



◀ The Sun

Earth ▶

◀ Venus

◀ Mercury

Солнечная система



Солнечная система — планетная система, включающая в себя центральную звезду — Солнце, и все естественные космические объекты, обращающиеся вокруг Солнца.

Она сформировалась путём гравитационного сжатия газопылевого облака примерно 4,57 миллиарда лет назад.

Большая часть массы объектов Солнечной системы, приходится на Солнце; остальная часть содержится в восьми относительно уединённых [планетах](#), имеющих почти круговые орбиты и располагающихся в пределах почти плоского диска — плоскости эклиптики.

.

В порядке увеличения расстояния от Солнца
классические планеты расположены так:

☿ Меркурий

♀ Венера

⊕ Земля

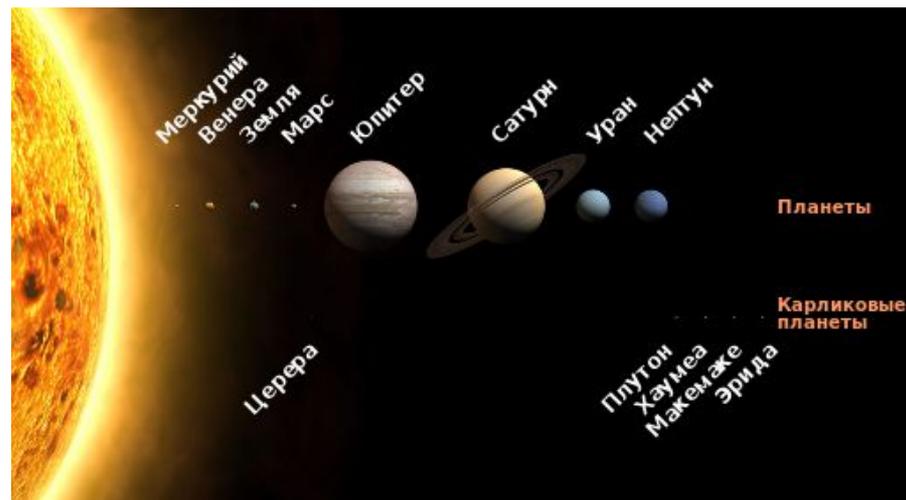
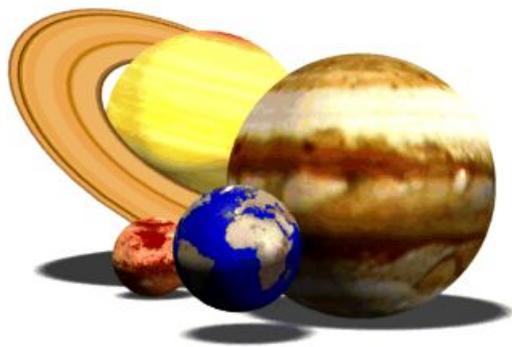
♂ Марс

♃ Юпитер

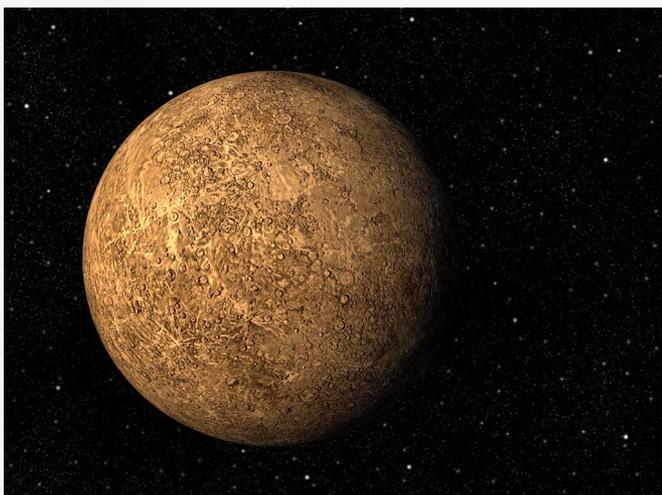
♄ Сатурн

♅ Уран

♆ Нептун



Меркурий



Меркурий — самая близкая к Солнцу планета Солнечной системы, обращающаяся вокруг Солнца за 88 земных суток. Планета названа древними римлянами в честь бога торговли — быстроногого *Меркурия*, поскольку она движется по небу быстрее других планет.

Меркурий относится к внутренним планетам, так как его орбита лежит внутри орбиты Земли.



Венера



Венера — вторая внутренняя планета Солнечной системы. Это единственная из восьми основных планет Солнечной системы, получившая название в честь женского божества. Поскольку Венера ближе к Солнцу, чем Земля, она никогда не удаляется от Солнца более чем на $47,8^\circ$. Атмосферное давление на поверхности Венеры в 92 раза больше, чем на Земле.

Земля



Земля — третья от Солнца планета и пятая по размеру среди всех планет Солнечной системы. Она является также крупнейшей по диаметру, массе и плотности среди планет земной группы. Научные данные указывают на то, что Земля образовалась из солнечной туманности около 4,54 миллиардов лет назад. Жизнь появилась на Земле около 3,5 миллиардов лет назад, то есть в течение 1 миллиарда после её возникновения.



Марс



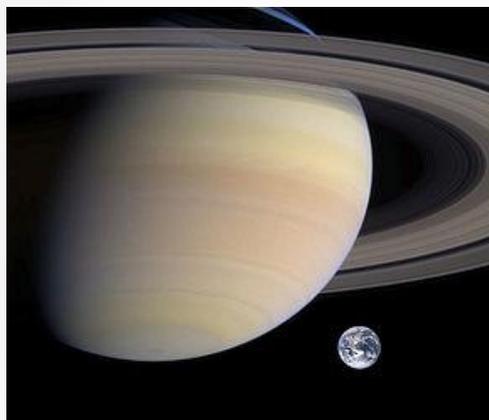
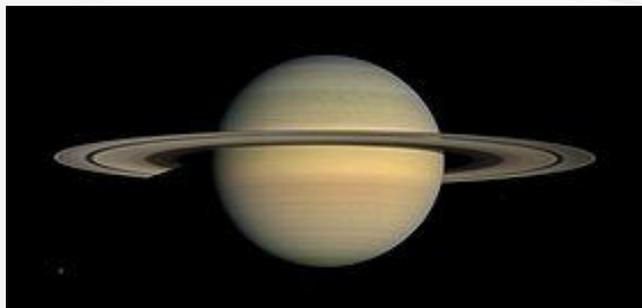
Марс — четвёртая по удалённости от Солнца и седьмая (предпоследняя) по размерам планета Солнечной системы; масса планеты составляет 10,7 % массы Земли. Названа в честь Марса — древнеримского бога войны. Марс — планета земной группы с разреженной атмосферой (давление у поверхности в 160 раз меньше земного).

Юпитер



Юпитер — пятая планета от Солнца, крупнейшая в Солнечной системе. Наряду с Сатурном, Ураном и Нептуном Юпитер классифицируется как газовый гигант. Ряд атмосферных явлений на Юпитере — такие, как штормы, молнии, полярные сияния, — имеют масштабы, на порядки превосходящие земные. Юпитер имеет, по крайней мере, 67 спутников.

Сатурн



Сатурн — шестая планета от Солнца и вторая по размерам планета в Солнечной системе после Юпитера. Сатурн назван в честь римского бога земледелия. Скорость ветра на Сатурне может достигать местами 1800 км/ч, что значительно больше, чем на Юпитере. Магнитное поле Сатурна простирается на 1 000 000 километров в направлении Солнца.

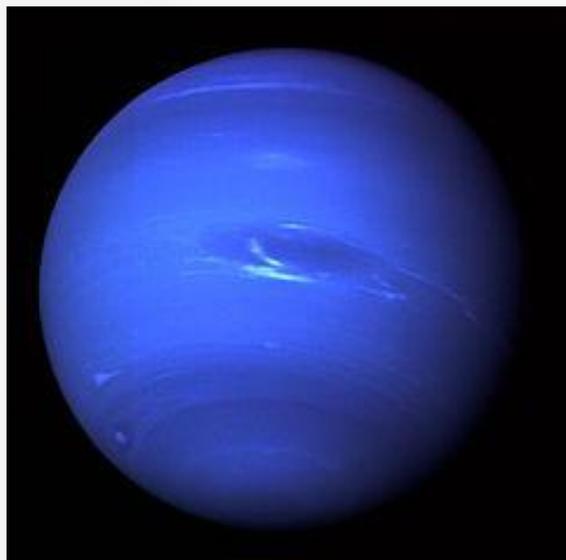
Уран



Уран — седьмая по удалённости от Солнца, третья по диаметру и четвёртая по массе планета Солнечной системы. Была открыта в 1781 году английским астрономом Уильямом Гершелем и названа в честь греческого бога неба Урана. Уран стал первой планетой, обнаруженной в Новое время и при помощи телескопа. Так же, как и у других газовых гигантов Солнечной системы, у Урана имеется система колец и магнитосфера, а кроме того, 27 спутников.



Нептун

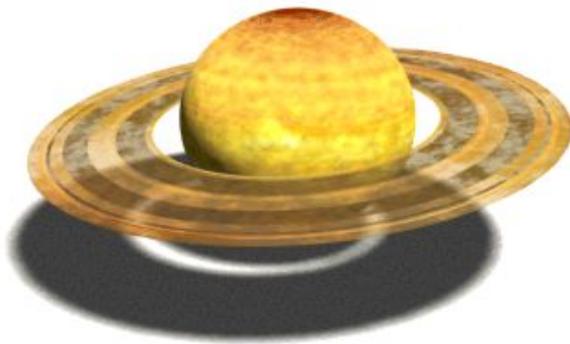


Нептун — восьмая и самая дальняя планета Солнечной системы. Нептун также является четвёртой по диаметру и третьей по массе планетой. Масса Нептуна в 17,2 раза, а диаметр экватора в 3,9 раза больше таковых у Земли. Планета была названа в честь римского бога морей. Обнаруженный 23 сентября 1846 года, Нептун стал первой планетой, открытой благодаря математическим расчётам, а не путём регулярных наблюдений. В атмосфере Нептуна бушуют самые сильные ветры среди планет Солнечной системы.



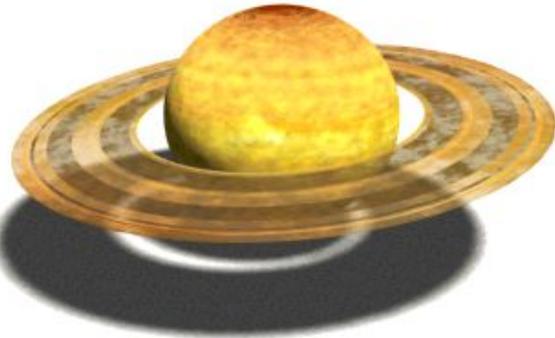
*Четыре меньшие внутренние
планеты:*

Меркурий, Венера, Земля и Марс
(также называемые планетами земной
группы), состоят в основном из
силикатов и металлов.



The Sun

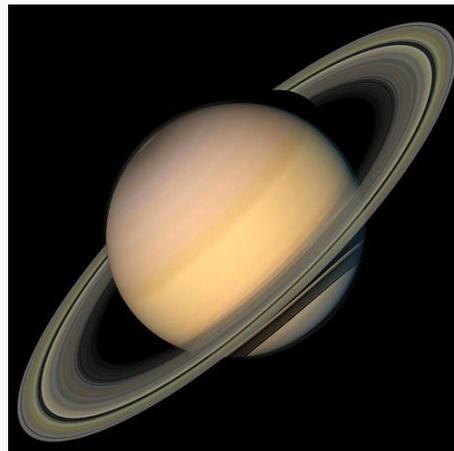
Earth



Четыре внешние планеты:
Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун, также
называемые газовыми гигантами,
намного более массивны, чем планеты
земной группы.

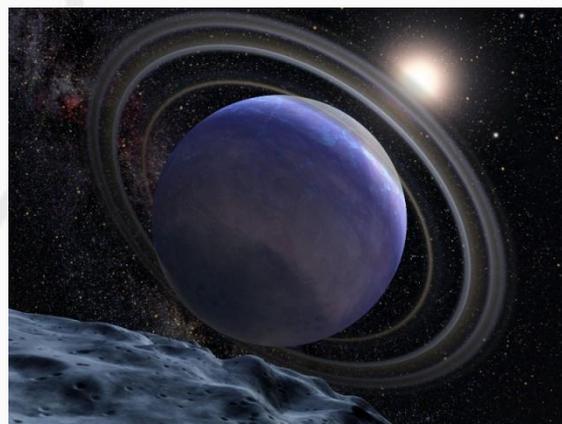
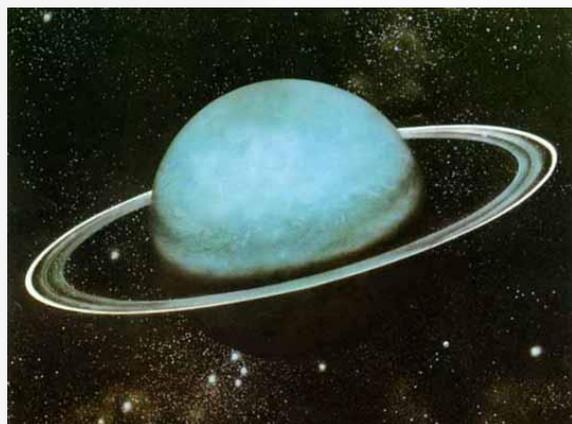


Крупнейшие планеты
Солнечной системы:
Юпитер и Сатурн,



Состоят,
главным
образом
из
водорода
и гелия.

Меньшие планеты Солнечной системы: Уран и Нептун



Помимо
водорода и
гелия,
содержат в
своём
составе
метан и
угарный газ.

В Солнечной системе также есть по крайней мере 5 карликовых планет:

ПЛУТОН (до 2006 года считавшийся девятой планетой)

Макемаке

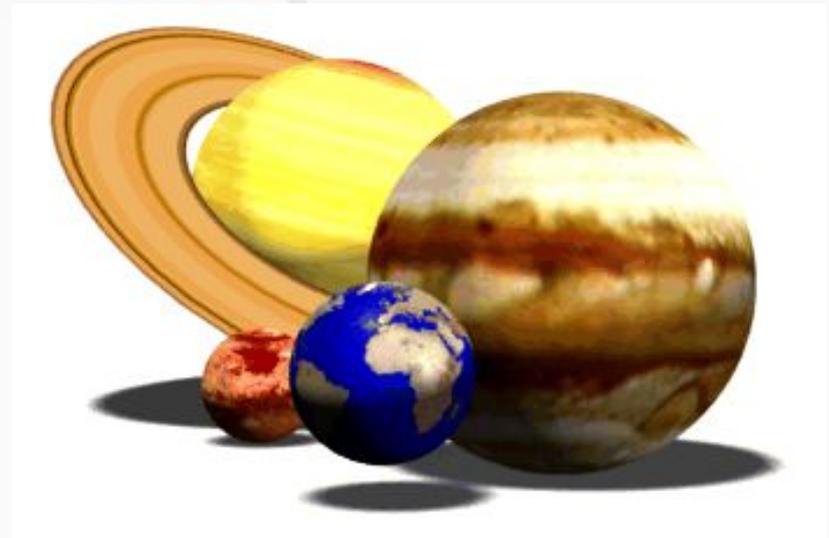
Хаумеа

Эрида

Церера.



Шесть планет из восьми и три карликовые планеты окружены естественными спутниками. Каждая из внешних планет окружена кольцами пыли и других частиц.





Планеты Солнечной системы можно разделить на группы на основании их характеристик и состава:

- Планеты Земного типа

- Газовые гиганты

- Ледяные гиганты



Планеты Земного типа

Планеты, похожие на Землю, в основе своей состоящие из горных пород: Меркурий, Венера, Земля и Марс.

С массой в 0,055 от земной, Меркурий — самая маленькая планета земной группы (и вообще самая маленькая из известных на сегодняшний день планет) в Солнечной системе, тогда как Земля — самая крупная землеподобная планета в Солнечной системе.



Газовые гиганты

Планеты, в значительной степени состоящие из газа, и значительно более массивные, чем планеты земной группы: Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун. Юпитер, с 318 земными массами — крупнейшая планета в Солнечной системе. Сатурн, не намного меньший, весит «всего» 95 земных масс.



Ледяные гиганты

Включают в себя Уран и Нептун. Это подкласс газовых гигантов, которых отличает от большинства газовых гигантов «небольшая» масса (14-17 земных) и значительно меньшие запасы гелия и водорода в атмосферах наравне со значительно большими пропорциями горных пород и льда.





Карликовые планеты

До решения 2006 года несколько объектов, обнаруженных астрономами, были предложены к присвоению им статуса планет МАС. Однако в 2006 все эти объекты были определены как карликовые планеты — объекты, отличающиеся от планет. В настоящее время МАС признаёт 5 карликовых планет в Солнечной системе: Цереру, Плутон, Хаумеа, Макемаке и Эриду.



Карликовые планеты

Карликовые планеты во многом разделяют особенности планет, хотя и остаются известными различия — а именно то, что они недостаточно массивны, чтобы расчистить свои орбитальные окрестности. По определению, все карликовые планеты являются членами какой-нибудь популяции. Церера — крупнейший объект в астероидном поясе, в то время как Плутон, Хаумеа и Макемаке — объекты пояса Койпера, а Эрида — рассеянного диска.

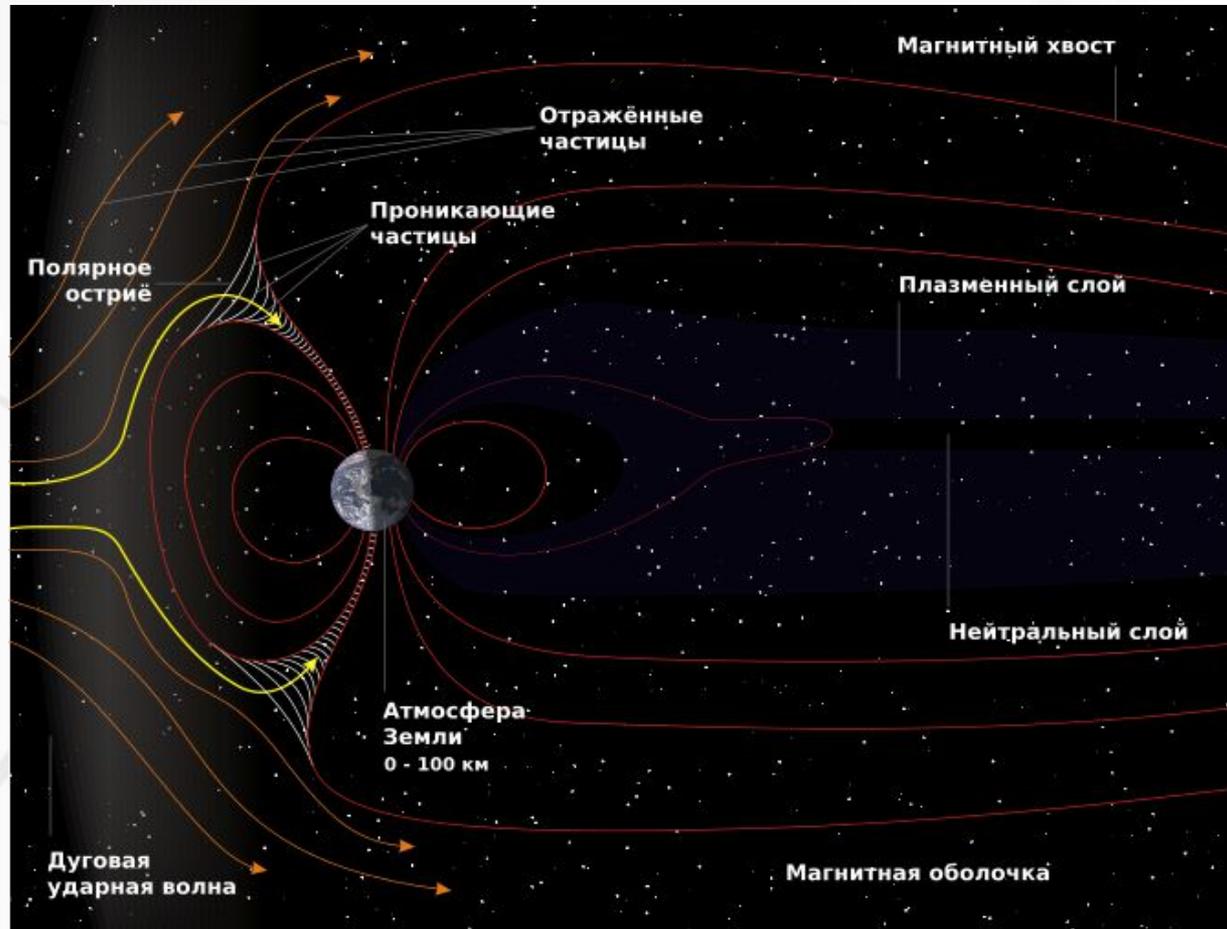




Магнитосфера

Одна из важнейших характеристик планет — внутренний магнитный момент который, в свою очередь, создаёт магнитосферу. Присутствие магнитного поля указывает на то, что планета ещё геологически «жива». Другими словами, у намагниченных планет перемещения электропроводимых материалов находящихся в их глубинах, генерируют их магнитные поля. Эти поля значительно изменяют взаимодействия между планетой и солнечным ветром. Намагниченная планета создаёт в Солнечном ветре область вокруг себя, именуемую магнитосферой, сквозь которую солнечный ветер проникнуть не может.

Схематическое изображение земной магнитосферы

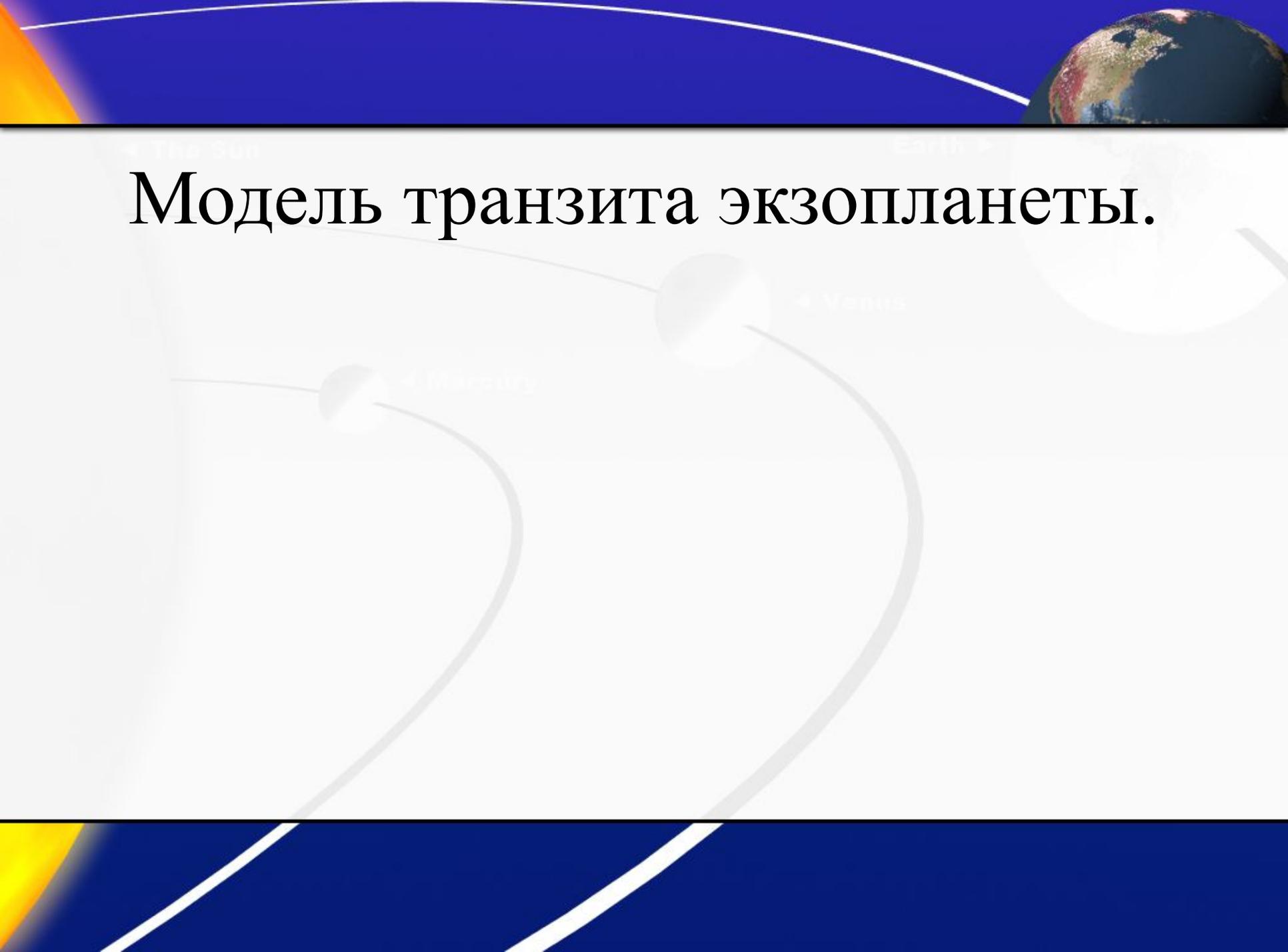




Магнитосфера

Из восьми планет Солнечной системы лишь у двух магнитосфера практически отсутствует — это Венера и Марс. Для сравнения, она есть даже у одного из спутников Юпитера — Ганимеда. Из намагниченных планет — магнитосфера Меркурия самая слабая, и едва-едва в состоянии отклонить солнечный ветер.

Модель транзита экзопланеты.





← The Sun

Earth →



← Venus



← Mercury





← The Sun

Earth →

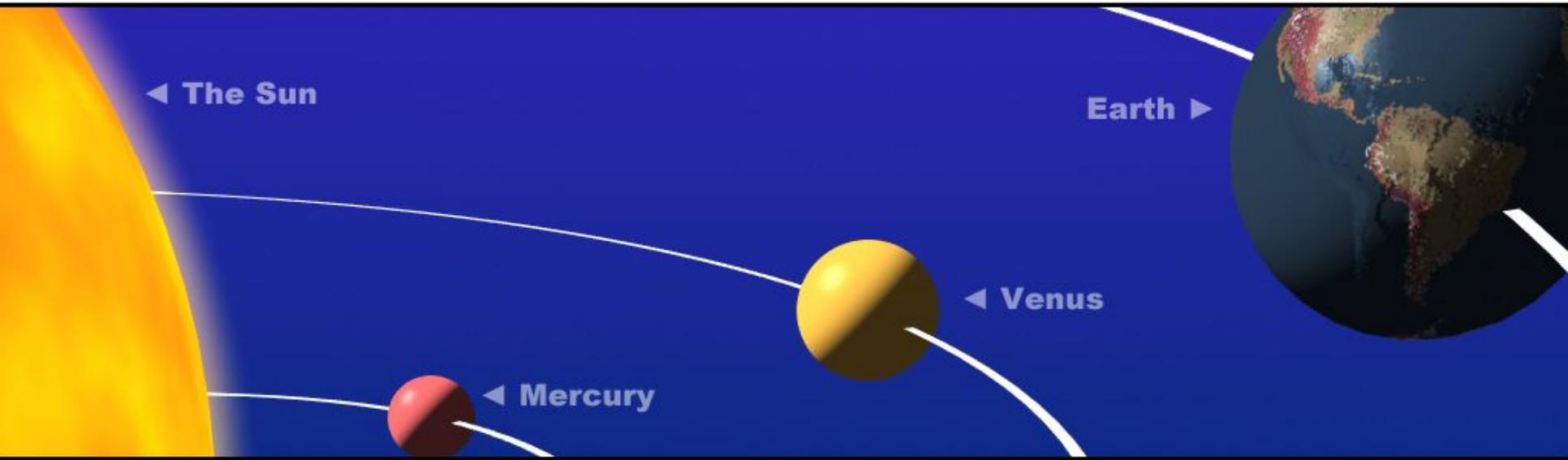


← Venus



← Mercury





Transitional Page

