

Вильшанский Александр, д-р, Израиль

О вращении планет вокруг Солнца с точки зрения гравитонной гипотезы

Аннотация

В [1] был обоснован подход к пониманию причины приталкивания одних тел к другим (пушинг - pushing) на основе представления о гравитонах (гравитонная гипотеза). Этот подход дает возможность понять и причины вращательного движения планет в Солнечной системе. Причина вращения самого Солнца в этой статье не рассматривается.

Движение планет по орбитам.

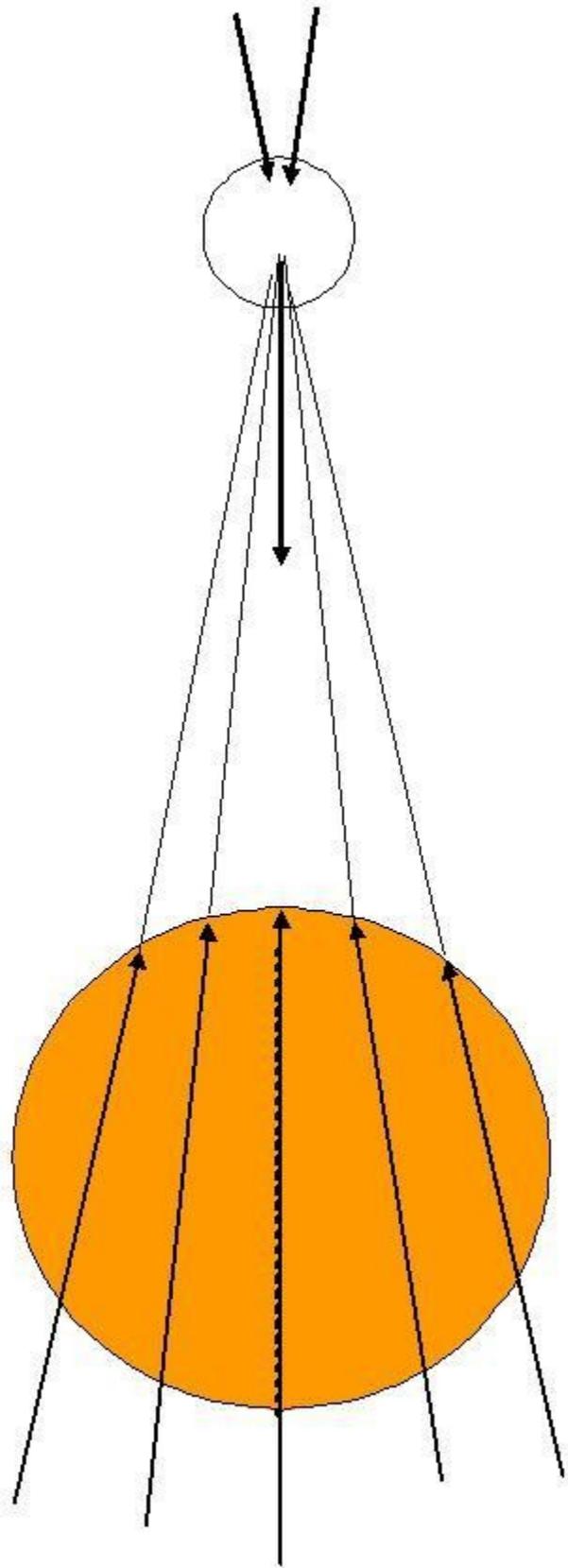
Вечное и постоянное движение планет по их околосолнечным орбитам представляется до некоторой степени загадочным. Трудно предположить, что движению Земли по орбите со скоростью 30 км/сек совершенно ничего не препятствует. Даже в предположении об отсутствии эфира существует достаточное количество более или менее крупной космической пыли и мелких метеоритов, через которые проходит планета. И если для больших планет этот фактор достаточно мал, то с уменьшением размеров тела (до астероида) его масса уменьшается гораздо быстрее, чем поперечное сечение, которое определяет динамическое сопротивление движению. Тем не менее и большинство астероидов вращается по орбитам с постоянной скоростью, без признаков торможения.

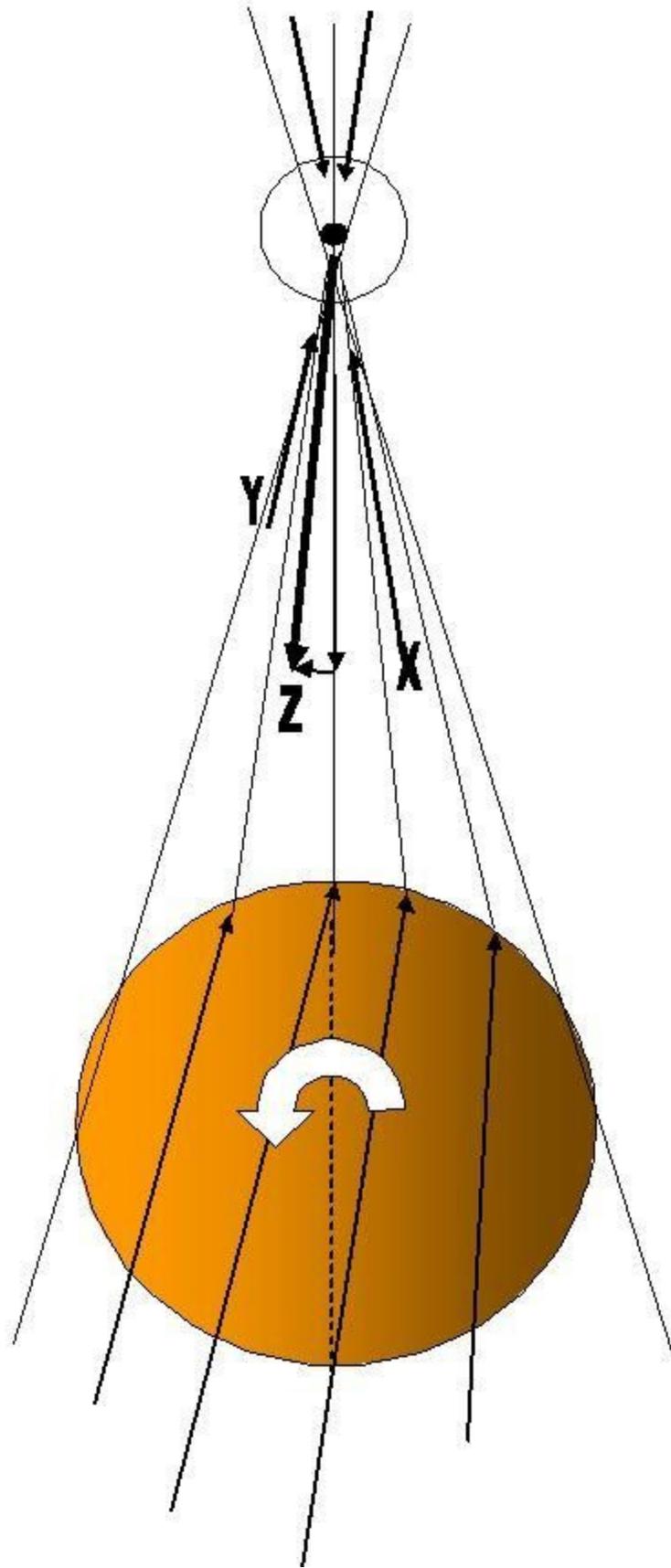
Представляется, что одного лишь ньютоновского «притяжения» недостаточно, чтобы удержать систему в вечном вращении.

Такое объяснение может быть предложено в рамках гравитонной гипотезы, изложенной в [1].

"Космическая метла"

На Fig.1 изображены траектории гравитонов, принимающих участие в создании «пушинга» (приталкивающей силы) в случае, если они проходят через большую массу, которая не вращается. В этом случае картина сил, создающих давление на меньшую массу, полностью симметрична.





На Фиг.2 изображены траектории гравитонов и суммарная воздействующая сила на малое тело со стороны вращающейся большой массы.

Можно видеть, что сектор, из которого приходят гравитоны, формирующие правую (относительно половины) часть поглощенного потока, компенсирующую левую часть свободного потока, оказывается несколько больше, чем количество гравитонов, приходящих из левой полусферы. Поэтому суммарный вектор X несколько больше вектора Y , что создает отклонение результирующего вектора Z . Этот вектор в свою очередь можно разложить на два вектора. Один из них направлен точно к центру притяжения O , а другой перпендикулярен ему, и направлен вдоль касательной к орбите. Именно эта составляющая силы приталкивания и вызывает движение планеты по орбите при вращении массивного тела S .

Таким образом вокруг вращающегося массивного тела возникает как бы "метелка" "вертушка", подгоняющая каждую элементарную массу планеты по касательной к орбите в направлении вращения основной массы. Поскольку воздействие производится на каждую элементарную часть планеты, то действие "метелки" пропорционально массе увлекаемого ею тела на орбите.

Но если бы дело этим и ограничивалось, то скорости планет непрерывно увеличивались бы, и круговые орбиты не могли бы быть устойчивыми. Очевидно, существует и тормозящий фактор, причем он также должен быть пропорционален массе. Таким фактором скорее всего является сам гравитонный газ, то есть сами гравитоны, пронизывающие тело со всех сторон. Как бы ни была велика скорость гравитонов, но, если они оказывают воздействие на элементарные массы, как было объяснено ранее, то и сами элементарные массы будут испытывать определенное сопротивление при своем движении сквозь гравитонный газ.

Интересно отметить, что Р.Фейнман в одной из своих лекций, рассматривая возможность объяснения тяготения "приталкиванием" (pushing), выдвигает как основное возражение против нее именно тормозящее действие гравитонного газа, если предположить его существование. Конечно, Фейнман прав, если ограничить рассмотрение самим фактом наличия такого "газа", и не разбираться более подробно в следствиях из гравитонной гипотезы, а именно в существовании "Космической метлы". При определенной скорости на данной орбите возникает равенство ускоряющей силы (со стороны "метелки") и тормозящей силы (со стороны гравитонного газа). И таким образом основное возражение Фейнмана снимается.

Сила воздействия метелки уменьшается пропорционально квадрату угла, под которым планета видна со стороны Солнца.

Сила сопротивления движению со стороны гравитонного газа практически не зависит от расстояния, а зависит только от массы тела, движущегося по орбите.

Таким образом, не имеет никакого значения, какая именно масса находится на данной орбите. Увеличивая массу, мы увеличиваем подгоняющую силу, и одновременно увеличиваем тормозящую силу.

Если бы на орбите Юпитера находилась Земля, она бы устойчиво двигалась со скоростью Юпитера (собственно, и Кеплер об этом говорит). Параметры орбиты не зависят от массы планеты (при достаточно малой ее относительной массе).

Из всего этого вытекает важное следствие - планета может иметь спутники только в том случае, если обладает не только определенной массой, но еще и определенной скоростью вращения вокруг своей оси, создавая эффект "космической метлы". Если планета вращается медленно, то она и спутников иметь не может, метелка «не работает». Именно поэтому Венера и Меркурий не имеют спутников. Не имеют спутников и спутники Юпитера, хотя некоторые из них сравнимы с Землей по размеру.

Именно поэтому Фобос, спутник Марса, постепенно приближается к Марсу. Скорее всего, параметры Фобоса являются критическими. «Метла», образуемая Марсом с его скоростью вращения 24 часа и массой 0,107 земной, создает для полуоси 10 000 км как раз критическую силу. Видимо все тела, имеющие произведение относительной массы на относительную скорость вращения менее 0.1 (как у Марса), не могут иметь спутников. По идее так же должен вести себя и Деймос.

С другой стороны, поскольку Луна удаляется от Земли, можно предположить, что энергия «Метлы» у Земли избыточная, и она ускоряет Луну.

Об обратном вращении удаленных спутников Юпитера и Сатурна

Обратное вращение внешних спутников Сатурна и Юпитера связано с тем, что «космическая метла» на таких расстояниях перестает эффективно «мести». Тем не менее притяжение центрального тела имеет место. Но это притяжение достаточно слабое, поэтому ситуация несколько иная, чем в случае обычного («быстролетящего») спутника. По мере приближения спутника планета как бы ускользает от него.

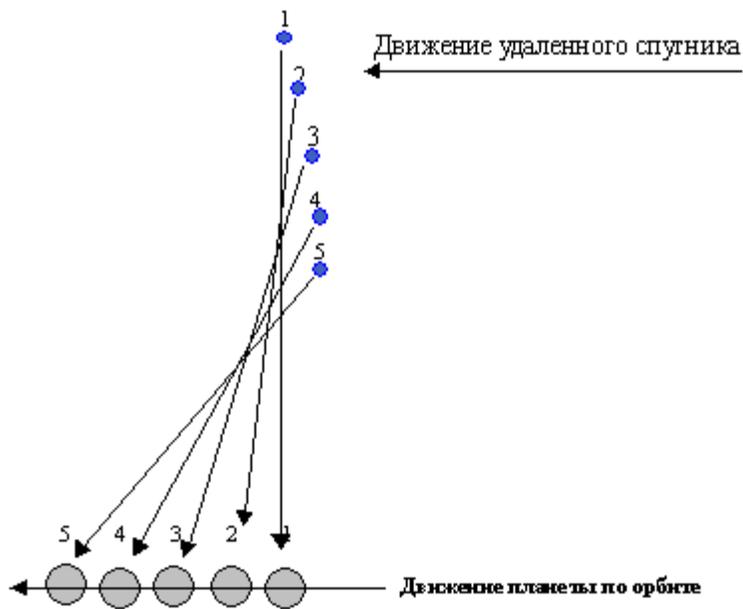


Fig.2a Движение удаленного спутника вокруг планеты

По этой же самой причине объекты, находящиеся в Солнечной системе на очень большом расстоянии от Солнца, могут двигаться по траекториям, отличным от рассчитанных без учета действия «космической метлы».

Превращение эллиптических орбит в круговые

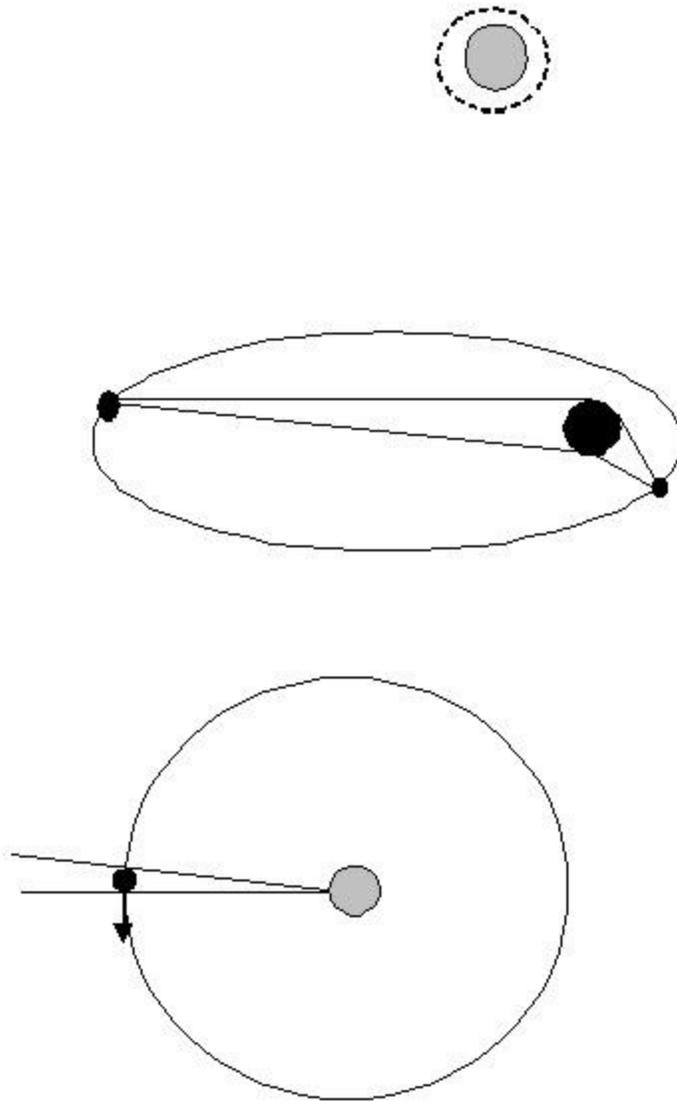


Fig.3. Превращение эллиптической орбиты в круговую

Угол, под которым видна планета из апогея спутника, существенно меньше угла, под которым она видна из перигея орбиты. Это приводит не только к тому, что (как уже было сказано) уменьшается сила притяжения (притяжения), но пропорционально ей уменьшается и общий поток гравитонов, создающих затенение, а значит и относительное их количество, имеющее тангенциальной скоростью

сдвиг. Поэтому в апогее спутник "подгоняется" вперед меньшим количеством гравитонов, а в перигее - БОльшим.

Отсюда следует, в частности, что перигелий орбиты любого тела, вращающегося вокруг звезды, всегда должен смещаться, следуя за направлением вращения самой звезды.

Поэтому при наличии гравитонного (да и любого другого) торможения эллиптическая орбита должна превратиться в круговую - ведь максимальное торможение будет иметь место на высокой скорости (в перигее), а минимальное - в апогее. Равновесие должно наступить на вполне определенной орбите. Грубо говоря, вначале эллиптическая орбита превращается в круговую, а затем уже радиус круговой орбиты постепенно «доводится» до устойчивого. На самом же деле эти процессы вряд ли можно разделить физически.

Астероиды

Любое небесное тело небольших размеров, попавшее в поле тяготения (гравитонную тень – см.выше) достаточно массивного вращающегося тела (звезды), независимо от того, какую орбиту оно имело первоначально, на первом этапе перейдет на круговую орбиту, а затем будет разогнано «метлой» до равновесной линейной скорости. Поэтому «астероидный пояс» должен быть у любой звезды, даже если у нее нет планетной системы. Эти мелкие осколки формируются в слой на определенном расстоянии от Звезды, и этот слой может быть фракционирован (состоять из более мелких выраженных слоев).

Литература.

1. Александр Вильшанский. "О возможной причине гравитации и следствиях из нее" <http://sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/7899.html>

*Статья зарегистрирована 28 января 2005 года в "Копирайт Оффис"
Библиотеки Конгресса США.
Reg.№ ТХи1-219-698*

Статья поступила в редакцию ЭНС 05.05.2005 г.