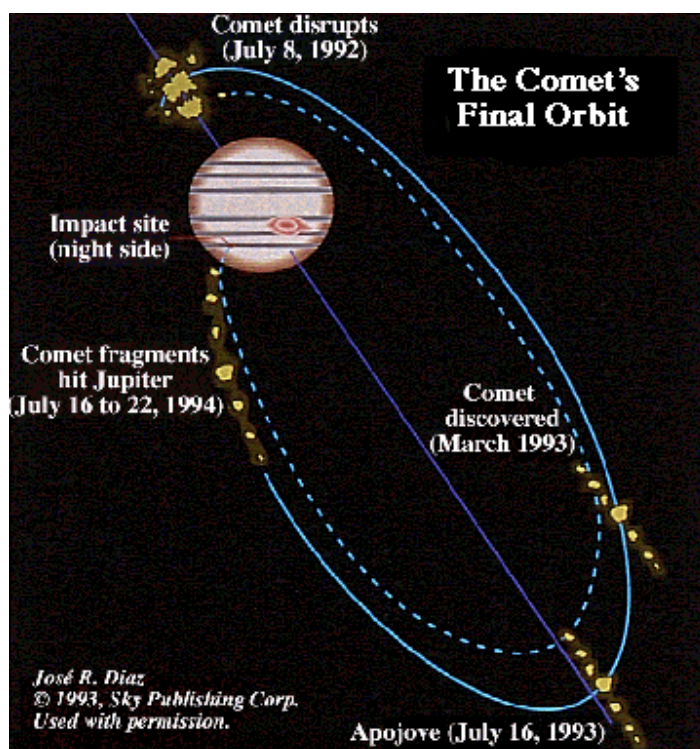


## О вихрях солнечной системы

Edgars Alksnis  
[e1alksnis@gmail.com](mailto:e1alksnis@gmail.com)

Соображение о радиальной силе вихрей солнечной системы и им  
противостоящей гравитации

keywords: Единое поле, солнечный вихрь, вихри Дэкарта, гравитация

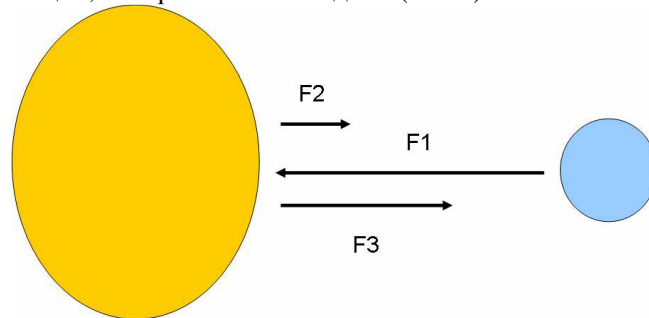


**Рис.1 Орбита кометы Шумахера-Леви 9 перед столкновением с Юпитером. Согласно Стандартной модели, примерно такой должна быть любая орбита небесного тела.**

Три события последних десятилетий как некогда ясно показали полную несостоятельность небесной механики: 1) действие неизвестной силы на американские спутники „Пионер,.., 2) осознание того, что экзопланетные системы совсем не похожи на нашу солнечную и 3) нахождение воды и отпечатков бывших рек на Марсе.

Попытка понять силы, которые стоят за наблюдаемыми орбитами планет и звёзд заставила автора обратиться к идеям Кеплера-Дэкарта о солнечном вихре как источнике орбитального движения планет.

В модели „пяти сил,, небесной механики (Alksnis, 2015) силе гравитации **F1** противостоят силы ближнего действия **F2** (приливные) и силы дальнего действия (радиального отталкивания солнечного вихря **F3**), образуя таким путем стабильные орбитальные дистанции, которые мы наблюдаем (Рис.2).



**Рис.2 Главные силы, которые образуют орбитальные дистанции скалистых планет.** Показаны только силы, связанные с Солнцем.

Модель является комбинацией взглядов Кеплера, Дэкарта, Ньютона, Босковича и Эйнштейна. Структура типичных экзопланетных систем с характерным феноменом „горячих Юпитеров,, легко объясняется потерей моментов импульса звезды и аналога Юпитера со временем. Так-что страшилки Великовского, когда одна планета близко проходит мимо другой, у человечества ещё впереди. Пожалуй, только плотная атмосфера Венеры, которая вращается независимо от планеты, спасает землян от приближения этого небесного тела- в противоположном направлении, чем описано в мифах.

Анализ реальных систем двух тел с минимальной орбитальной дистанцией без вихревого отталкивания привело к выводу (Alksnis, 2016), что приливные силы действуют примерно по формуле

$$F2 \sim B(M/R^3 + m/R^3)$$

где **M** и **m**- соответственно массы первичного и вторичного, кг, а **R**- орбитальная дистанция, м, **B**- коэффициент.

Следовательно, силы гравитации также преобразуются во что-то вроде

$$F1 \sim G_{TRUE}(M/R^x + m/R^x)$$

где **G<sub>TRUE</sub>**- истинная константа гравитации, которую предстоит уточнить. Тут уместно вспомнить, что нет доказательств того, что притяжение двух масс действительно происходит по закону обратного квадрата расстояния. Так, после редкого эксперимента со значительными массами Czipott (1983) нашёл, что их взаимодействие не соответствует никакой теории. Историческое появление закона обратного квадрата связано не с притяжением между Землей и яблоком, а связью между ротацией Солнца и орбитальным движением планет, как ясно видно, например, в странице Википедии „Солнечная масса,, или „Постоянная Гаусса,,. С другой стороны, сила гравитации должна господствовать в больших расстояниях, контролируя объекты за тысяча астрономических единиц. Приходится завидовать Эйнштейну, который очевидно понял, кто к чему, но отделался сногшибательными уравнениями типа

$$R_{\mu\nu} - \frac{1}{2}R g_{\mu\nu} + \Lambda g_{\mu\nu} = \frac{8\pi G}{c^4} T_{\mu\nu}$$

Побочно отметим, что слепая вера астрономов в универсальность законов Кеплера и модификации Ньютона их для всех космических объектов приводит к байкам об экстремально тяжёлых и экстремально легких экзопланетах.

Сравнивая системы двух тел без влияния экваториального вихревого отталкивания первичного на вторичный (таблица 1, № 1,2,4-7) с системами Земля- Луна, Солнце- Меркурий и Солнце-Юпитер видно, что пропорция является весьма чувствительной для визуализации радиальной работы вихрей.

№.	Система двух тел	Объем V первичного, м3	Орбитальная дистанция A, м	$\frac{V}{A^3}$
1.	2003 SS <sub>84</sub>	9.05*10 <sup>5</sup>	2.7*10 <sup>2</sup>	4.6*10 <sup>-2</sup>
2.	7369 Gavrilin	2.25*10 <sup>11</sup>	2.78*10 <sup>4</sup>	1.0*10 <sup>-2</sup>
3.	Earth- Moon	1.07*10 <sup>21</sup>	3.84*10 <sup>8</sup>	1.9*10 <sup>-5</sup>
4.	Trappist-1, 1b	2.09*10 <sup>24</sup>	1.66*10 <sup>9</sup>	4.6*10 <sup>-4</sup>
5.	Kepler-42, 42c	6.88*10 <sup>24</sup>	9.00*10 <sup>8</sup>	9.4*10 <sup>-3</sup>
6.	Gliese 124, 124b	1.56*10 <sup>25</sup>	2.25*10 <sup>9</sup>	1.4*10 <sup>-3</sup>
7.	COROT 7,7b	7.80*10 <sup>26</sup>	2.57*10 <sup>9</sup>	4.6*10 <sup>-2</sup>
8.	Sun-Mercury	1.41*10 <sup>27</sup>	5.79*10 <sup>10</sup>	7.3*10 <sup>-6</sup>
9.	Sun- Jupiter	1.41*10 <sup>27</sup>	7.78*10 <sup>11</sup>	3.0*10 <sup>-9</sup>
10.	Jupiter- Io	1.43*10 <sup>24</sup>	4.22*10 <sup>8</sup>	1.9*10 <sup>-2</sup>
11.	Saturn- Mimas	8.27*10 <sup>23</sup>	1.86*10 <sup>8</sup>	1.3*10 <sup>-1</sup>
12.	Uran- Miranda	6.83*10 <sup>22</sup>	1.30*10 <sup>8</sup>	3.1*10 <sup>-2</sup>
13.	Neptune- Proteus	6.25*10 <sup>22</sup>	1.18*10 <sup>8</sup>	3.8*10 <sup>-2</sup>

Таблица 1. Пропорциональные расчеты некоторых систем двух тел

С другой стороны, подобный ход мысли показывает, что вихри иовиальных планет слабые- очевидно их внутренняя ротация происходит медленно. Это противоречит другим данным, например, так называемому эффекту инерциального движения Солнца (Alksnis, 2012) и так называемой „неэквивалентности Юпитера и Сатурна,„

Мы можем условно разбить работу отталкивания Солнца на две части- приливные силы Солнца  $\sim M/R^3$  отталкивает планету до расстояния примерно  $3*10^9$  м, а радиальное действие вихря- от отметки  $3*10^9$  м до средней орбитальной дистанции. Логика подсказывает, что на близких дистанциях радиальная сила солнечного вихря легко пересиливает силу гравитации, поэтому орбитальные дистанции скалистых планет должны определяться главным образом их свойствами.

В таблице 2. обобщены данные о воображаемой работе солнечного вихря, сила которого для анализа в более ранней работе ( Alksnis, 2015) оценена нами как  $[AM]*k*0.5S*3.8/R^{5/3}$ ,

где  $[AM]$ - момент импульса Солнца (по данным гелиосейсмологии),  $k$ - коэффициент,  $S$ - поверхность вторичного,  $R$ - средняя орбитальная дистанция. Передвижение планеты происходит против градиента поля гравитации, силу которого для начала анализа можем представить как  $G_{TRUE}(M/R^2)$ , где  $G_{TRUE}$ - истинная константа гравитации,  $M$ - масса Солнца, кг и  $R$ - расстояние между Солнцем и планетой, м. Можно ожидать, что в реальности  $G_{TRUE}$  не будет константой.

Планета	Масса м, кг	Половина поверхности А, м <sup>2</sup>	Передвижение планеты вихрем, м	Средняя радиальная сила F солнечного вихря	Средняя сила гравитации $G_{TRUE}(M/R^2)$
Меркурий	$3.28 \cdot 10^{23}$	$3.74 \cdot 10^{13}$	$5.49 \cdot 10^{10}$	$2.5 \cdot 10^{39} * k$	$G_{TRUE} * 1.1 \cdot 10^{11}$
Венера	$4.87 \cdot 10^{24}$	$2.3 \cdot 10^{14}$	$1.04 \cdot 10^{11}$	$1.5 \cdot 10^{40} * k$	$G_{TRUE} * 1.1 \cdot 10^{11}$
Земля-Луна	$6.04 \cdot 10^{24}$	$2.74 \cdot 10^{14}$	$1.44 \cdot 10^{11}$	$3.7 \cdot 10^{40} * k$	$G_{TRUE} * 1.1 \cdot 10^{11}$
Марс	$6.42 \cdot 10^{23}$	$7.25 \cdot 10^{13}$	$2.25 \cdot 10^{11}$	$4.9 \cdot 10^{39} * k$	$G_{TRUE} * 1.1 \cdot 10^{11}$
4Веста	$2.59 \cdot 10^{20}$	$4.33 \cdot 10^{11}$	$3.54 \cdot 10^{11}$	$5.8 \cdot 10^{37} * k$	$G_{TRUE} * 1.1 \cdot 10^{11}$

Таблица 2. Воображаемое радиальное передвижение планеты вихрем

Видно, что масса Меркурия очевидно недооценена. Ранее автор писал, что недооценена также масса Марса, но это не помогает объяснить марсианскую орбиту, исходя из этих данных. Было бы интересно знать, уменьшается ли средняя орбитальная дистанция Марса со временем или нет.

Выражение силы гравитации в 2.таблице нелогично. Проверим пропорциональные возможности гравитации, которая уменьшается по типу  $M/R$ , а также варианта гравитации толчка (которая должна зависеть от площадей поверхности небесных тел (в первую очередь, Солнца) и воображаемого всекосмического давления  $P$ ) (таблица 3.)

Планета	Половина поверхности А, м <sup>2</sup>	Передвижение планеты вихрем, м	Средняя радиальная сила F солнечного вихря	Средняя сила гравитации $G_{TRUE}(M/R)$	Средняя сила гравитации ( $P * 0.5 S_{\odot}$ )
Меркурий	$3.74 \cdot 10^{13}$	$5.49 \cdot 10^{10}$	$2.5 \cdot 10^{39} * k$	$G_{TRUE} * 3.5 \cdot 10^{20}$	$P * 3.0 \cdot 10^{18}$
Венера	$2.3 \cdot 10^{14}$	$1.04 \cdot 10^{11}$	$1.5 \cdot 10^{40} * k$	$G_{TRUE} * 3.4 \cdot 10^{20}$	$P * 3.0 \cdot 10^{18}$
Земля-Луна	$2.74 \cdot 10^{14}$	$1.44 \cdot 10^{11}$	$3.7 \cdot 10^{40} * k$	$G_{TRUE} * 3.4 \cdot 10^{20}$	$P * 3.0 \cdot 10^{18}$
Марс	$7.25 \cdot 10^{13}$	$2.25 \cdot 10^{11}$	$4.9 \cdot 10^{39} * k$	$G_{TRUE} * 3.3 \cdot 10^{20}$	$P * 3.0 \cdot 10^{18}$
4Веста	$4.33 \cdot 10^{11}$	$3.54 \cdot 10^{11}$	$5.8 \cdot 10^{37} * k$	$G_{TRUE} * 3.3 \cdot 10^{20}$	$P * 3.0 \cdot 10^{18}$

Таблица 3. Исследование воображаемых пропорций.

Тут картина с гравитацией выглядит более логичной. Если оценить величину коэффициента  $k$  на уровне  $10^{-6}$ -  $10^{-11}$ , видно, что солнечный вихрь легко перевешивает гравитацию на расстоянии 3 миллиона километров от Солнца и дальше. Гравитация  $M/R$

типа убывает медленно, чем объясняется солнечный контроль над облаком Ёпика-Оорта (50,000-200,000 AU). Рассуждая формально, сила гравитации  $M/R$  на расстоянии 50 000 астрономических единиц или  $7.48 \cdot 10^{15}$  м составляет  $2.6 \cdot 10^{14} \cdot G_{\text{TRUE}}$  и, согласно Нютону, способна сообщить комете типа кометы Галлея (масса  $2.2 \cdot 10^{14}$  кг) ускорение  $1.2 \cdot G_{\text{TRUE}}$  м\сек<sup>2</sup>.

Величина гипотетического всекосмического давления  $P$  оказывается сравнительно большим. Закон обратного квадрата расстояния для собственно гравитации очевидно можно похоронить. Общая картина, однако, остаётся такой же мистической, какой она была в семнадцатом веке.

### References

- Alksnis E. (2012) Pushing the Sun out of it's place. *General Science Journal*.  
Alksnis E. (2015) Deciphering forces of celestial mechanics. *General Science Journal*.  
Alksnis E. (2016) О взаимодействии двух масс. [viXra:1608.0127](https://arxiv.org/abs/1608.0127)  
Czipott P. (1983) Experimental test of the gravitational inverse square law between 45 centimeters and one meter. Ph.D. Thesis California Univ., San Diego.

©Edgars Alksnis, 2016