

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/referat/328430>

Тип работы: Реферат

Предмет: Астрономия

Введение 3

1 Особенности планет земной группы 4

1.1 Планета Меркурий 4

1.2 Планета Венера 6

1.3 Планета Земля 8

1.4 Планета Марс 10

Заключение 13

Список использованных источников 14

Введение

Важность этой работы заключается в том, что планеты занимают особое место среди множества небесных тел, изучаемых в современной астрономии. Хорошо известно, что наша планета Земля является планетой и что большинство планет похожи на Землю.

Однако в планетарном мире нет двух совершенно одинаковых планет. Физические условия планет сильно различаются. Среди девяти планет Солнечной системы различаются многие характеристики, такие как расстояние от Солнца, размер, наличие и состав атмосферы, ориентация оси вращения и внутреннее строение. Крупные планеты можно разделить на две основные категории: земные планеты и планеты-гиганты. В реферате мы разберем планеты земной группы.

1 Особенности планет земной группы

Пояс астероидов разделяет Солнечную систему на два различных планетарных тела. Ближе всего к Солнцу находятся Меркурий, Венера, Земля и Марс. Эти планеты известны как планеты суши. Они представляют собой относительно небольшие сферы с твердой поверхностью, окруженные умеренной атмосферой. Похожие на Землю планеты схожи по размеру, массе и составу горных пород. Их поверхность состоит из твердых пород, средняя плотность которых варьируется от 3,9 г/см³ на Марсе до 5,5 г/см³ на Земле (5,4 г/см³ на Меркурии и 5,2 г/см³ на Венере). Его основными компонентами являются силикаты (соединения кремния) и железо. Состав этих планет позволяет предположить, что они сформировались в отсутствие легкого газа из тел, содержащих различные типы скалистых частиц и металлы, такие как железо. Все планеты Земли имеют одинаковую структуру.

- В их центре находится тяжелое, горячее ядро. Это ядро состоит в основном из железа, с некоторым содержанием никеля.

- Над ядром находится мантия, состоящая из силикатов.

- Верхний слой - кора, которая образуется в результате частичного плавления мантии. Поэтому кора также состоит из силикатов, богатых другими элементами. Меркурий - единственная планета без коры и с тонкой атмосферой, которая была разрушена в результате сильного удара метеорита. Земная кора сильно отличается от коры других планет и богата гранитом.

1.1 Планета Меркурий

Рисунок 1. Меркурий

Ближайшая к Солнцу планета - Меркурий. Меркурий - самая маленькая планета в земной группе Солнечной системы, у нее нет луны. Эту маленькую планету никогда не посещали астронавты или космические станции. Однако мы можем узнать о Меркурии благодаря исследованиям, проведенным с Земли и с помощью космического аппарата "Маринер-10", который пролетел вблизи Меркурия в 1974-1975 годах. Условия на Меркурии еще хуже, чем на Луне. Там нет атмосферы, а средняя температура поверхности составляет около 800°C, которая, естественно, увеличивается с глубиной.

Тем не менее, иногда высказывалась идея о том, что может существовать планета, расположенная ближе к Солнцу, чем Меркурий: именно эту планету искал немецкий астроном XIX века Генрих Швабе, когда он

открыл (кстати) цикл активности Солнца. Он не ожидал, что планета окажется рядом с Солнцем, но думал, что найдет ее как точку на солнечном диске, когда она будет находиться между Землей и Солнцем. Меркурий и Венеру, которые находятся ближе к Солнцу, чем Земля, можно увидеть таким образом. Орбитальный период Меркурия также нелегко определить с помощью телескопических наблюдений. Орбитальный период Меркурия также трудно определить с помощью телескопа, и он не сильно отличается от орбитальных периодов планет, вращающихся вокруг Солнца. На Земле ситуация совершенно иная. На Земле год длинный, а день короткий. На длину дня на Земле влияет движение планеты вокруг Солнца, которое не очень значительно, около четырех минут в день. На Меркурии эти периоды сопоставимы, а их сочетание создает ситуацию, совершенно немыслимую на Земле. На самом деле орбита Меркурия довольно вытянута, и, согласно закону Кемплера, чем ближе он находится к Солнцу, тем быстрее движется. А поскольку его вращение вокруг своей оси постоянно, он иногда отстает, а иногда превосходит эффект собственного вращения вокруг Солнца из-за своего вращения.

На поверхности Меркурия все еще видны следы вулканической деятельности. Среди них есть скалы высотой в несколько километров, возникшие в результате относительных сдвигов от одного региона к другому. Меркурий обращен к Солнцу в одном и том же направлении в течение длительного времени из-за своей медленной орбиты. Средняя плотность вещества Меркурия ближе к земной, чем к лунной. В результате у Меркурия очень большое металлическое ядро.

Из-за близости к Солнцу на Меркурий сильно влияет солнечный ветер. Из-за этой близости приливное воздействие Солнца на Меркурий также значительно и должно создавать электрические поля на поверхности Меркурия. По оценкам, сила этого поля примерно в два раза превышает силу "чистого поля" на поверхности Земли и отличается от относительно стабильного поля на Земле.

1.2 Планета Венера

Рисунок 2. Венера

В римской мифологии Венера - богиня любви и красоты. Венера в астрологии определяет эмоции, эмоциональную любовь, а также богатство, процветание и материальное благополучие. Ярче Венеры на небе только Солнце и Луна.

Будучи соседкой Земли в Солнечной системе, Венера является одним из самых ярких источников света на нашем небе. Поскольку Венера находится ближе к Солнцу, чем к Земле, ее нельзя увидеть на небе напротив Солнца, что на Земле является полночью. Венеру также называют "утренней и вечерней звездой", поскольку она лучше всего видна до восхода Солнца и после его захода. Поскольку Венера находится не очень далеко от Земли, часто считается, что ее можно наблюдать во многие телескопы. В действительности это не так. Диск Венеры довольно большой (если смотреть в телескоп), и на нем видно мало деталей. Изредка видны темные пятна, но они исчезают, а затем снова появляются в другом месте. Другими словами, мы видим не поверхность Венеры, а внешнюю часть ее атмосферы.

Дальнейшие исследования подтвердили, что атмосфера Венеры действительно "славная" - выражение, названное в честь Ломоносова, который обнаружил ее в 1761 году, когда Венера проходила по диску Солнца (появляясь как раз между Солнцем и Землей). Когда солнечные пятна Венеры сошли с видимого диска Солнца, на его краю появилась яркая бахрома (по выражению Ломоносова, "купула"). Он объяснил это явление именно тем, что атмосфера Венеры преломляет солнечный свет.

1. Космос : полная энциклопедия / В.И. Цветков ; ил. Н. Красновой. — Москва : Эксмо, 2018 — 248 с. : ил.

2. <http://kosmos-gid.ru/>

3. http://crydee.sai.msu.ru/ak4/Table_of_Content.htm

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/referat/328430>