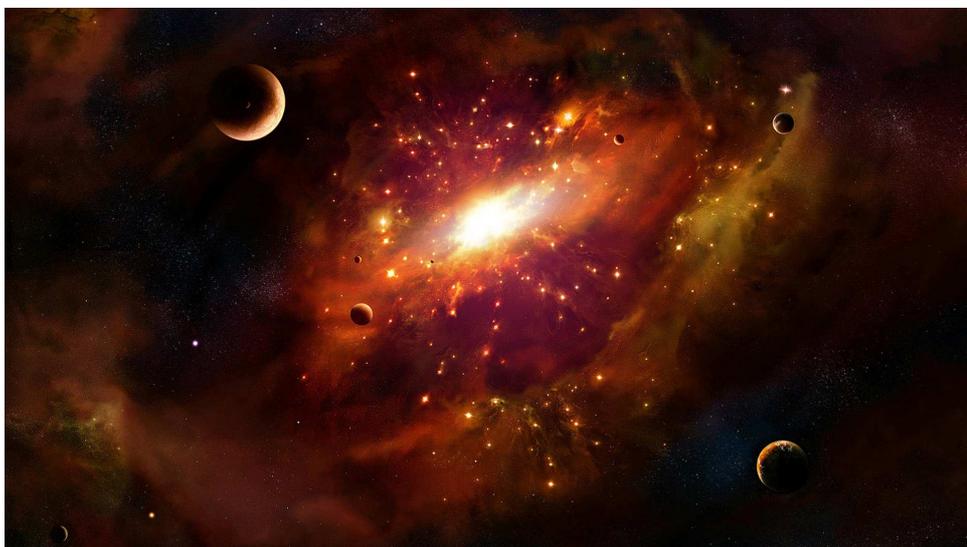


Астрономия как псевдонаука: история болезни

Edgars Alksnis
edgars.alksnis@tvnet.lv

Популярно изложена история странностей, заблуждений и лжи астрономии, начиная с Кеплера
Popular history of oddities, errors and lies of astronomy, starting from Kepler

ключевые слова: небесная механика, история, критика



Скандалная история с астероидом Апофисом, когда выяснилось, что астрономы не в состоянии ответить на вопрос- столкнется ли он с Землей или нет- казалось, должна была спровоцировать прорыв в теории небесной механики. Этого, однако, не произошло. Причина тому, видимо, милитаризация космоса. Следующая плохая новость- в процессе общей активации Солнечной системы /1/ значительно возрастут т.н. негравитационные взаимодействия, которые и сейчас плохо моделируются. Так как специалисты России отнеслись к проблеме астероидной угрозы наиболее серьезно, эти заметки пишется на русском. С другой стороны, оригинальные учебники небесной механики, написанные на русском, пёстрят абзацами, которые Карим Хайдаров справедливо назвал бредом- профессора явно дают понять, что истинные законы движения небесных тел им не знакомы и что они ограничиваются математическими приближениями. Астрономы не могут объяснить поведение даже простейшей системы трех тел: Солнце- Земля- Луна. Пройдемся по многочисленным вековым странностям и ошибкам астрономии и после этого- попробуем наметить путь выхода из тупика.

- 1. Древние.** Примерно 1200 лет до Ньютона индийцы уже знали о гравитации, о том, как та держит вместе объекты галактики и о том, что „Солнце движет вокруг себя планеты, как тренер- в поводе новых лошадей,, (*Surya Siddhanta*). Речь идет таким образом о двух силах (рис.1); интересно, что в будущем астрономы иногда пробовали обходиться без них. Много столетий перед Кеплером древние астрономы умели предсказать положения ближайших планет.

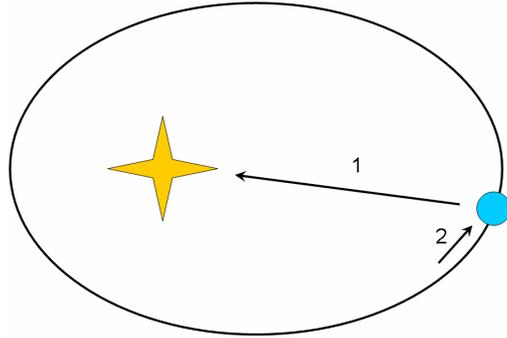


Рис.1 Две небесные силы в ведах.

2. **Гилберт.** Будучи первым, кто сравнивал Землю с магнитом, Вильям Гилберт в работе *De Magnete* (1600) высказал мысль, что Земной магнетизм определяет положение оси вращения Земли, долготу суток, а также орбитальное движение Луны. В его посмертной работе (*De Mundo nostro Sublunari Philosophia nova*, 1631) содержится уже более ясное указание на участие магнетизма (притяжение и отталкивание) в формировании стабильных орбит небесных тел. Этот принцип был опровергнут Атанасием Кирхером в 1641. Атаки Франсиса Бэкона негативно сказались на влиянии „магнитной философии„ Гилберта.
3. **Кеплер.** Иоганнес Кеплер (1571 – 1630) искал в небесах гармонию. Три закона движения вторичных небесных тел, почерпнутые из него работ, относятся больше к геометрии, чем алгебры. Основы их действия не ясны. Так как феномен вращения Солнца был известен с 1609 (1611) года, и было ясно, что те планеты, которые находятся ближе к Солнцу, движется быстрее более дальних, Кеплер коротко заметил в „*Astronomia Nova*”, что Солнце вращает планеты при помощи своего магнитного поля.
4. **Беекман.** Исаак Беекман (1588 – 1637), наставник Дэкарта, в 1628 году первым задумался о том, что для существования стабильных орбит планет и спутников нужен некий баланс сил притяжения и отталкивания и что мощность этих сил должна меняться в зависимости от расстояния от источника. Силы в его спекуляциях- частицы от Солнца и магнитные свойства планет. Начиная штудировать небесную механику, автор с удивлением констатировал, что, похоже, ни одного астронома в последующих более чем 375 лет вопрос причины стабильности орбит планет и спутников не интересовал.
5. **Буллиалдус.** Ишмаел Буллиалдус (1605–1694), считавшимся самым выдающимся астрономом своего поколения, понял, что небесные тела притягивают друг друга по закону обратного квадрата расстояния. Видя, что этого не достаточно, чтобы объяснить реальные движения планет, в 1645 году Буллиалдус писал, что Солнце должно быть отталкивающим в перигелии и притягивающим в апогелии.



Рис.2 Ишмаел Буллиалдус



Рис.3 Рэне Дэкарт и Исаак Беекман

6. **Декарт.** Считается, что заметки Ренэ Декарта (1596 –1650) про небесную механику сохранились не полностью.

Каждая звезда во Вселенной Дэкарта окружена ротирующим вихрем материи (Рис.4). Планеты пассивно движется вместе с вихрем.

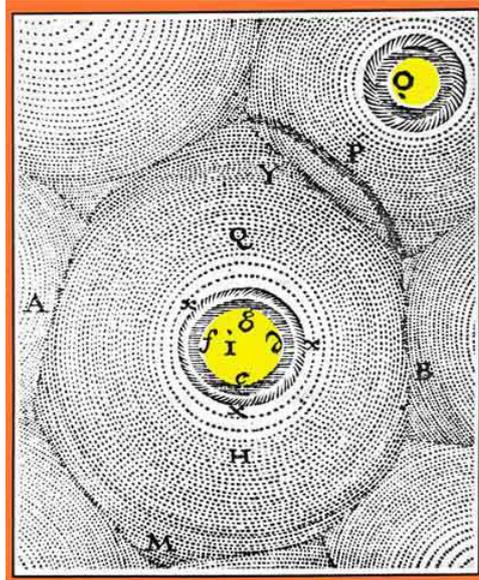


Рис.4 Вселенная Дэкарта. Dr. Barbara J. Becker, University of California, Irvine

Для нас могут быть интересны несколько мыслей Дэкарта: 1)о сохранении общего количества движения во Вселенной, 2)о вихрях, которые образуются около планет, 3)о том, что планета находит своё место в вихре в соответствии с своими параметрами (планета, которая попала не на своё место, („неправильное,, соотношение ёмкость/поверхность (? должна была быть вес/поверхность) падает в сторону звезды, пока набирает достаточно центрифугальной тенденции для стабильной орбиты)/2/. К слову, некоторое время назад космические зонды „Пионер,, действительно столкнулись с четко выраженными барьерами в космосе /3/. Фактически мы видим у Декарта то, что позже приписывали Ньютону- некий баланс сил притяжения и энергии орбитального движения планеты.

7. **Ньютон.** Вихри Дэкарта получали критику разного рода. Возражения Ньютона состояла из трех пунктов- а)вихрь не может быть долго стабильным, б)структура вихря противоречит Третьему закону Кеплера и в)движение комет нельзя объяснить вихрями. Смотря сегодняшними глазами, Ньютон был не прав. Стабильность вихря определяется т.н. массодинамическими силами, которые возникают при вращении масс (см. дальше). С другой стороны, бельгийский астроном Лепле /4/ недавно сформулировал успешную модель солнечного вихря (рис.5), который движется с такой же скоростью, чем планеты.

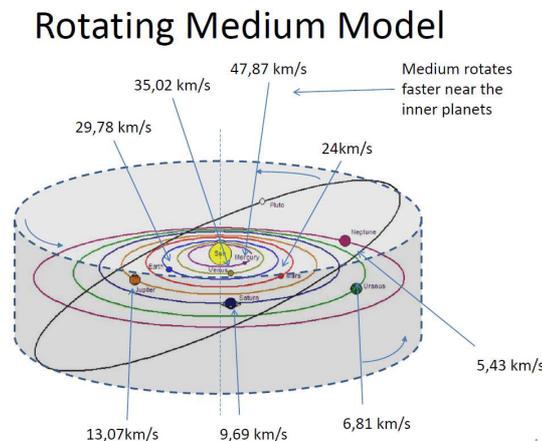


Рис.5 Модель солнечного вихря Лепле.

История Закона о всеобщей гравитации начинается не с яблока, а вопроса Кристофера Рэна о необходимости объяснить причину эллиптических орбит небесных тел /5/. Галлей после неудачи Роберта Гука передал вопрос Нютону- ответ последнего, как известно, была гравитация (рис. 6)

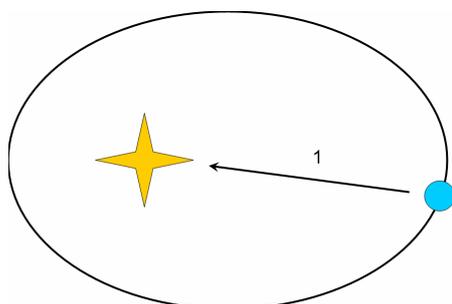


Рис.6. Знакомая ситуация из ньютоновских „De Motu” и „Principia”.

О гравитации как притягивающей и даже „универсальной,, силе рассуждали Гук и Джованни Борелли, кое-кто додумался даже до закона обратного квадрата расстояния, но это мало помогало для объяснения реальных орбит планет и спутников.

Ньютон решается на чисто формальное объединение принципа гравитации с законами Кеплера, получив возражение от Гюйгенса, что так нельзя объяснить стабильность Солнечной системы и обвинения в оккультизме- от Лейбница /6/.

Результат этой мистификации показан в Рис.7. Так как Вселенная не пуста, при движении планеты возникает трение- и она неизбежно со временем должна упасть на Солнце.

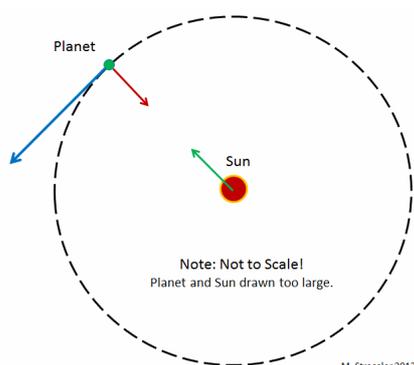


Рис.7 Байка про равновесие между гравитации и инерции как основу орбитального движения планеты.

Анализ Матиса, однако, показал, что подобную чепуху Ньютон не писал: „мы имеем тангентную скорость и центростремительное ускорение- которые в результате дают так называемую постоянную центростремительную скорость. Ньютон приписал центростремительное ускорение к гравитации, а тангентную скорость- к самому небесному телу на орбите. То есть, тангентная скорость не порождена гравитационным полем. Как это может быть? Она перпендикулярна этому полю, будь он прямолинейным или согнутом. В „Принципах,, ясно сказано, что Земля обладала этой скоростью до вхождения в орбиту. Ньютон называл её „прирожденным движением,, небесного тела,, /7/.

То есть, Ньютон тут просто ушёл от вопроса о причинах орбитального движения планет- вопроса, который вел назад к вихрям Дэкарта, которые Ньютон хотел преодолеть.

Как писал Уильям Уэвелл в „Истории индуктивных наук,, (1859), „Принципы,, Ньютона позволяют объяснить реальность или декартовскими толчками или физикой притяжения Гилберта. Даже молодой Ньютон видел (около 1663, *Questiones quaedam Philosophiae*), что попытка объяснения гравитации силой толчка сталкивается с невозможными противоречиями.

Тут мы подходим к следующей мистификации Ньютона- модификации Третьего закона Кеплера. Так как было ясно, что Третий закон Кеплера

$$P^2/A^3 = \text{константа},$$

где P - орбитальный период планеты в годах, а A - среднее расстояние между планетой и Солнцем (в астрономических единицах)

исполняется также для спутников Юпитера и Сатурна, и что только разница в величине центрального объекта должна отличить эти случаи, Ньютон вводит понятие массы в небесную механику:

$$P^2/A^3 = M + m$$

думая, очевидно, о массо-динамических силах (которые порождает ротация центрального объекта) но, видимо, не желая говорить о вихрях. Как заметила проницательная Блаватская, „в начале „Принципов,, сэр Исаак Ньютон приложил много усилий, чтобы убедить свою школу, что он не употреблял слово „притяжение,, применительно к взаимодействию двух тел в физическом смысле. Для него это было, он сказал, чисто математическая концепция без рассуждения о реальных и первичных физических причин. В одной из него пассажей в „Принципах,, (*Defin. 8, B. I. Prop. 69, "Scholium"*), он говорит нам прямо, что, в физическом смысле, притяжения скорее есть *импульсы*". Засомневался ли Ньютон тут в том, что между Землей и яблоком существует сила притяжения? Вряд ли. Ньютон тут видимо пытался уменьшить ущерб, нанесенный своей мистификацией.

То же самое можно констатировать из переписи Ньютона с Бэнтли. Ньютон писал: „непостижимо, что неживая и грубая материя должна (без посредничества чего-либо, что есть нематериальный) действовать на другую материю без взаимного контакта. ...И это одна из причин моему желанию, чтобы Вы не приписали {врожденную} гравитацию мне,, Тут также речь, по-видимому, не идет о Земле и яблоке- а об орбитальном движении небесных тел (причину которой также надо объяснить).

Поверхностные аналитики из всего этого делают вывод, что Ньютон ничего нового со своей модификацией Кеплера и гравитацией не сказал /8,9/. Величие Ньютона, однако, познаётся в сравнении. Сравнительно недавно официально признали, что в „Принципах,, содержится упоминание на ещё одну центральную силу- которая убывает согласно закону обратного куба расстояния; понятно, что после всех атак на его гравитацию, Ньютон не стал эту мысль рекламировать. Подобную мысль можно встретить также у Лейбница в другом контексте.

8. Укрепление теории Ньютона

Противники ньютоновской гравитации проживали в основном на Европейском континенте. Странники Д'карта, математики *Ariste, Bouguer, Privat de Molières, Gamaches* явно видели, что при описании движения небесных тел никакая гравитация не нужна /10/.

Пожалуй, только феномен друго, „окультурного,, притяжения- от постоянных магнитов, да и связь приливов с Луной, позволила теории Ньютона укрепиться. Считалось, что Ньютон нашёл научное подтверждение законам Кеплера и что теперь движение небесных тел рассчитывают по формуле Ньютона, хотя в реальности это делали как раньше- по Кеплеру. Таким образом, успешное предсказание даты возвращения кометы Галлея французскими математиками, естественно, никак не могла быть тэстом для теории Ньютона. Вопрос сторонников Д'карта: „если вы определяете движение планет по формуле, почему же вы не можете *рассчитать* среднюю орбитальную дистанцию планеты?,, также остался без ответа. В рекламе достижений Ньютона чувствуются две линии: 1)влиятельные силы хотели избавиться от оккультизма и развить науку, основанную на математике и 2)реклама лично персоны Ньютона как британского „экспортного товара,,. Как подчеркивают ряд комментаторов, начиная с мадам Блаватской, Ньютон скорее походил на последнего великого мага, чем на первого великого современного ученого. Да и в ньютоновских „Принципах,, царствует не алгебра, а геометрия. Отношение следующих поколений астрономов к наследству Кеплера и Ньютона (и, в некотором смысле, Лейбница) /с редкими исключениями, ср. 11/ можно характеризовать словами Саши Черного: „украли у пророков их псалмы, чтоб бормотать их в храмах раз в неделю,,. Без малейшего представления о том, как всё-таки работает небесная машинерия, астрономы дружно бросились мерить, рассчитывать и теоретизировать. Как заметила Блаватская „астрономы, которые видят в гравитации легкое решение для многих проблем и *универсальную* силу, которая позволяет им рассчитывать движения планет, мало заботится о /познании/ причины притяжения. Они называют гравитацию законом, причиной в себе,,.

9. Обман с открытием Нептуна

Редкий случай, где астрономы пытались применить Закон всеобщей гравитации в его прямом смысле- к притяжению двух тел- связан с открытием Нептуна. Как известно, орбитальное движение планеты Уран претерпевало постоянные отклонения от законов Кеплера. Была видвинута гипотеза, что незнакомая планета своей гравитацией действует на Уран и тем самым деформирует её орбиту. После долгих вычислений виновник пертурбации был найден- это оказался Сатурн (рис.8). Но астрономы приписали эффект Нептуну. который в это время был почти на одной линии с Сатурном.

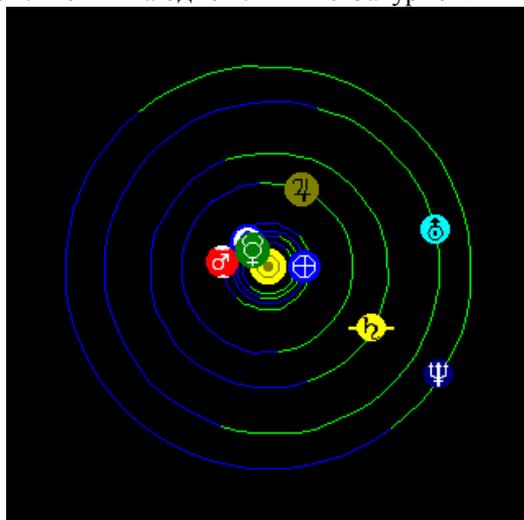


Рис 8. Положение планет 23.сентября 1846 года, когда был открыт Нептун. Видна конъюнкция Сатурна и Нептуна. Расчет: *Solar system Live*.

10.Бошкович. Руджер Бошкович (1711 – 1787) формулирует первую теорию единого поля /12/(Рис.9)- в большом расстоянии между двумя небесными объектами доминирует притяжение- а в малом- отталкивание.

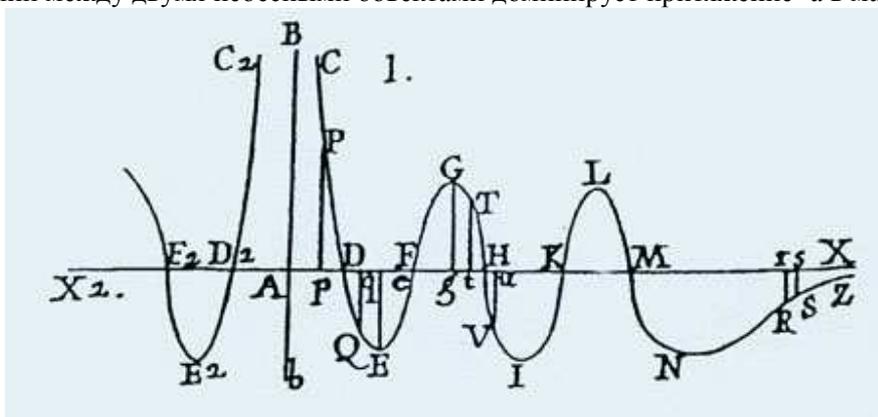


Рис 9. Кривая Бошковича.

Бошкович был известен вплоть до начала двадцатого века, когда его затмил Эйнштейн.

11.Лаплас. Занимаясь улучшением „ньютоновской“, механики, Пьер-Симон Лаплас (1749 –1827) должен был объяснить, почему орбита Юпитера по сравнению с наблюдениями древних сужается, а орбита Сатурна- наоборот, увеличивается. Тут явно проступало отталкивание двух вихрей (Рис 10.), которое Лаплас спрятал под грудой сложных уравнений /13/.

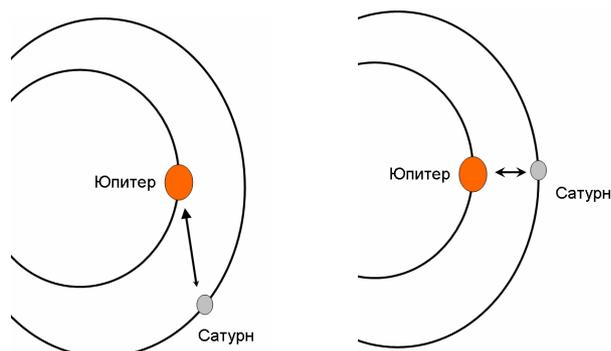


Рис.10 Отталкивание Юпитера и Сатурна двух типов.

12. Кавендиш. Генри Кавендиш (1731- 1810) определял в 1798. году плотность Земли посредством торсионных весов. В наше время его эксперимент подвергся критике /14/. Похоже, его торсионные весы чувствовали также суточный лунный ритм.

13.Лагранж. Согласно анализу Матиса /15/, Лагранж (1736 – 1813) старался угадать пункты стабильности малого объекта, находившемся во влиянии двух больших объектов- и подогнуть под это свою математику. Кое- что угадал, но больше там фантазии.

14. Белые карлики. Неправильно применяя приближенную модификацию Ньютона 3-го закона Кеплера, астрономы 19. столетия пришли к выводу, что спутник Сириуса- Сириус В- имеет очень высокую плотность. На орбиту Сириуса В (рис. 11) можно посмотреть, однако, как на продукт вихревой динамики. Во первых, Сириус обладает значительно большим моментом импульса, чем Солнце (радиус 1.75 раз больше солнечного, а скорость экваториального вращения- 4.4 раза. Во вторых, крайне подозрительная комбинация параметров Сириуса В (10 000 раз меньшая яркость, но 2.5 раз выше температура, чем у Сириуса А).

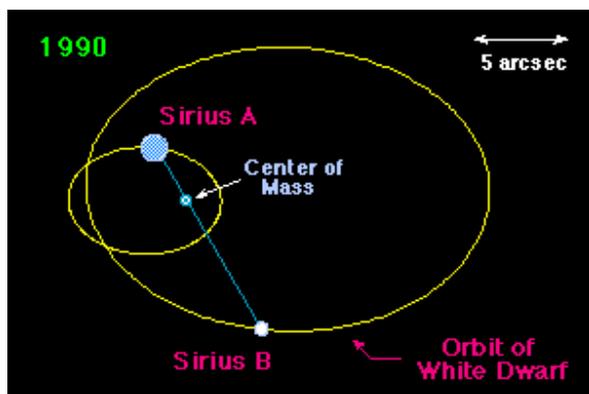


Рис. 11. Орбиты Сириуса А и Сириуса В. <http://csep10.phys.utk.edu>

Логичнее предположить, что параметры Сириуса В искажены сверхбыстрой ротацией. О такой возможности говорит явно неправдоподобно высокие температуры, которые определены для поверхности некоторых белых карликов. Сверхбыстрая ротация (а также явно завышенные величины магнетизма) некоторых белых карликов действительно была определена /16/.

15. Гравитационная постоянная. Начало применения гравитационной постоянной, насколько известно, приходится на время после смерти Кавэндыша. Так как эксперимент Кавэндыша дал большой разброс данных,

весь этот вопрос остался мистикой до недавнего времени, когда выяснилось, что незачем измерять гравитационную постоянную- проще её... рассчитать из данных земного орбитального движения /17/.

$$F = ma = \frac{mv^2}{r} = \frac{GMm}{r^2} \quad \frac{m}{r} \left(\frac{4\pi^2 r^3}{T^2} \right) = \frac{GMm}{r^2}$$

Из можно получить

$$G = \frac{4\pi^2 r^3}{MT^2}$$

отсюда или

$$G = \frac{4\pi^2 r^3}{MT^2} = \frac{4\pi^2 (1.4959787E11)^3}{1.9891E30 \times (3.15581E7)^2} = 6.672024824E - 11 \text{ N} \cdot \text{m}^2 / \text{kg}^2$$

Ясно, что такая „гравитационная постоянная, к случаю с падающим яблоком уж точно не относится. И, к стати, у Ньютона мы нигде не видим такое уравнение.

16. Эйнштэйн. Идея Эйнштейна о том, что массивное тело искривляет пространство, фактически не может быть проверена экспериментально из-за других эманаций материи. (Например, выяснилось, что можно видеть объекты, которые фактически находятся за Луной). Применительно к небесной механике концепт означает своего рода возврат к идеям Дэркарта (Рис. 12.) Как планеты находят своё место на этих кривых плоскостях, остаётся не ясным.

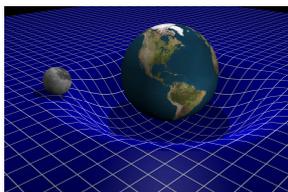


Рис.12 Искривление пространства

17. Миланкович. Изменчивая эксцентricность орбиты Земли была признана как один из факторов в астрономической теории климата сербского ученого Миланковича /18/. Было подсчитано, что эксцентricность земной орбиты должна изменяться в пределах от 0.000055 (почти окружная) до 0.0679 (легко эллиптическая). Астрономы, однако, не предлагает никаких реальных причин циклических изменений формы земной орбиты (или её наклона по отношению солнечного экватора). Феномен легко объясняется вихревой теорией.

18. Облако Эпика- Оорта. Согласно представлениям Эпика /19/ и Оорта /20/, Солнце может контролировать кометы на расстоянии 50 000-100 000 астрономических единиц. Это явно свидетельствует о недооценке величины гравитационной постоянной.

19. Биркеланд, Алфвен и Великовский.

Недовольство некоторых мыслителей плачевным состоянием небесной механики привело к теориям, в которых важное место во Вселенной занимает электромагнетизм /21,22/. В 1937. году Алфвен писал о том, что если Вселенная наполнена плазмой, та способна поддерживать электрические токи, способные генерировать галактическое магнитное поле. Слабое место теории электрической Вселенной- не видно, как её использовать в расчетах.

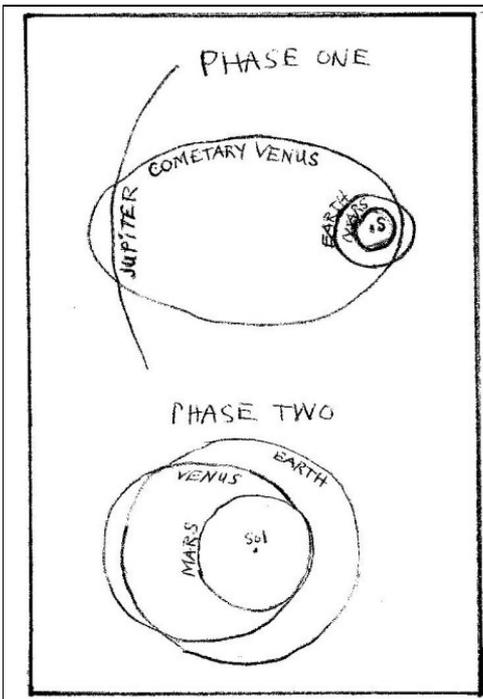


Рис.13. Ханнес Алфвен (1908 –1995)



Рис.14 Иммануил Великовский (1895-1979)

20. Страшилка Великовского



В своих „Мирах в столкновениях,, (1950) Великовский пробует объяснить древние мифы о рождении Венеры из Юпитера, а также о том, как Венера дважды за короткий срок чуть ли не столкнулась с Землей. Фэномен „блуждающих планет,, , о существовании которых НАСА объявила уже в этом столетии, позволяет вернуться к этому вопросу по-новому. Итак, примерно три миллиона лет назад Протовенера сталкивается с Юпитером, отбрасывается ударной волной; после этого её орбита начинает стабилизироваться. При ударе Венера раскаляется и получает „неправильное,, направление саморотации (противоположное саморотации Солнца). Согласно вихревой теории, противоположные вихри притягиваются- Венера продвигается ближе к Солнцу, которая постепенно замедляет скорость „неправильной,, саморотации Венеры. По менее вытянутой орбите, чем у Великовского, Венера проходит рядом с Землей. „Приливные силы,, препятствует прямому столкновению планет, в тоже самое время порождая катастрофы на Земле. Только независимое вращение плотной атмосферы Венеры спасает нас от созерцания обратного пути Венеры мимо Земли. Некоторое снижение скорости саморотации Венеры действительно было обнаружено /23/.

21. Приливная сила (пятая сила, поле заряда и.т.д)

Силы прилива типа M/R^3 давно были знакомы геофизикам и астрофизикам /24/

Так как всем остальным „было ясно,, , что приливы порождает гравитация, теоретики могли чесать затылки- как же от $F=GMm/R^2$ получить $F=BMm/R^3$ (Рис.16).

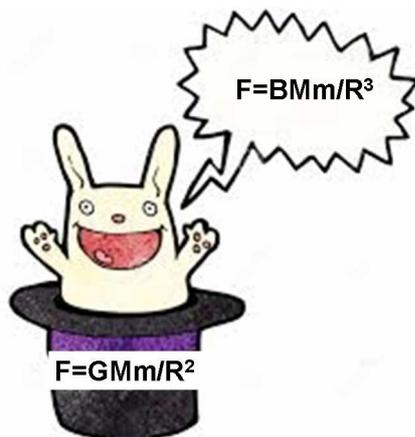


Рис. 16. Цирковой трюк, который рутинно проделывала физика, доказывая, что приливная сила порождена гравитацией. После атак Матиса на соответствующую страницу Википедии пошёл на убыль.

Математически получалось здорово, но диссидент Матис в ряде статей показал полную несостоятельность мейнстримовской физики в этом вопросе /25/. О проблеме комплексности гравитации рассуждали ряд учёных; в конце концов Матис показал, что проблема кроется в самой формуле силы гравитации- в ней „спрятана,, также электромагнитная сила M/R^3 и „гравитационная постоянная,, G фактически является коэффициентом пропорциональности между двух полей /26/ для некоторого набора параметров.

22. Эффект Аллаиса. Работая со специальным маятником Фуко, французский экономист Морис Аллаис в 1959. году во время Солнечного затмения наблюдал небольшое увеличение периода колебаний, а также изменение плоскости колебаний (до 13.5^0) маятника /27/. Земное гравитационное ускорение в период затмения формально уменьшилась на $(5-7) \times 10^{-6} \text{ cm/s}^2$. Аллаис атаковал Эйнштейна, но последний тут был не при чем- маятник среагировал не на экранирование гравитации, а „приливной,, силы Солнца. Измерения Lageos спутников исключили возможность гравитационного экранирования / 28, 29/.

23. Бариецентрическое движение Солнца

С целью прогнозирования солнечной активности ряд ученых обратил внимание на движение Солнца относительно центра тяжести солнечной системы /30-32/ (Рис.17).

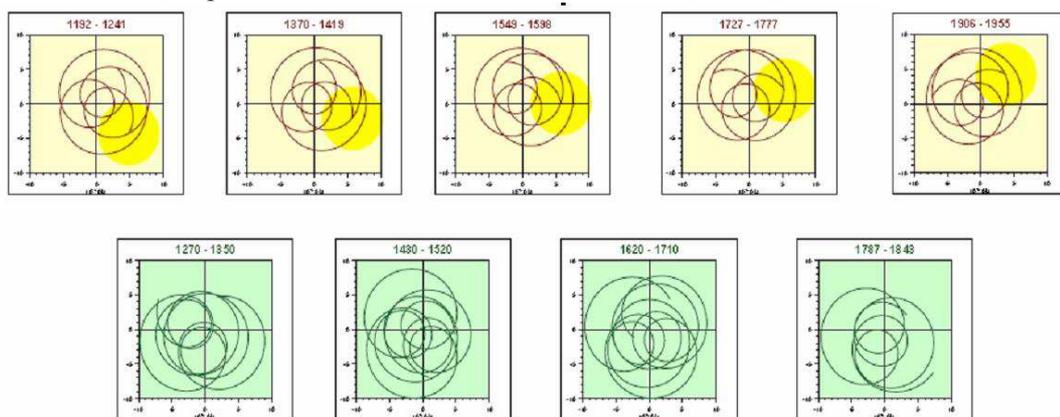
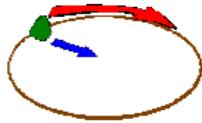


Рис.17. Движение Солнца относительно центра тяжести солнечной системы. /31/

Феномен легче всего понять как сутолку между большими планетами и Солнцем. Трилепестки в верхнем ряду рисунка соответствует влиянию Юпитера и Сатурна.

24. Темная материя. Применяя странное уравнение из рис.18 к скорости движения звёзд в галактике (рис.19), ученые „рассчитали,, недостаку массы.

Calculating the mass of a Galaxy



$$F = \frac{G \cdot m \cdot M}{R^2} = \frac{m \cdot \text{rotational velocity}^2}{R}$$

$$\Rightarrow M = \frac{R \cdot \text{rotational velocity}^2}{G}$$

F = Force

G = Gravitational Constant

(6.7×10^{-8} dyne cm^2 / g)

R = Radius of orbit

m = mass of object in that orbit

M = Mass (in grams) within the radius R

Рис. 18. Великая спекуляция мейнстрима.

Observed vs. Predicted Keplerian

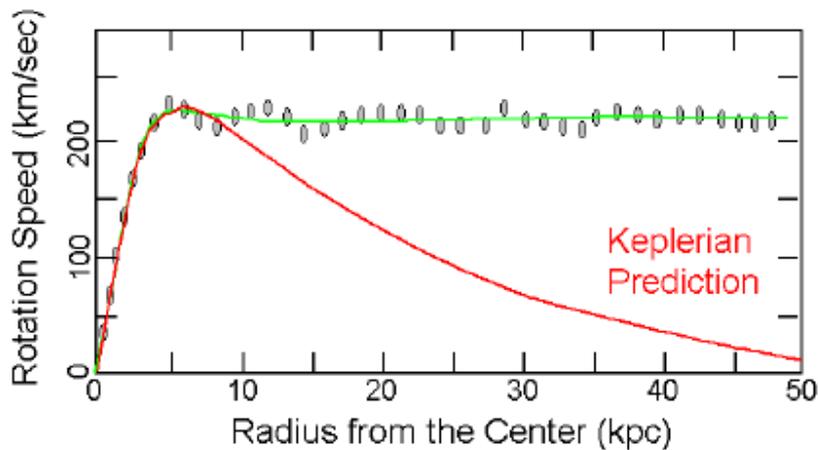


Рис. 19. Реальная скорость звёзд в галактиках (зелёная кривая) по сравнению с странной закономерностью из рис.18, которая в силе для планет Солнечной системы.

В результате возникла странная теория темной материи. Однако, уравнение из рис. 18 на деле описывает связь ротации центрального объекта с орбитальной скорости вторичного (как мы видели в примере в пункте 15). Звёзды не являются пассивными элементами в процессе вращения галактик. То, что возможна передача момента импульса на расстоянии, признала даже НАСА /33/. Когда ротация черной дыры начинает вращать звёзды, образуются звездные вихри (рис.20), которые оказывают сопротивление центральному вихрю и способствует переносу момента импульса по галактике.

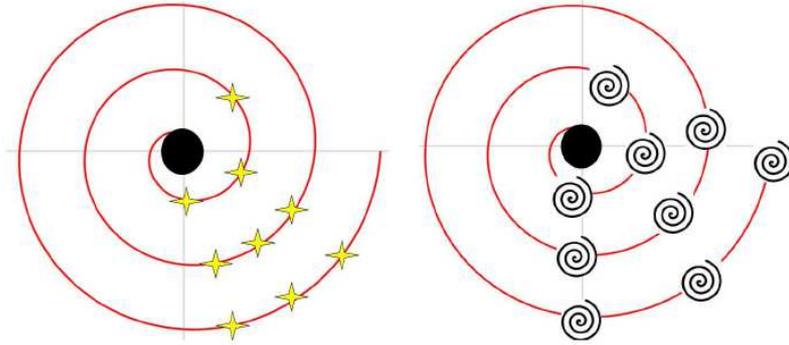


Рис. 20. Образование звёздных вихрей как причина аномалии скоростей вращения звёзд в галактике.

25. „Проклятье Марса,,

Ошибочно применяя ньютоновскую модификацию Третьего закона Кеплера к случаю Марса, астрономы явно недооценили массу этой планеты. В результате космические корабли постоянно терпели крушения.

26. Электрический мир Ио и комет

Интенсивное взаимодействие Юпитера с его спутником Ио всегда считалось аргументом в пользу людей электрической Вселенной. Однако не видно, что это взаимодействие как-то повлияло на орбитальные параметры Ио. Орбита Ио практически круглая и практически без наклона.

Г-н Эдсел Хромие любезно прислал мне подборку материалов, свидетельствующих об очевидном электромагнитном характере свечения комет. Так, когда через хвост кометы Галлея пролетели зонды *Vega* и *Giotto*, ученые сообщили, что комета Галлея содержит меньше пыли, чем чистые комнаты, в которых космические зонды собирают. Мистический электрический заряд уничтожил камеру зонда *Vega*.

Граница гелиосферы порождает мнимые взрывы комет. По мнению Хромие, „взрыв,, метеора в земной атмосфере также является чисто электрическим феноменом- по этому частицы метеора после „взрыва,, не летят в вверх.

Светящейся часть кометы может достигать 90 000 километров в диаметре и „обогнать,, ядро кометы на 45 000 км. Не удивительно, что большие количества воды в кометах так и не найдены. Похоже, в определении масс комет могут быть систематические ошибки.

27. Диссидентский гравитомagnetизм (массо-динамические, гравидинамические, гравимагнитные, массово-вихревые силы). Физики- диссиденты считают, что эффекты от вращающихся масс гораздо больше мейнстримовских представлений. Если посмотреть на официальное уравнение гравитомagnetного поля \mathbf{V}_g (около экватора вращающегося объекта), сразу видно 1)необоснованное использование гравитационной постоянной G и 2)сомнительный член $1/2c^2$, который появился, буквально применяя аналогию с магнетизмом.

$$\mathbf{V}_g = \frac{G \mathbf{L}}{2c^2 r^3},$$

где \mathbf{L} - момент импульса вращающегося объекта.

Так как мы помним, что мейнстримовский G есть некий фактор, характеризующий перенос момента импульса на расстоянии (в масштабах солнечной системы), эффект от второго центрального поля Ньютона (7.пункт) пропорционален $G \times L/R^3$, что и показали измерения разного рода /34-36/.

Гравитомagnetизм- единственная теория, которая пытается объяснить, почему Солнечная система почти плоская /37/ (ри.21)

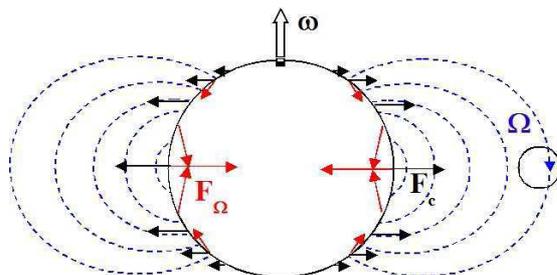


Рис.21 Предположительная сила, которая делает орбиты планет на уровне солнечного экватора

28. Экзопланеты

Открытие систем экзопланет обернулось полным шоком для небесных механиков. Системы экзопланет совсем не похожи на нашу солнечную. Большие планеты вращаются близко к звёздам по очень наклоненным орбитам (рис. 22)

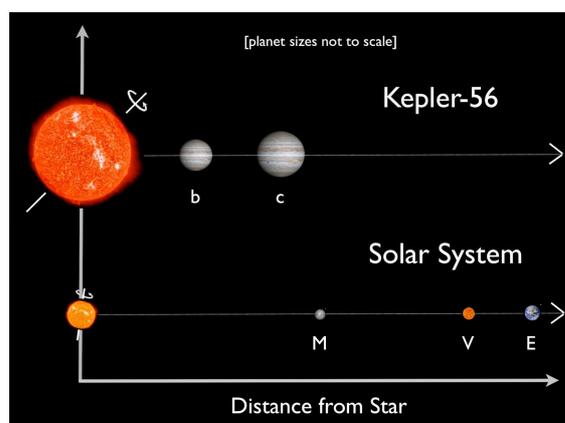


Рис. 22 Сравнение системы Кеплер-56 с солнечной.

Спецы, конечно, любят говорить, что со временем орбиты экзопланет станут все менее и менее наклонны- но это не так: налицо экваториальное вихревое отталкивание.

29. Обновленный интерес к вихревой теории

Так как галактические вихри во Вселенной созерцать может каждый, время от времени учёные возвращаются к вихрям- обычно как к чисто геометрическим соображениям /38/. Волны Алфвена были приняты мейнстримом, но, учитывая диссидентскую славу Алфвена, подобные представления далеко в учебники не продвинулись. Возможная роль сверхбыстрой ротации черных дыр в процессе вращения галактик тоже пока обсуждается весьма вяло. Неудивительно, что официальная псевдонаука старается вообще отрицать существование черных дыр /39/. Некоторые авторы даже подвергают сомнению существование тривитации. Интересный взгляд на Вселенную являет неокартезианство Дыжечко /40/.

Заключение. Астрономия предстаёт перед нами как псевдонаука, неспособность которой прямо угрожает Вашей жизни, уважаемый читатель. Не верится, что на западе пожелают в этом разобраться в обозримом будущем. Надежда на восток...

Ссылки

1. Kaznacheev V., Dmitriev A., Purveev J. (2013) Cosmoplanetarian integration of earth - the great cross of continents.
2. Schuster J. „Waterworld”: Descartes’ Vortical Celestial Mechanics—A Gambit in the Natural Philosophical Contest of the Early Seventeenth Century. Internet.
3. Great barriers do exist in space and Voyager may have reached one: now what?
<https://theextinctionprotocol.wordpress.com/2013/06/29/>

4. Leplae B. (2011) Solar Cycle Induced by Rotating Medium. *General Science Journal*.
5. Pourciau B. (1997) Reading the Master: Newton and the Birth of Celestial Mechanics. *The American Mathematical Monthly* **104**, 1-19.
6. Eamon W. (2010) Gravity: Manifest or Mechanical? Revisiting the Leibniz-Clarke Correspondence.
7. Mathis M. Celestial Mechanics Unanswered Questions. Internet.
8. Wang H. Newton's Formula of Universal Gravitation is Just Kepler's. Third Law. Internet.
9. <https://leanpub.com/densytics/read>
10. Shank J. *The Newton Wars and the Beginning of the French Enlightenment*. Internet.
11. Хайдаров К. (2004) *Эфирная механика*. Интернет.
12. Anderton R. (2013) Boscovich's theory lost in the evolution of words. *General Science Journal*.
13. Mathis M. (2009) *On Laplace and the 3-body problem*. Internet.
14. Mathis M. *The Cavendish experiment*. Internet.
15. Mathis M. *The charge field causes Lagrange points*. Internet
16. Wickramasinghe D., Ferrario L. Magnetism in Isolated and Binary White Dwarfs. *The Publications of the Astronomical Society of the Pacific*, **112**, 773, 873-924.
17. Michaud A. Unifying classical force equations. *General Science Journal*
18. Milankovitch, M. (1920) *Theorie Mathematique des Phenomenes Thermiques produits par la Radiation Solaire*. Gauthier-Villars Paris.
19. Öpik E. (1932) Note on Stellar Perturbations of Nearby Parabolic Orbits. *Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences*. **67**, 169—182.
20. Oort J. (1950) The structure of the cloud of comets surrounding the Solar System and a hypothesis concerning its origin. *Bull. Astron. Inst. Neth.* **11**, 91—110/
21. Alfvén, H. (1937), Cosmic radiation as an intra-galactic phenomenon, *Ark. Mat. Astron. Fys.* **27A**, 1–5.
22. Velikovsky I. (1946) *Cosmos without gravitation*. Internet.
23. Atkinson N/ (2012) Is Venus' Rotation Slowing Down? *Universe Today*, February 10, 2012
24. Losh H. (1927) Solar Tides and Sun-spots. *Publications of the Astronomical Society of the Pacific*, **39**, 228
25. Mathis M. *The trouble with tides*. Internet.
26. Mathis M. *What is G?* Internet.
27. Hecht J. (2010) The New Physical Field of Maurice Allais. *21st Century Science & Technology*
28. T. Van Flandern. (2003) Allais gravity and pendulum effects during solar eclipses explained. *PHYSICAL REVIEW D* **67**, 022002
29. Mathis M. (2008) The Allais effect and Majorana. *General Science Journal*
30. Blizard J. (1969) Long Range Solar Flare Prediction. (NASA Contractor report R-61316).
31. Charvátová I., Hejda P. (2014) Responses of the basic cycles of 178.7 and 2402 yr in solar-terrestrial phenomena during the Holocene. *Pattern Recogn. Phys.*, **2**, 21–26
32. Landscheidt T. *The golden section- a cosmic principle*. Internet.
33. Alien Planet Speeds Up Parent Star. (2011) Space.com
34. Hecht J. (2008) Gravity Probe B scores 'F' in NASA review. *New Scientist* May 20, 2008.
35. Самохвалов В.Н. (2010) Взаимодействие вращающихся масс в вакууме и их воздействие на твердые тела / Фундаментальные проблемы естествознания и техники. Серия “Проблемы исследования вселенной”, вып. 34 (М-У). – С-Пб: Тип. СПб ГУГА, С. 114-138.
36. Tajmar M., Plesescu F. Fiber-Optic-Gyroscope Measurements Close to Rotating. Liquid Helium. arxiv.org/pdf/0911.1033
37. De Mees T. The Gravito-Magnetic Inflation of Rotating Bodies and the Nature of Mass and Matter. <http://www.mrelativity.net/Papers/14/tm43.pdf>
38. Wee-Foo V. *Universal Vortical Singularity*. Internet.
39. Benios T. (2014) Researcher shows that black holes do not exist. <http://phys.org/news/2014-09-black-holes.html>
40. Dizhechko B. (2015) New Cartesian physics. *General Science Journal*.

© Edgars Alksnis, ноябрь 2015

Первый рисунок: imgstocks.com