

Группы планет солнечной системы и гипотеза о их происхождении

Плеханов Петр Георгиевич – руководитель Астрономической лаборатории Самарского машиностроительного колледжа.

Аннотация: Обосновывается предположение о формировании в Солнечной системе групп планет (по четыре планеты в группе). Гипотеза объясняет природу круговых орбит планет и наблюдаемой закономерности увеличения расстояний планет в группах.

Ключевые слова: Солнечная система, группа планет, группа протопланетных поясов, средние расстояния поясов.

В статье рассматривается наблюдаемая Солнечная система, в которой видим группу планет (Меркурий, Венера, Земля и Марс) и группу планет-гигантов (Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун). Каждой группе имеет совершенно разные планеты и только по четыре планеты, что является одним из основных фактов, что Плутон не является планетой и не входит в группу планет-гигантов пятой планетой. Между группами находится пояс астероидов. За пределами планеты Нептун находится пояс Койпера, среднее расстояние которого 60 а.е. от Солнца (см.рис. 1).

Сегодня за пределами пояса Койпера открываются новые объекты, орбиты которых удаляются от Солнца по очень вытянутым орбитам до 400 и более а.е. Так открытый объект «Седна» удаляется на более 900 а.е. от Солнца. Открытие объекта «Седна» и признание МАС существование пояса Койпера, снятием в 2006 году у Плутона статуса планеты является огромным вкладом для развития представления о строении и происхождении Солнечной системы.

Существующая планетная космогоническая теория не имеет объяснения о происхождении групп планет (по четыре планеты в каждой группе), круговых орбит планет и наблюдаемой закономерности увеличения расстояний планет в группах [1;5].

Исследования показали, что открытые новые объекты с орбитой, в перигелии огибающей пояс Койпера и удаляющейся на огромное расстояние от Солнца, свидетельствует о новых свойствах малых тел и новом представлении о строении Солнечной системы и ее окраине [2;3;4].

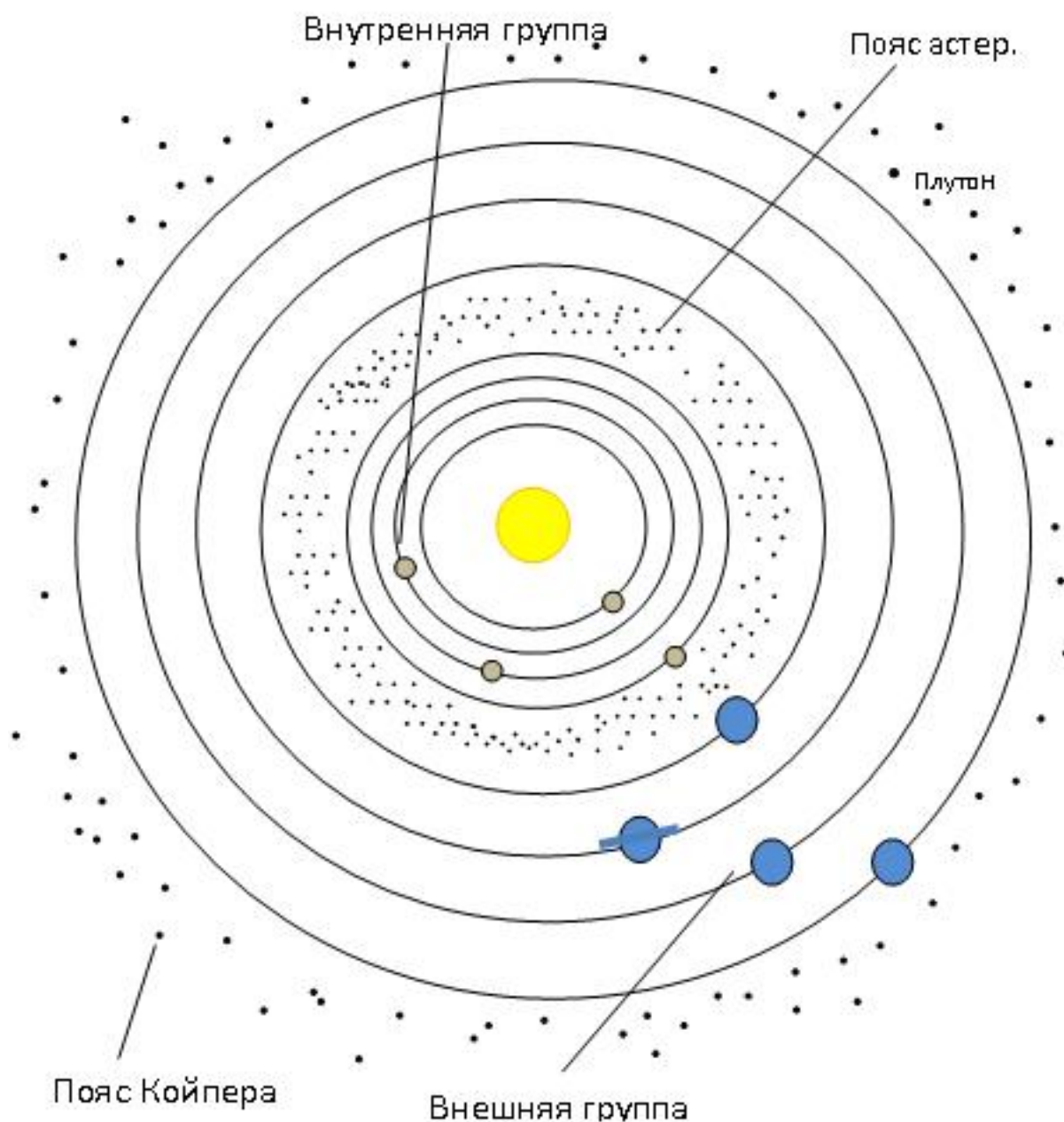


Рисунок 1. Модель наблюдаемого строения Солнечной системы.

Это гармоничное строение Солнечной системы получено снятием у Плутона статуса планеты и определило его крупным объектом пояса Койпера [2;3].

В данной статье рассматриваются наблюдаемые две группы совершенно разных планет, но по четыре планеты в каждой группе. Исследования показали, что единое количество планет в группах закономерное явление. Сегодня разделение планет на две группы в астрономии носит случайный характер и Плутон предлагается вновь вернуть в группу планет-гигантов пятой планетой. Для доказательства закономерности единого числа планет в группах проведено исследование соотношения расстояний соседних между собой пар планет в группах. Данные соотношения расстояний планет в группах приведены, в таблице 1.

Таблица 1. Сопоставление соотношений расстояний планет в группах.

Пары планет

Земной группы

b

2,00

Марс – Земля

1,52

Нептун – Уран

1,58

Из таблицы видим, что соотношения расстояний соседних между собой пар планет в группах близки к числу два (больше единицы, но меньше или равно числу два)

$$2 > b > 1 \quad (1)$$

По наблюдаемому соотношению расстояний пар планет в группах близкому к числу два можно предположить о том, что в Солнечной системе существования группы протопланетных поясов (по четыре пояса в группе). В этих группах аккумуляровались группы планет. Протопланетные пояса состояли из вращающихся вокруг молодого Солнца: газа, пыли, более крупных частиц, фрагментов ядер комет и возможно скоплений малых тел. Группы протопланетных поясов по-видимому были сформированы каким-то механизмом, который существовал в ранний период формирования и эволюции околосолнечного протопланетного диска.

Средние расстояния протопланетных поясов имели соотношения равные числу два:

$$R_{n+1} / R_n = b = 2 \quad (2)$$

где:

b – основание геометрической прогрессии в закономерности увеличения средних расстояний группы протопланетных поясов;

R_n – среднее расстояние предыдущего пояса в группе протопланетных поясов;

R_{n+1} – среднее расстояние последующего пояса в группе протопланетных поясов.

За длительное время аккумуляции каждая планета в группе отклонялась от среднего расстояния своего пояса. Таким образом формировалось наблюдаемое соотношение в расстояниях планет в группах близким к числу два.

Величину отклонения (Δ) соотношений расстояний планет от значения соотношения средних расстояний протопланетных поясов рассмотрим в таблице 2.

Таблица 2. Отклонение (Δ) от соотношений расстояний планет (b) и соотношения средних расстояний протопланетных поясов в группах равное ($b_n = 2$).

Пары планет Земной группы

b n

Δ

Пары группы планет-гигантов

b

b п

Δ

Венера–Меркурий

1,87

2

0,13

Сатурн – Юпитер

1,84

2

0,16

Земля – Венера

1,38

2

0,62

Уран – Сатурн

2,00

2

0,0

Марс – Земля

1,52

2

0,48

Нептун – Уран

1,58

2

0,42

Среднее значение

1,59

2

0,41

Среднее значение

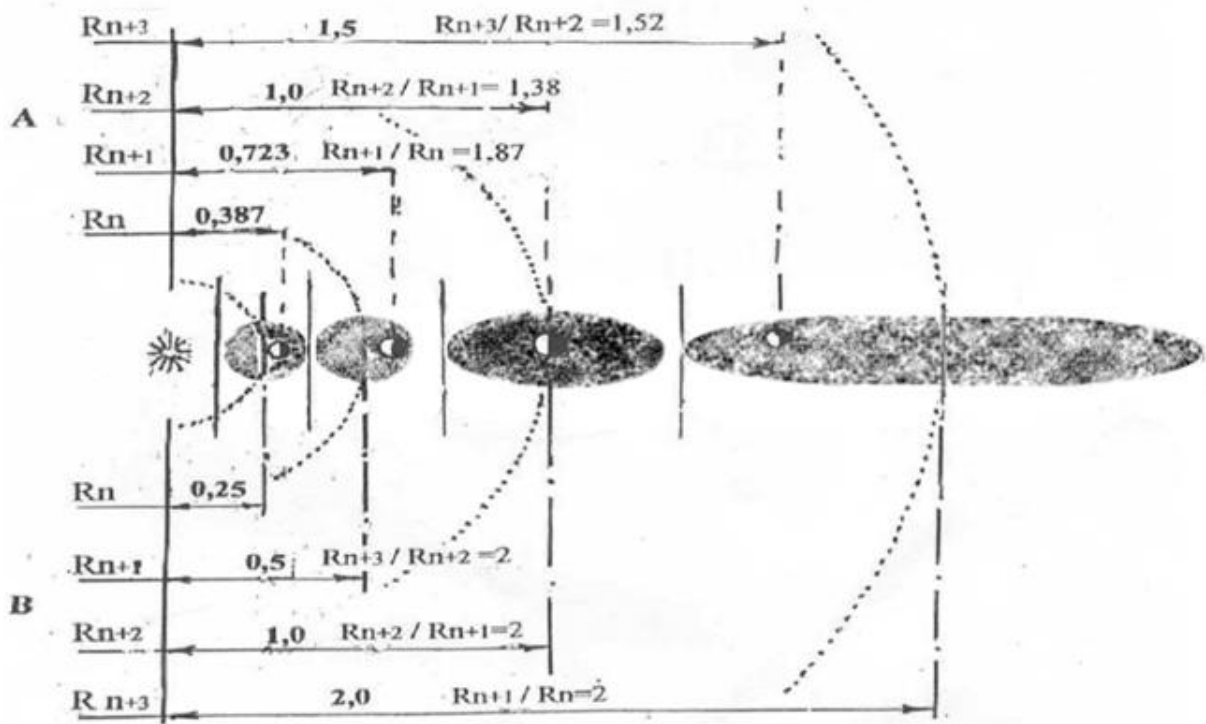
1,75

2

0,25

Из таблицы видно, что значения соотношений расстояний планет в группах меньше единицы, но не превышает число два. Так же видим, что при аккумуляции планеты – гиганты меньше отклонялись от средних расстояний своих поясов. На рисунке 2 можем наглядно аккумуляцию каждой планеты в группе протопланетных поясов (заглянуть в прошлое) и рассмотреть величину и характер отклонения одной планеты от другой планеты, на примере внутренней группы планет.

На рисунке видим, что каждая планета, аккумуляровалась в границах своего протопланетного пояса. По величине отклонений видим, что вывод о том, что планеты земной группы за время аккумуляции не вышли из границ своих протопланетных поясов. Это приводит к выводу о том, что планеты, где сформировались, там находятся и эволюционируют. Таким образом, Марс никогда не был в зоне нахождения Земли. По величине отклонений (таблица 2) можем рассмотреть характер отклонения за время аккумуляции друг от друга планет-гигантов в группе.



Солнечная система, планетные группы, гипотеза происхождения планет, закон Титиуса-Бодендера, орбитальные радиусы, соотношения радиусов.