

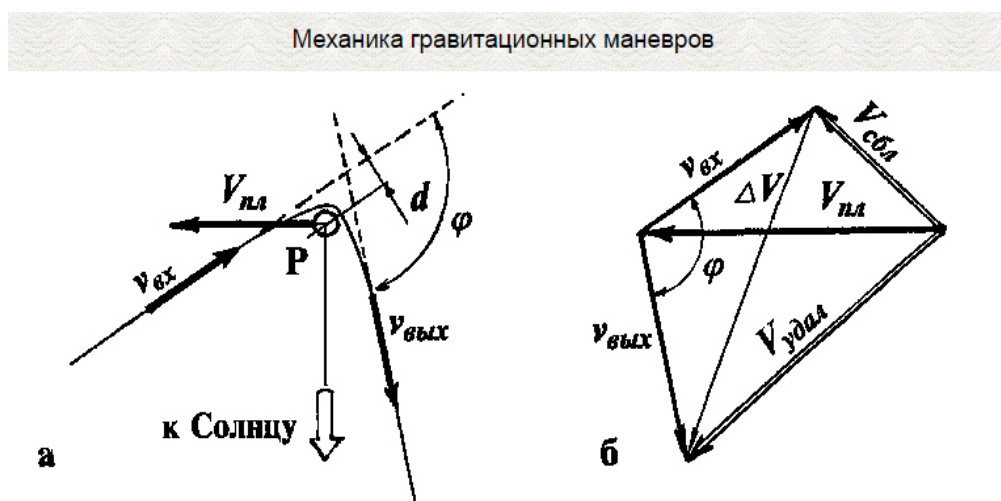
Гравитационный удар – удар по тяготению

Гипотеза, что гравитационный маневр (гравитационный удар) существует, как природное явление была высказана астрономами 19-го века, которые, не понимая ошибочности ЗВТ Ньютона, списали на этот удар значительные изменения орбит комет, их периода и, следовательно, и их орбитальной скорости.

Специалисты НАСА утверждают, что гравитационный маневр (гравитационный удар) не только существует, но даёт возможность выполнить маневр без использования реактивных двигателей, если траектория космического аппарата проходит вблизи какой-нибудь планеты. В этом случае, якобы, гравитационное поле планеты *не просто искривит* последующую траекторию движения аппарата, *но и увеличит скорость её движения*. Собственно говоря, именно *изменение величины скорости полета*, вызванное притяжением планеты при близком облете ее, и называется гравитационным маневром.

Гравитационный маневр, по утверждениям и свободной, и научной прессы, контролируемой НАСА, уже нашел блестящее применение на практике, когда без применения ракетных двигателей была преднамеренно искривлена траектория, чтобы облететь за один рейс сразу несколько планет. Наверно все слышали про грандиозную по своим масштабам межпланетную экспедицию «Большой тур» с маршрутом полета Земля-Юпитер-Сатурн-Уран и Нептун. Только лунная эпопея может ещё составить конкуренцию этому туру.

Саму идею использовать гравитационный маневр для целей космического полета разработал... студент Майкл Минович в 60-х годах прошлого века. Суть его идеи иллюстрирует следующая схема.



Подробное описание идеи Миновича и представленной схемы приведено в http://crydee.sai.msu.ru/Universe_and_us/4num/v4pap2.htm

Правда, наша космическая отрасль, не применяет этот метод, но придерживается мнения, что гравитационный маневр — не фикция и не фантазия баллистиков НАСА, а «ценный дар НЕБЕСной механики». Как говорится: «Ворон ворону глаз не выклюет».

Там же утверждается, что преимущества гравитационного маневра по сравнению с гомановским перелетом к планетам-гигантам получаются настолько большими, что полезную нагрузку аппарата можно увеличить вдвое. А время достижения цели при гравитационном маневре у массивных планет-гигантов сокращается очень значительно. Якобы разработка принципов маневра показала, что для него можно использовать и менее массивные тела (Землю, Венеру и, в *особых* случаях, даже Луну!).

Вот это утверждение, что для осуществления гравитационного манёвра можно использовать **Землю**, меня и заинтересовало. Заинтересовало тем, что это утверждение можно проверить, обработать, и использовать в своих научных целях.

На рис. 1 приводится классическая схема движения тела по круговой орбите под действием силы тяготения. На этой схеме, перемещение тела по инерции отражено только в направлении касательной к круговой орбите (тангенциальное ускорение равно нулю, модуль скорости не меняется), и полностью игнорируется инерционность перемещения тела в радиальном направлении под действием «силы тяготения». То есть, в каждой из показанных на рис. 1 позиций, тело начинает менять модуль скорости в радиальном направлении как бы с нуля, будто бы в предыдущей позиции тело и не было.

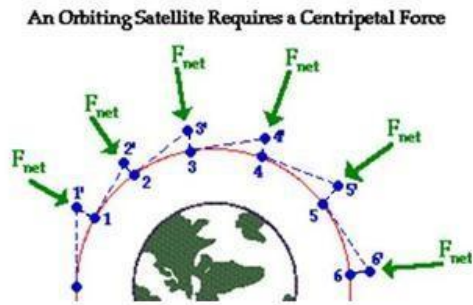


Рис. 1

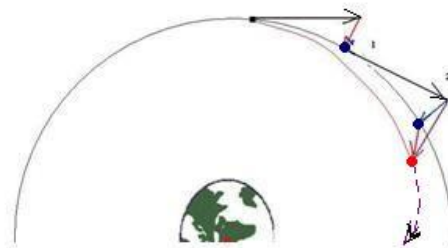


Рис. 2

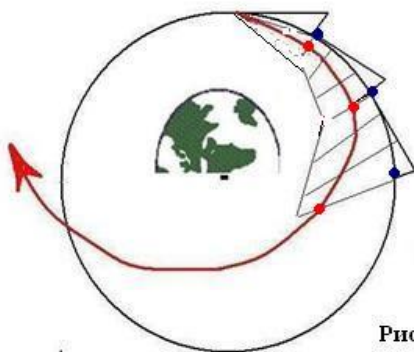


Рис.3

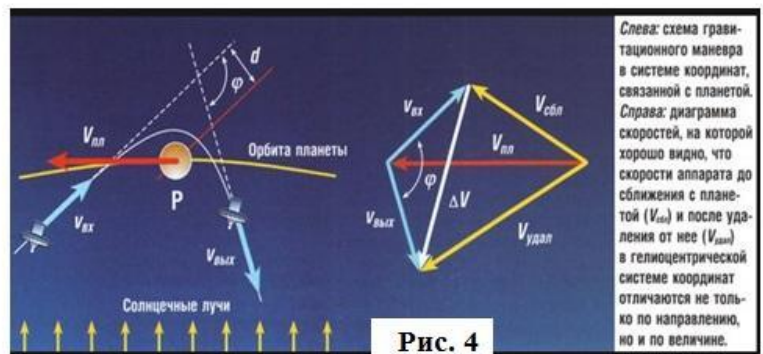


Рис. 4

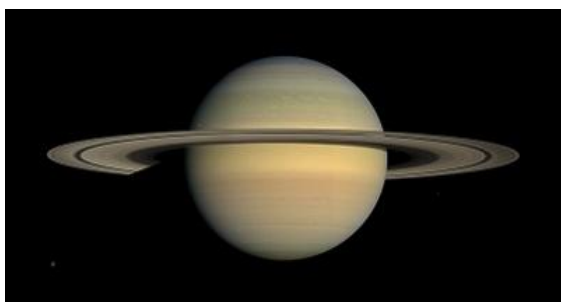
Слева: схема гравитационного маневра в системе координат, связанной с планетой. Справа: диаграмма скоростей, на которой хорошо видно, что скорости аппарата до сближения с планетой ($V_{вл}$) и после удаления от нее ($V_{удал}$) в гелиоцентрической системе координат отличаются не только по направлению, но и по величине.

Ведь из классической механики Ньютона-Эйлера, и из обыденной каждодневной практики, нам известно, что для изменения скорости движения массивного тела от V_0 до V_1 нужно приложить к нему силу F , действие которой вызывает ускорение a , ведущее к достижению искомой цели $V_1 = V_0 + at$. А что нужно сделать, чтобы изменилось ускорение? – Следует изменить прилагаемую силу или, как вариант, прекратить её действие, в последнем случае ускорение мгновенно исчезнет. То есть, **ускорение безынерционно, а инерционность проявляет себя сохранением скорости.** Отметим, на движение тела по инерции его масса не оказывает никакого влияния. Если мы вновь приложим к телу силу, то она будет ускорением a корректировать уже значение и направление скорости $V_1 = V_0 + \Delta V_1$, а не V_0 . После n раз включения силы F , скорость будет $V = V_0 + n \cdot \Delta V_i$. Приращения скорости, благодаря инерционности, накапливаются – складываются как вектора по правилу параллелограмма. Это обстоятельство показано на рис.2.

Здесь, на рис.2 видно, что тело, ориентированное начальными параметрами (расстояние до центра Земли, начальная скорость v) на движение по круговой орбите вокруг Земли по схеме, представленной на рис.1, будет иметь за счёт инерционности скорости, приобретаемой от постоянно действующей силы тяготения, траекторию движения отличную от круговой. То есть, если бы на тело действительно непрерывно действовала в радиальном направлении некая притягивающая сила, исходящая из одного и того же центра, то его движение, благодаря наращиванию скорости, выглядело бы так, как показано на рис.3. В принципе, тот же гравитационный манёвр, что и на рис.4. Найдите хотя бы одно отличие!

Но, поскольку отличий никто никогда найти не сможет, то я смело могу утверждать, никакого тяготения не существует, орбитальное движение искусственных спутников и планет вокруг Солнца происходит благодаря явлению круговой инерции, нормируемой законом сохранения МОМЕНТА импульса. О чём подробно написано в моей монографии <http://www.klex.ru/i60>, главах о гравитации и поступательном движении.

А раз нет никакого тяготения, то нет никаких гравитационных ударов и манёвров, всё это мерзкие пендосские сказки, продолжение сказок об их «полётах на Луну». Сказки, рассчитанные на лохов, охочих до чудес. И ложность фотографий, якобы переданных аппаратом «большого тура» на Землю, тому подтверждение. Вот как, например, это фото Сатурна из Вики.



Освещение практически фронтальное с лёгким смещением вправо. Почему такая сильная тень на кольце слева? И почему такой же тени (ну, чуть меньше) нет справа? Там ведь тоже падает тень от ближней части кольца. Тени должны быть практически симметричными с двух сторон, как симметрично кольцо на снимке (практически фронтально к источнику света!).