

ПЛАНЕТЫ ЗЕМНОЙ ГРУППЫ

1. Меркурий
2. Венера
3. Марс

1. МЕРКУРИЙ

- Это ближайшая к Солнцу планета, немногим больше Луны, но средняя плотность ее почти такая же, как и у Земли. Звездные сутки его, т. е. период вращения вокруг оси относительно звезд, равны 58,65 наших суток. Атмосфера на Меркурии практически отсутствует. Поэтому дневное полушарие его сильно накаляется. В подсолнечной точке на Меркурии была измерена температура более 400°C . При такой температуре плавится свинец, олово и даже цинк. Поверхность Меркурия усеяна кратерами так, что на фотографиях ее трудно отличить от поверхности Луны. Сходны они также отражательной способностью и теплопроводностью поверхностного слоя. Заметным различием является малое число впадин, подобных лунным "морям". Крупнейшая из них - море Зноя - имеет диаметр около 1300 км.

2. ВЕНЕРА

- Эта планета лишь немногим меньше Земли по объему и массе. Еще Ломоносов и его современники обнаружили существование у Венеры атмосферы. Радиолокационные наблюдения выявили, что Венера вращается вокруг оси в сторону, противоположную той, в которую вращаются все планеты (кроме Урана) и в которую она сама обращается вокруг Солнца. Солнечные сутки на ней составляют 117 земных суток. С 1961 г. начались запуски к Венере советских автоматических станций. Некоторые станции имели аппараты, спускавшиеся на Венеру на парашюте, автоматические приборы которых измеряли характеристики ее атмосферы на различной высоте и у поверхности и передавали эти сведения по радио на Землю. У поверхности они регистрировали температуру 470-480 °C и давление примерно в 100-раз больше атмосферного на Земле.

- Выяснилось, что на 97% по массе атмосфера Венеры состоит из углекислого газа. Азот и инертные газы составляют лишь несколько процентов, кислород - около 0,1%, а водяной пар еще меньше. Анализ содержания радиоактивных калия, урана и тория в поверхностных породах Венеры показал их сходство с земными базальтовыми породами. Телевизионные камеры советских автоматических станций, опущенные на поверхность планеты, впервые в мире передали на Землю панорамы окружающей их безжизненной каменистой местности: в 1975 г. Несмотря на серьезные различия в природе двух соседних планет, исследования атмосферных процессов на Венере позволяют получать результаты, полезные для решения задач земной метеорологии.

3. МАРС

- Марс вдвое меньше Земли по диаметру. Его орбита имеет значительный эксцентриситет. Год Марса почти вдвое длиннее земного, есть там и смена времен года! так как ось суточного вращения Марса наклонена к плоскости его орбиты, почти как земная. Автоматические станции-лаборатории, выведенные на орбиту вокруг Марса, по команде с Земли производили фотографирование поверхности планеты и изучение ее атмосферы, существование которой было установлено уже давно. Оказалось, что атмосфера планеты очень разрежена и ее давление примерно в 100 раз меньше земного. В основном она состоит из углекислого газа. Кислорода и водяных паров в ней крайне мало. Даже на экваторе летом температура редко поднимается до 0°C , а к ночи падает до жестокого мороза (-70 ; -100°C). Суточные температурные изменения на Марсе достигают 80 - 100°C .

- Особенно холодно на полюсах (до -130°C). В таких условиях замерзает не только вода, но и углекислый газ, которые образуют белый покров, хорошо видимый у полюсов, но имеющийся и в других частях планеты. В атмосфере Марса (в отличие от Венеры) лишь иногда можно наблюдать редкие белые облака и туману чаще над полярными шапками. Изредка на Марсе происходят мощные пылевые бури, иногда длящиеся месяцами, поднимающие в атмосферу колоссальнейшие количества мельчайших пылинок. Таким образом, подтверждается существование там песчаных пустынь, определивших собой оранжевый цвет Марса в целом. Марс, подобно Луне и Меркурию, усеян кратерами. На Марсе обнаружено несколько гигантских, по-видимому, давно потухших вулканов. Высота самого большого из них составляет 27 км.

ВОПРОСЫ

- 1. Почему на Марсе происходят более резкие, чем на Земле, колебания температуры в течение суток?
- 2. В какой последовательности располагаются Планеты земной группы относительно Солнца?



**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**