**Происхождение планет-гигантов**

Паршаков Евгений Афанасьевич

Мы выяснили следующее: во-первых, все небесные тела Солнечной системы во время галактических зим увеличивают свои размеры и массу, т.е. растут. Во-вторых, небесные тела во время галактических зим приближаются к центральному телу так, что с каждой галактической зимой находятся к Солнцу все ближе, а спутники, кроме того, приближаются к своим планетам.

При этом увеличение разных небесных тел происходит неодинаковыми темпами. Быстрее всего растут планеты-гиганты и Солнце, а медленнее всего - планеты земной группы и другие силикатные тела. Приближение же небесных тел к их центральным телам происходит под воздействием, во-первых, торможения небесных тел в газово-пылевой среде диффузной материи, а, во-вторых, под воздействием увеличения силы гравитационного притяжения небесных тел к центральному телу, поскольку их массы увеличиваются, а расстояние между ними уменьшается.

Вследствие этого небесные тела, имеющие одинаковое происхождение, должны подчиняться некоторым общим для них закономерностям. Например, масса планет-гигантов должна быть тем больше, чем ближе к Солнцу они расположены, и, в общем-то, они и подчиняются этой закономерности, хотя здесь, как это бывает часто, имеется и исключение - масса Нептуна несколько больше массы Урана. Но у других планет-гигантов эта закономерность достаточно четко выражена: масса Юпитера больше массы Сатурна в 3, 35 раз, а масса Сатурна больше массы Урана в 6, 5 раза. Если эта закономерность верна, то за орбитой Нептуна (и Плутона) должны быть еще крупные планеты с массами в несколько масс Земли, затем в 1 массу Земли и т. д. Однако следует иметь ввиду, что увеличение масс небесных тел является далеко не односторонним, прямолинейным. Оно сопровождается в то же время и периодическими уменьшениям и масс то одних, то других небесных тел. И происходит это по разным причинам: из-за быстрого осевого вращения под влиянием центробежной силы, из-за малых масс многих небесных тел, не способных удержать атмосферу, особенно водород и гелий, из-за нагрева солнечной энергией, из-за нагрева приливным трением.

Мы уже говорили, что, возможно, Юпитер уменьшился в массе и уменьшается и в настоящее время посредством мощного вихря в зоне большого красного пятна вследствие близости Юпитера к Солнцу и его относительно быстрого осевого вращения. Мы говорили и о том, что, возможно, Тритон был раньше пятой большой планетой, но затем, приблизившись к Нептуну на опасное расстояние, он потерял почти все свое вещество при нагревании под воздействием механизма приливного трения, а затем и вовсе перешел на его орбиту.

Можно также предположить, что Плутон и Харон раньше, будучи независимыми планетами, до того как Плутон захватил Харона на свою орбиту, были большими планетами, имея по несколько масс Земли, но затем, взаимно истребляя друг друга, когда Харон догнал Плутона, они растеряли большую часть своего вещества, оставив себе лишь несколько процентов. Если это так, то раньше было семь из известных больших планет: пятой был Тритон, шестой - Плутон и седьмой - Харон.

Другая закономерность выражается в том, что расстояния между планетами, имеющими общее происхождение, должны быть связаны общей зависимостью. Например, если бы относительное торможение всех планет-гигантов было одинаково, они бы находились друг от друга примерно на одинаковом расстоянии. Но их относительные торможения различны, поэтому и различны расстояния между ними. Если мы, используя зависимост ь межпланетных расстояний планет-гигантов только от их относительных торможений, пренебрегая их относительным ускорением, составим таблицу, в которой укажем расстояние между планетами-гигантами в прошлом, вычисленные по простым формулам: а1=а+50W; а2=а+100W и a3=a+150W, то окажется, что планеты-гиганты начнут «перемещаться» таким образом, что расстояния между ними будут выравниваться.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ПЛАНЕТЫ | a | a+50W | a+100W | a+150W |
| Юпитер | 5.2 | 8.8 | 12.5 | 16.1 |
| Сатурн | 9.5 | 14.0 | 18.6 | 23.1 |
| Уран | 19.2 | 22.0 | 24.9 | 27.7 |
| Нептун | 30.0 | 31.4 | 32.8 | 34.2 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ПЛАНЕТЫ | a | an-an-1 при | | |
| a+50W | a+100W | a+150W |
| Сатурн-Юпитер | 4.3 | 5.2 | 6.1 | 7.0 |
| Уран-Сатурн | 9.6 | 8.0 | 6.3 | 4.6 |
| Нептун-Уран | 10.9 | 9.4 | 7.9 | 6.5 |

Но если мы продолжим эту таблицу, то межпланетные расстояния снова будут отклонятся друг от друга и все сильнее. Это можно объяснить тем, что в далеком прошлом величины относительных торможений планет-гигантов были иными, чем сейчас. В самом деле, если Юпитер «уменьшить» до величины и массы Сатурна и переместить на его орбиту, то и относительное торможение Юпитера будет равно относительному торможению Сатурна. А если Сатурн «уменьшить» до Нептуна, то и его относительное торможение изменится. А это значит, что использовать те величины относительных торможений, которые планеты-гиганты имеют в настоящее время, можно лишь на ограниченном промежутке пути их эволюции, а не на всем (мы не учитываем здесь и их относительные ускорения, что искажает действительную картину).

Из первой таблицы мы видим, что Юпитер переместился с орбиты, расположенной на расстоянии 5, 2 а.е. от Солнца, на расстояние 16, 1 а.е. от Солнца. Значит ли это, что в то далекое время между Солнцем и Юпитером не было ни одной другой планеты-гиганта? Если мы предполага ем, что планеты постепенно приближаются к Солнцу и что между планетами общего происхождения должны быть соизмеримые расстояния, то мы неизбежно должны согласиться с тем, что впереди Юпитера в прошлом были другие планеты-гиганты. Возникает вопрос: где же эти планеты? Один из ответов может быть таким: планеты-гиганты, бывшие ранее впереди Юпитера, приближались одна за другой к поверхности Солнца и исчезали в его недрах. Но возможен и другой ответ. Мы знаем из таблицы относительных торможений, что относительное торможени е Сатурна, примерно, на 25% больше, чем у Юпитера. Следовательно, Сатурн во время галактических зим быстрее приближается к Солнцу, чем Юпитер. Кроме того, мы знаем, что относительное ускорение Юпитера раз в 6-7 больше, чем у Сатурна. Следовательно, во время галактического лета, в том числе в настоящее время, Юпитер быстрее удаляется от Солнца, чем Сатурн. Но расстояние между Юпитером и Сатурном меньше (4, 3 а.е.), чем между Юпитером и Солнцем (5, 2 а.е.). А мы уже знаем, что расстояния между двумя «родственны ми» планетами должны быть тем меньше, чем они ближе к Солнцу. Если расстояние между Юпитером и Сатурном равно 4, 3 а.е., то расстояние между Юпитером и предшествующей ему планетой-гигантом должно быть еще меньше. Где же она? Или где она должна находиться?

Если пренебречь относительным ускорением планет и принять в расчет только их относительные торможения, то не трудно подсчитать, что в то время, как Сатурн окажется на орбите Юпитера, приблизившись к Солнцу на 4, 3 а.е., в это самое время Юпитер приблизится к Солнцу на 3, 44 а.е. и окажется от Солнца на расстоянии 1, 76 а.е., т. е. окажется почти на орбите Марса. Значит, примерно здесь и должна находиться та планета-гигант, которая, если она была, должна была находиться впереди Юпитера. Где же она? Ответ может быть таким: возможно, этой планетой и является Марс (а может - Земля), который раньше был планетой-гигантом, как Юпитер, а затем, приблизивш ись слишком близко к Солнцу, потерял сначала свою водородно-гелиевую атмосферу, составлявшую, быть может, 99% его массы, а затем и почти всю ледяную компоненту, так что ныне Марс сохранил лишь силикатное ядро, да и то, быть может, не все, поскольку пыль, образующаяся на поверхности силикатного ядра Марса, могла захватываться мощными вихревыми потоками атмосферы и вместе с ними устремляться в межпланетное пространство.

С другой стороны, если в прошлом планеты-гиганты были дальше от Солнца и меньше в размерах и массе, то необходимо согласится и с тем, что взамен гибнущих в недрах Солнца или вблизи его планет-гигантов должны появляться все новые и новые планеты-гигант ы. И эти новые планеты-гиганты не появляются в готовом виде откуда-то извне, а порождаются в Солнечной системе постоянно. Вернее, они не рождаются, а вырастают из ледяных планет, расположенных на периферии Солнечной системы, одной из которых является небольшая планета Плутон, за которой, несомненно, расположен целый ряд ледяных планет, больших, с массой, соизмеримой с массами Земли и Марса, и, затем, малых, с массой, соизмеримой с массой Плутона и его спутника Харона.

Именно от ледяных планет и происходят планеты-гиганты.