид Федулаев

09.01.2018

Армавир – Москва

Контакт с автором: leofed@yandex.ru

www.leofed.narod.ru

¹³ *Планетарная модель атома Резерфорда* сыграла, несомненно, свою положительную роль, позволив в свое время свести накопленные данные естествознания в единую систему. Но 100 лет назад, - надо же все-таки учитывать, что естествознание развивается?

ЛИТЕРАТУРА

1. Аристотель. Тописка. Соч., т. 2
2. Ацюковский В. Блеск и нищета Теории относительности Эйнштейна. – Петит, 2000.
3. Ацюковский В., Зигуненко С. Откуда дует эфирный ветер? Знак вопроса. М., Знание. № 1-2, 1993.
4. Барашенков, В. Волны пространства и времени. Знание-сила. № 4/95.
5. Бураго, С. Тайны межзвездного эфира. М., МАИ, 1997.
6. Вавилов С.И. Исаак Ньютон. 1945.
7. Вуд (Wood) Александр Звуковые волны и их применение. М. КомКнига. 2006.
8. Гегель. Наука логики. Т. 1. М., Мысль. 1970.
9. Гегель. Об орбитах планет. Философская диссертация. Работы разных лет. М., Мысль. 1970.
10. Гегель. Философия природы. Энциклопедия философских наук. Т. 2. М., Мысль. 1975.
11. Громыко, Н. «Проблема гравитации у Гегеля и Ньютона...». Реферативный сборник АН СССР «Современные зарубежные исследования классической немецкой философии». Выпуск 4. М., 1991.
12. Двали Г. Кто нарушил закон тяготения? В мире науки (Scientific american) № 5/2004.
13. Демин В. Н., Селезнев В. П. Мироздание постигая... М., Молодая гвардия. 1989.
14. Кун Т. Структура научных революций. БГК им. Бодуэна де Куртенэ. 1998.
15. Лейзер Д. Создавая картину Вселенной. М., Мир. 1988.
16. Насимович Ю.А Биокосмогоническая гипотеза. М., 2009.

17. Ньютон. Математические начала натуральной философии. М., ЛКИ, 2008.
18. Подольный Р. Чем мир держится? – М.: Знание, 1978.
19. Поиски механизма гравитации. Сборник статей. / Под ред. М.А. Иванова и Л.А. Саврова. 2004.
20. Сиднева Г. Гравитация – быстрее света?
http://belufo.narod.ru/stat_index.htm
21. Теория гравитации Лесажа. <http://tradio-ru.org/>
22. Федулаев Л.Е. Посчитаем скорость гравитации – на пальцах.
www.leofed.narod.ru
23. Фейнман Р. Характер физических законов. – М.: Мир, 1968.
24. Физика космоса. М., Советская энциклопедия. 1976.
25. Чикин П. Огрехи теории гравитации и естественность гипотезы Лесажа. Актуальные проблемы современной науки, № 1/2009.
26. Эйнштейн А. Инфельд Л. Эволюция физики. В сборнике А. Эйнштейн «Эволюция физики». М., Устойчивый мир. 2001.
27. Энгельс Ф. Диалектика природы. М., Политиздат, 1975.