А.В. Иванов

Русская матрица и астрономия

Человеку очень важно не только знать, но и хорошо понимать законы природы. Особенно необходимы ясное представление о глубинных философских основах и математическом обосновании самых разнообразных природных процессов и явлений и возможность взгляда на них как бы со стороны.

Автор настоятельно рекомендует читателям ознакомиться с так называемой русской матрицей как математическим аппаратом для физических исследований [1].

Существующая в природе кратность экспериментальных данных любых измерений одному и тому же иррациональному многозначному «золотому числу» Фибоначчи Ф=1,618033989… (т.е. наличие пропорции, базирующейся на так называемом «золотом сечении») позволяет пользоваться элементами комбинаторики и позволяет образовывать из имеющихся чисел, экспериментально полученных при самых разнообразных измерениях, необходимые соответствующие различные величины, взаимно соразмерные и композиционно совместимые как в отдельных частях, так и целиком между собой.

Одним из примеров возможного использования численных элементов русской матрицы в науке вообще (и в астрономии в частности) может явиться проведенное нами теоретическое рассмотрение математической сущности проблем физического построения в природе и создания условий для работы такой сложной физической системы, как, например, околосолнечной орбитальной планетной системы.

Данная работа была проведена в Государственном Оптическом институте им. С.И. Вавилова под руководством кандидата физико-математических наук, лауреата Государственной премии 1988 г. по космическим исследованиям Иванова А.В.

Постараемся рассмотреть подробнее некоторые общие философские проблемы и математические аспекты условной деятельности по созданию некоторой воображаемой планетной орбитальной системы, аналогичной уже существующей Солнечной системе.

Прежде всего отметим необходимость констатации двухполюсности всех деталей существующего и повсюду окружающего нас мира и обязательность одновременного создания природой именно двух частных разновидностей для всевозможных процессов и явлений (в том числе и для околосолнечных орбитальных планетных систем).

Выражаясь специфическим математическим языком, оказывается необходимым рассматривать, например, одновременное существование в природе двух различных групп околосолнечных орбитальных планетных систем, описываемых математически уже существующей [1] особой числовой матрицей.

Условимся использовать для дальнейших математических расчетов орбитальных планетных систем с помощью так называемой русской матрицы и сравнения результатов расчетов с экспериментом следующую формулу [1]

$$\frac{(\mathrm{A})^{k/l}}{(B)^{m/p}} = N_{(A,B)(k,l)(m,p)} \frac{\text{относ. ед.}}{\text{элемент}} \qquad (1)$$

В качестве первого опорного числа (А) в упомянутой формуле (1) будем рассматривать иррациональное «золотое» число Фибоначчи Ф=1,618033989…, а в качестве второго опорного числа (В) – рациональное число В=2,000…

Первые и вторые основные базовые числа плоской двухмерной матрицы, обозначаемые в [1] символами (k) и (m), соответствуют условной порядковой нумерации элементов вертикальных столбцов и условной порядковой нумерации элементов горизонтальных строк матрицы. Символы (k) представляют собой два расходящихся ряда из не менее, чем по восемнадцати только целых чисел в каждом ряду (как положительных, так и отрицательных, включая нуль).

Договоримся в данной публикации ограничить общие количества условно нумеруемых в матрице элементов в виде символов (k) двумя рядами чисел: от +19 до +1 и от 0 до -17 (см. Таблицу 1, графа 1), а элементов в виде символов (m) двумя значениями чисел: m=k (см. Таблицу 1, графа 2), соответствующим «золотой диагонали» матрицы (или ряду чисел $N_{зд}$) и m=0 (см. Таблицу 1, графа 3), соответствующим «золотой строке» матрицы (или ряду чисел $N_{зс}$).

Несмотря на наличие множества рядовых численных значений N элементов, составляющих плоскую двухмерную матрицу, обычно рассматриваются только специфические численные значения элементов «золотой строки», «золотого столбца» и «золотой диагонали» ($N_{зстр,}$ $N_{зст,}N_{зд}$) матрицы.

Нулевые условные обозначения первого и второго основных базисных чисел матрицы (k=0 и m=0) соотносятся с единственным специфическим численным значением N, применимым для всех трех типов элементов матрицы – для строк, столбцов и диагоналей, которое оказывается равно единице $\left(N_{\text{зс}}\frac{\text{относ. ед.}}{\text{элемент}} = N_{\text{зст}}\frac{\text{относ. ед.}}{\text{элемент}} = N_{\text{зд}}\frac{\text{относ. ед.}}{\text{элемент}} = 1\right)$ (см. Таблицу 1, графы 2 и 3).

Наименьшее из положительных значений символов (k) условной порядковой нумерации отдельных элементов вертикальных столбцов матрицы (k=+1) соотносится с единственным численным значением элемента из так называемой «золотой строки» матрицы $N_{\text{зс}}\frac{\text{относ. ед.}}{\text{элемент}}$ равным особому числу Фибоначчи (Ф=1,618…) (см. Таблицу 1, графа 3).

Первое и второе вспомогательные базовые числа матрицы (l) и (p) могут представлять собой любые одиночные целые положительные числа, не равные нулю.

Кстати, формула французской матрицы Ле-Корбюзье [2] по своему внешнему виду отличается от формулы русской матрицы А.А. Пилецкого [1] тем, что вместо отношения символов (m/p) во французской матрице используется обратное отношение символов (p/m). Во французской матрице одни и те же имеющиеся и в русской матрице численные значения элементов матрицы тем не менее располагаются по-другому – элементы горизонтальных рядов (строк) русской матрицы занимают места в диагональных рядах французской матрицы, а элементы диагональных рядов русской матрицы занимают места в горизонтальных рядах (строках) французской матрицы. Элементы вертикальных рядов (столбцов) обеих матриц совпадают.

Русская матрица оказывается более удобной в процессе пользования ею.

Эта матрица содержит условные (присвоенные нами) две группы численных символов матрицы (k) хотя и совпадающих между собой в некоторых случаях по своему численному значению, но различных по своему алгебраическому знаку: $k \geq +1$ и $k \leq -1$.

Между этими двумя группами (положительных и отрицательных) символов матрицы нами (k) был введён ещё и разделительный пояс с присвоенным ему нейтральным символом матрицы k=0 (см. Таблицу 1, графа 1). На этом нейтральном символе происходит смена алгебраических знаков у символов матрицы (k) при переходе из одной воображаемой умозрительной группы символов в другую группу символов (например, при переходе от символа $k=0$ к символу $k=-1$, или к символу $k=+1$).

Теперь рассмотрим принципиальные возможности независимого от наличия матрицы фактического существования в природе некоторого самостоятельного множества (например, из восемнадцати штук) в принципе возможных потенциальных планетарных внутренних орбит, расположенных внутри кругового разделительного пояса, имеющего вид одной центральной орбиты с условным нулевым индексом данной орбиты $Q=0$ (см. Таблицу 1, графа 4). Индексы всех орбит (Q) условно отсчитываются от центра планетарной системы (Солнца) в направлении от Солнца, переходя от больших абсолютных значений Q к меньшим, а затем и от положительных значений к отрицательным. Выражаясь условным математическим языком сначала посмотрим только условно положительные потенциальные орбиты с присвоенными нами произвольно восемнадцатью положительными условными индексами орбит системы от $Q=+18$ до $Q=+1$ включительно (см. Таблицу 1, графа 4).

Затем рассмотрим разделительный пояс в виде условной нулевой околосолнечной центральной орбиты с присвоенным нами нулевым индексом орбиты $Q=0$ (см. Таблицу 1, графа 4).

Аналогичным образом рассмотрим принципиальную возможность фактического существования в природе некоторого другого самостоятельного множества, например, из восемнадцати штук в принципе возможных потенциальных планетарных внешних орбит, расположенных вне кругового разделительного пояса, имеющего вид одной центральной орбиты с условным индексом данной орбиты $Q=0$ (см. Таблицу 1, графа 4). Индексы всех орбит (Q) условно отсчитываются от центра планетарной системы (Солнца) в направлении от Солнца, переходя от меньших абсолютных значений Q к большим. Выражаясь условным математическим языком, затем рассмотрим только условно отрицательные потенциальные орбиты с присвоенными нами произвольно восемнадцатью отрицательными условными индексами орбит системы от $Q=-1$ до $Q=-18$ включительно (см. Таблицу 1, графа 4).

Общее количество в рассматриваемой комплексной взаимосвязанной системе положительных и отрицательных орбит (36 штук) представляет собой произведение библейских чисел 3*12.

Наконец, введем еще одну получаемую из эксперимента условную величину – базисную так называемую «равновесную»[1] относительную длину радиуса $R_{\text{эотнос}}$ для каждой околосолнечной орбиты в выбранных безразмерных единицах R_0 (см. Таблицу 1, графы 9, 10).

В Таблице 1 (графы 9, 10) показаны относительные величины радиусов орбит $R_{\text{эотнос}}$ различных достаточно хорошо известных десяти планет Солнечной системы по сравнению с базисным относительным радиусом орбиты непосредственно для самой центральной планеты системы - Юпитера (R_0=$R_{\text{Ю}}$), а также относительные величины радиусов орбит еще двух предполагаемых, но пока достоверно неизвестных планет, названных нами условно «объект X» и «объект Y».

Если за «базисную» единичную, относительную величину радиуса равновесной орбиты R_0 для всей планетарной системы выбрать величину радиуса орбиты только одной средней из более или менее близких к Солнцу двенадцати упомянутых планет (например, Юпитера) с хотя бы дважды в разных местах и в разное время экспериментально измеренной, равновесной[2] абсолютной величиной радиуса указанной орбиты $R_{\text{эабсол}}$ =$R_{\text{Ю}}$ (см. Таблицу 1, графы 7, 8 [3,4])[3], то можно легко определить количественно средние значения всех остальных 11 отличных от нуля и бесконечности относительных величин равновесных радиусов орбит элементов системы ($R_{\text{эотнос}}$), выраженные в безразмерных относительных величинах выбранного базисного радиуса $R_{\text{Ю}}$ (см. Таблицу 1, графы 9, 10).

Для этого все одиннадцать рассчитанных или достоверно измеренных экспериментально [3,4] абсолютных значений радиусов орбит различных планет системы ($R_{\text{эабсол}}$), выраженных в данном случае (включая условно и Солнце) в миллиардах км. (см. Таблицу 1, графы 7, 8) необходимо умножить на постоянный для всех орбит переходный коэффициент 1,04 $\frac{\text{условных численных значений}}{\text{относит. единиц длины}}$ и разделить на условные численные значения соответствующих элементов «золотой диагонали»

[1] уравновешенную взаимными воздействиями между Солнцем и окружающими его планетами
[2] в смысле установившихся стабильных взаимных связей между Солнцем и планетой
[3] например, для Юпитера $R_{\text{эабсол}}$=0,778 млрд. км.

$N_{зд}$ русской матрицы [1], взятые из символов, рассмотренных выше (см. Таблицу 1, графа 2).

Если же вместо $R_{0ю}$ пользоваться менее надежно измеряемыми обобщенными средними абсолютными значениями радиусов орбит всего множества разнообразных астероидов Ra, то упомянутое выше умножение на усредненный переходный коэффициент 1,04 (использовавшееся для получения значений радиусов орбит планет системы, выраженных именно через радиус $R_ю$ орбиты Юпитера), уже не требуется (см. Таблицу 1, графа 11).

Например, всем присвоенным нами тринадцати конкретным условным индексам Q для предполагаемых потенциальных рабочих орбит системы Q = +18; +15; +12; +9; +6; +3; 0; -3; -6; -9; -12; -15; -18 (см. Таблицу 1, графа 4) соответствуют следующие тринадцать значений символов «золотой диагонали» матрицы $(N_{зд})$ [1]: $N_{зд}$ [4] = 0,018, 0,034; 0,064; 0,120; 0,226; 0,428; 0,809; 1,528; 2,885; 5,449; 10,291; 19,435; 36,704 (см. Таблицу 1, графа 2).

Таким образом, все описываемое рабочее пространство Солнечной системы, состоящей из Солнца и взаимодействующих с ним двенадцати элементов-планет, может быть условно разбито на двенадцать самостоятельных межорбитальных интервалов «Солнце-планета» (шесть внутренних и шесть внешних) между соответствующими порядковыми номерами рабочих элементов системы орбит от №=0 до №=12 с отсчетом в сторону от Солнца (см. Таблицу 1, графа 5).

Все описываемое рабочее пространство Солнечной системы, состоящей из некоторого числа взаимодействующих только между собой элементов-планет, может быть условно разбито на удвоенное количество равновесных межпланетных расстояний [отн. ед.] $r_{1,2}$ между точками расположения каждого из двух небесных взаимодействующих тел (1) и (2) на своих орбитах. Сила того или иного взаимодействия тел обратно пропорциональна той или иной степени расстояния $(r_{1,2})$ между телами.

Все описываемое рабочее пространство Солнечной системы состоящей из двенадцати рабочих элементов-планет и из расположенных между ними двадцати четырех потенциальных (не занятых планетами) орбит может быть условно разбито

---

[4] В условных численных единицах

на восемнадцать внутренних и восемнадцать внешних относительно орбиты планеты Юпитер (восемнадцать положительных и восемнадцать отрицательных) условных индексов орбит Q (от Q=+18 до Q=-18) (см. Таблицу 1, графа 4).

Пусть присвоенному нами условному индексу орбиты планеты Юпитер Q=0 и порядковому номеру элемента системы №6, а также экспериментально измеренному в абсолютных международных единицах значению радиуса орбиты той же планеты Юпитер $R_{эабсол}=R_{ю}=0{,}778$ млрд. км. соответствует предлагаемое нами в качестве единицы измерения относительное равновесное базисное значение радиуса орбиты планеты Юпитер $R_{эотнос}= 1{,}000*R_{ю}$ (см. Таблицу 1, графы 9,10).

Тогда оказывается что условному индексу орбиты уже предполагаемого нами «объекта Х» Q=-15 и порядковому номеру элемента системы №11, а также еще ожидаемому в будущем и возможно даже экспериментально измеренному абсолютному значению радиуса орбиты некоторого «объекта Х» $R_{эабсол}=4{,}672$ млрд. км должно соответствовать предлагаемое нами относительное равновесное отличное от нуля и выраженное в базисных единицах относительное значение радиуса орбиты «объекта Х» $R_{эотнос}= 0{,}25*R_{ю}$ (см. Таблицу 1, графы 9, 10).

В действительности, в Солнечной системе «объект Х» давно существует. Дело в том, что планета Плутон и ее крупнейший спутник Харон должны рассматриваться (и часто рассматриваются) раздельно в качестве двойной планеты, поскольку центр их совместной системы находится вне обоих рассматриваемых объектов [5].

Из-за эксцентричности своей орбиты Плутон то приближается к Солнцу на расстояние 4,4 млрд. км. (29,6 а.е.)[5], то удаляется от него на 7,4 млрд. км. (49,3 а.е.)[6]. Таким образом, и Плутон, и Харон вполне имеют все законные права считаться двумя различными самостоятельными планетами (или двойной планетой) в Солнечной системе.

Международный астрономический союз (МАС) заявил о своем намерении дать отдельное формальное определение для двойных карликовых планет, а до 24 августа 2006 года Харон классифицировался как спутник Плутона [5]. Еще раньше со дня своего открытия в 1930 г. Плутон считался планетой, но с 2006 года перестал

---

[5] Фактически оказываясь к нему даже ближе Нептуна – 4,496 млрд. км.

[6] Фактически оказываясь от него даже дальше осторожно предполагаемого некоторыми астрономами «объекта Х» - 4,672 млрд. км.

попадать под это определение и МАС причислил его к новой категории карликовых планет вместе с Эридой и Церерой [5]. Кстати, Эрида оказалась на 27% массивнее Плутона [5]. Некоторые ученые продолжают считать, что Плутон должен быть переквалифицирован обратно в планету [5].

Кроме того, условному индексу возможной орбиты еще одного предполагаемого «объекта Y» Q=-18 и порядковому номеру элемента системы №12, а также и, по-видимому, напрасно ожидаемому (в будущем возможно все же экспериментально измеренному) абсолютному значению радиуса орбиты «объекта Y» $R_{эабсол}$=8,809 млрд. км соответствует расчетное предполагаемое нами относительное равновесное (формально даже равное нулю) и выраженное в базисных единицах значение радиуса орбиты «объекта Y» $R_{эотнос}=R_{ю}=0$ (см. Таблицу 1, графы 9, 10).

Возможно, что полученные нами экспериментальные распределения относительных равновесных значений радиусов орбит для различных планет $R_{эотнос}$, описываемых с помощью единого базисного радиуса $R_{ю}$ орбиты планеты Юпитер, не являются случайными, а являются проявлением целого ряда особых законов природы.

Например, некоторые ученые считают [3], что в природе существует целый ряд специфических степенных законов изменения характера различных условных сил взаимодействия $F_{1,2}$ между любыми двумя природными телами (1) и (2) – между основным взаимодействующим телом с большой массой M_1 и испытывающим это взаимодействие телом с малой массой m_2, находящимся на переменном условном расстоянии $r_{1,2}$ от основного тела. Разные по характеру условные природные силы взаимодействия $F_{1,2}$ описываются математической формулой одного и того же типа:

$$F_{1,2} = q * \frac{M_1 * m_2}{\left(r_{1,2}\right)^n}$$

где: q - множитель пропорциональности для данного характера силы взаимодействия;

n - различные показатели степени, равные n = 1; 2; 3; 4… для данного характера силы взаимодействия.

Пусть M_1 будет масса основной планеты (или Солнца), а m_2 – масса той или иной планеты, взаимодействующей с основной. Для любых двух тел (1) и (2) с заданными постоянными массами M_1=const и m_2=const при постоянном множителе q=const, расположенных в космическом пространстве на переменном взаимном расстоянии $r_{1,2}$, относительная величина той или иной условной силы взаимодействия между ними $F_{1,2}$ и характер изменения величины этой силы зависят не только от расстояния $r_{1,2}$, но и от степени n, в которую формально возводится в формуле величина расстояния $r_{1,2}$:

$$F_{1,2} \sim \frac{1}{(r_{1,2})^n}, \text{ где } n = 1; 2; 3; 4$$

Обозначим условное значение силы взаимодействия первого типа между двумя телами $F^{\mathrm{I}}{}_{1,2} \sim \frac{1}{(r_{1,2})^1}$, условное значение силы взаимодействия второго типа (обычно называемую силой взаимного притяжения тел) обозначим $F^{\mathrm{II}}{}_{1,2} \sim \frac{1}{(r_{1,2})^2}$, условное значение силы взаимодействия третьего типа обозначим $F^{\mathrm{III}}{}_{1,2} \sim \frac{1}{(r_{1,2})^3}$, условное значение силы взаимодействия четвертого типа (обычно называемую силой взаимного отталкивания тел) обозначим $F^{\mathrm{IV}}{}_{1,2} \sim \frac{1}{(r_{1,2})^4}$ и т.д.

Тогда при любых изменениях в широких пределах восемнадцати значений условных индексов потенциальных орбит системы планет (Q) от Q=+18 вплоть до Q=+1 или шести порядковых номеров элементов системы (№) от №=0 вплоть до №=5[7] отмечается сначала более быстрое, и только затем более медленное увеличение абсолютной величины как непосредственно измеренных экспериментальных абсолютных радиусов орбит ($R_{эабсол}$) относительно нуля, так и уменьшение расчетных относительных радиусов орбит ($R_{эотнос}$) от $R_{эотнос}=\infty$ до $R_{эотнос}$=1,00 $R_{ю}$ (см. Таблицу 1, графы 7, 8, 9, 10). Уменьшение всех, хотя и не совпадающих друг с другом, типов межорбитных расстояний $r_{1,2}$ для внутренних орбит планет происходит вдоль левой части условной оси абсцисс по одному так называемому «прямому» степенному закону одновременного изменения характера

[7] Т.е. в пределах возможных шести потенциальных планетарных внутренних орбит, расположенных внутри разделительного пояса

всех различных сил взаимодействия между двумя телами (1) и (2) в природе в зависимости от условного межорбитного расстояния между этими телами $r_{1,2}$.

Наряду с этим при любых изменениях в широких пределах восемнадцати условных индексов потенциальных орбит системы планет (Q) от Q=-1 вплоть до Q=-18 или шести порядковых номеров элементов системы (№) от №=7 вплоть до №=12[8] отмечается сначала более медленное, и только затем более быстрое уменьшение абсолютной величины как непосредственно измеренных экспериментальных абсолютных радиусов орбит ($R_{эабсол}$) вплоть до 8,809 млрд. км., так и уменьшение расчетных относительных радиусов орбит ($R_{эотнос}$) от $R_{эотнос}$=1,00 $R_{ю}$ до $R_{эотнос}$=0 (см. Таблицу 1, графы 7, 8, 9, 10).

Увеличение всех хотя и не совпадающих друг с другом типов межорбитных расстояний $r_{1,2}$ для внешних орбит планет происходит вдоль правой части условной оси абсцисс уже по другому так называемому «обратному» степенному закону одновременного изменения характера всех различных сил взаимодействия $F_{1,2}$ между двумя телами (1) и (2) в природе, в зависимости от условного межорбитного расстояния между этими телами $r_{1,2}$.

Подробное сравнение описанных выше результатов расчетов и экспериментов убедительно показывают, что планеты Солнечной системы, расположенные на все более далеких от Солнца орбитах (дальше планеты Марс) испытывают все меньшее отталкивающее действие массы Солнца, чем его притягивающее действие (см. Таблицу 1, графы 2, 7 и 8). Поэтому они по результатам измерений оказываются относительно ближе к Солнцу, чем можно было бы ожидать из простейших расчетов при пользовании только лишь матрицей, т.е. при отсутствии необходимого учета специальных требований к соблюдению равновесия в процессах взаимодействия (одновременного притяжения и отталкивания) планет и Солнца.

Соответственно планеты Солнечной системы, расположенные на все более близких к Солнцу орбитах (ближе планеты Марс, т.е. в том числе и Земля), испытывают все большее отталкивающее действие массы Солнца, чем его притягивающее действие (см. Таблицу 1, графы 2, 7 и 8). Поэтому они по результатам измерений оказываются относительно дальше от Солнца, чем можно

[8] Т.е. в пределах возможных потенциальных планетарных внешних орбит, расположенных вне разделительного пояса

было бы ожидать из простейших расчетов при пользовании только лишь матрицей, т.е. из-за отсутствия необходимого учета специальных требований к соблюдению равновесия в процессах взаимодействия (одновременного притяжения и отталкивания) планет и Солнца.

Еще Ф. Энгельс, основываясь на законах диалектики, писал [6]: «Все учение о тяготении покоится на утверждении, что притяжение есть сущность материи. Это конечно неверно. Там, где имеется притяжение, оно должно дополняться отталкиванием. Поэтому уже Гегель правильно заметил, что сущность материи составляет притяжение и отталкивание».

Уже существующие современные методы расчетов движении планет в околосолнечном пространстве требуют использования в дальнейшем законов природы, учитывающих не только факты самого наличия масс этих планет, но и факты одновременного воздействия на эти массы как закона всемирного притяжения, так и закона всемирного отталкивания [7, 8, 9, 10], или еще каких-либо законов.

Некоторые авторы [8], например, считают, что сила взаимного притяжения во Вселенной (также как и сила взаимного отталкивания планет друг от друга и от Солнца) в любой точке пространства всегда равны по величине и одинаково убывают строго обратно пропорционально квадрату расстояния между ними. Однако необходимым условием уравновешения сил взаимного притяжения и взаимного отталкивания должно быть равенство относительных альбедо и ускорения свободного падения планеты на ее поверхности.

Сила притяжения обычно приложена к центру масс каждой планеты, а сила отталкивания – к поверхности планеты. Условием равновесия в любой точке пространства обеспечивается равновесие этих сил.

Некоторые авторы считают [9], что все тела в мире не притягиваются, а отталкиваются. Отталкивание в природе первично и закономерно, а ньютоновское притяжение – лишь кажущееся явление, как раньше казалось, что Солнце вращается вокруг Земли.

Ряд авторов полагает [10], что все безграничное разнообразие в Мироздании существует только потому, что действует один закон всемирного отталкивания, который в свою очередь является следствием общего закона всемирного равновесия.

И раньше, и сейчас считалось и считается, что планеты Солнечной системы (как и электроны в атоме) вращаются якобы в абсолютной пустоте, не взаимодействуют с окружающим пространством и, соответственно, не «знают» ничего об особенностях своего местонахождения на орбите (или на орбитали в атоме).

Зато новые представления о пространстве как о телесной субстанции, о движении планет (или электронов) как о движении, обусловленном активным взаимодействием этих тел с окружающим пространством, совершенно меняют весь понятийный аппарат физических закономерностей [7]. Например, даже можно сделать неожиданный на первый взгляд вывод, что все параметры свойств физических тел в природе соотносятся между собой как степени натурального ряда целых чисел в математике и, следовательно, физические закономерности все имеют математический степенной характер [7].

Отметим, что в современной физике в соответствии с общепринятыми классической механикой и теорией относительности в формуле круговой скорости орбитального движения тела в пространстве до сих пор отсутствует вообще параметр массы. В соответствии с классической механикой Ньютона это означает, что на каждой орбите вокруг Солнца может находиться тело любого веса и любых размеров, т.е. параметры массы и радиуса тела не влияют на его положение в пространстве (например, на орбите). На самом деле каждое тело может находиться только на определенной (относительно нулевой орбиты) орбите, пропорциональной как массе тела, так и собственной пульсации этого тела, обуславливаемой пульсацией данной области пространства, синхронной с пульсацией центрального тела [7].

При расчетах параметров орбит всех планет Солнечной системы за нулевую орбиту следует принимать поверхность Солнца [11], пульсация которого неожиданно была обнаружена в 1974 г. [7].

Таблица 1

Символы матрицы			Условные индексы орбит[9] системы	Порядковые номера рабочих элементов системы орбит	Наименование рабочих элементов системы орбит	$R_{\text{эабсол}}$		$R_{\text{этнос}}$		
k	m=k	m=0								
	Nзд	Nзс	Q	№		млрд. км		$R_{\text{ю}}$ ед		$R_{\text{а}}$ ед
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
19	0,018	9 348,13	18	№0	Солнце	0	0	∞	∞	∞
18	0,023	5 777,58	17							
17	0,028	3 570,017	16							
16	0,034	2 206,933	15	№1	Меркурий	0,0580÷0,0598	0,0589	(1,770÷1,830)$R_{\text{ю}}$	1,800$R_{\text{ю}}$	1,73$R_{\text{а}}$
15	0,042	1 363,988	14							
14	0,052	842,992	13							
13	0,064	520,998	12	№2	Венера	0,1080÷0,1047	0,1064	(1,760÷1,700)$R_{\text{ю}}$	1,730$R_{\text{ю}}$	1,66$R_{\text{а}}$
12	0,079	321,995	11							
11	0,098	199,004	10							
10	0,120	122,991	9	№3	Земля	0,1500÷0,1496	0,1498	(1,300÷1,300)$R_{\text{ю}}$	1,300$R_{\text{ю}}$	1,25$R_{\text{а}}$
9	0,148	76,012	8							
8	0,184	46,978	7							
7	0,226	32,894	6	№4	Марс	0,2280÷0,2244	0,2262	(1,050÷1,030)$R_{\text{ю}}$	1,040$R_{\text{ю}}$	1,00$R_{\text{а}}$
6	0,280	17,944	5							
5	0,347	11,090	4							
4	0,428	6,854	3	№5	Астероиды	0,4394÷0,4310	0,4352	(1,050÷1,030)$R_{\text{ю}}$	1,040$R_{\text{ю}}$	1,00$R_{\text{а}}$
3	0,530	4,236	2							
2	0,655	2,618	1							
1	0,809	1,618	0	№6	Юпитер	0,7780÷0,7783	0.7782	(1,000÷1,000)$R_{\text{ю}}$	1,000$R_{\text{ю}}$	0,96$R_{\text{а}}$

[9] Внутренних и внешних потенциальных орбит

1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
0	1,000	1,000	-1							
-1	1,236	0,618	-2							
-2	1,528	0,382	-3	№7	Сатурн	1,4260÷1,4212	1,4236	(0,970÷0,967)$R_{ю}$	0,969$R_{ю}$	0,93$R_{а}$
-3	1,889	0,236	-4							
-4	2,334	0,146	-5							
-5	2,885	0,0901	-6	№8	Уран	2,6840÷2,6708	2,6774	(0,963÷0,966)$R_{ю}$	0.966$R_{ю}$	0,93$R_{а}$
-6	3,567	0,0556	-7							
-7	4,409	0,0344	-8							
-8	5,449	0,0213	-9	№9	Нептун	4,4960÷4,4970	4,4965	(0,858÷0,858)$R_{ю}$	0,858$R_{ю}$	0,83$R_{а}$
-9	6,736	0,0132	-10							
-10	8,326	0,0082	-11							
-11	10,291	0,0050	-12	№10	Плутон	5,9290÷5,9542	5,9416	(0,599÷0,602)$R_{ю}$	0,601$R_{ю}$	0,58$R_{а}$
-12	12,720	0,0031	-13							
-13	15,724	0,0019	-14							
-14	19,435	0,0012	-15	№11	Объект X	4.6720÷4,6720	4,6720	(0.250÷0,250)$R_{ю}$	0,250$R_{ю}$	0,24$R_{а}$
-15	24,022	0,0007	-16							
-16	29,693	0,0004	-17							
-17	36,704	0,0003	-18	№12	Объект Y	8,8090÷8,8090	8,8090	0	0	0

Литература

1. А.В. Иванов. Русская матрица // http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001c/00162000.htm
2. А.Ф. Черняев. Золото древней Руси // http://kladina.narod.ru/chernjaev/chernjaev.htm
3. Б.А. Воронцов-Вельяминов. Астрономия. – М., «Просвещение», 1977.
4. Советский энциклопедический словарь. – М., «Советская энциклопедия», 1980.
5. Плутон // http://ru.wikipedia.org/wiki/%CF%EB%F3%F2%EE%ED
6. Устав общественного института энергетической инверсии. – М., - 1977.
7. А.Ф. Черняев. Система физических закономерностей. – М., - 2011.
8. А. Белов. Всемирный закон отталкивания и тяготения // http://www.stihi.ru/2007/10/07/1135
9. Л.А. Анистратенко. Закон всемирного отталкивания и тяготения // http://nlo-mir.ru/bezrubriki/10587-2012-01-29-16-55-05.html
10. В. Фролов. Закон всеминого отталкивания // http://frolov-vlad.narod.ru/away.htm
11. А.Ф. Черняев. Структура Солнечной системы. – М., - 2011.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Иванов Анатолий Владимирович, родился 08 августа 1928 года, выпускник инженерно-физического факультета Ленинградского Института точной механики и оптики (ЛИТМО), старший научный сотрудник Государственного Оптического Института (ГОИ) им. С.И.Вавилова, кандидат физико-математических наук, член секции истории космонавтики и ракетной техники Северо-западной межрегиональной общественной организации Федерация космонавтики Российской Федерации, лауреат Государственной премии СССР за 1988 год в области космической техники. Награжден орденом "Знак Почета" и медалями. Автор ряда публикаций по результатам оптических космических исследований с борта орбитальных станций, искусственных спутников и самолетов. Участник создания второго советского искусственного спутника Земли, впервые в мире оснащенного научной аппаратурой, запущенного 03 ноября 1957 года.