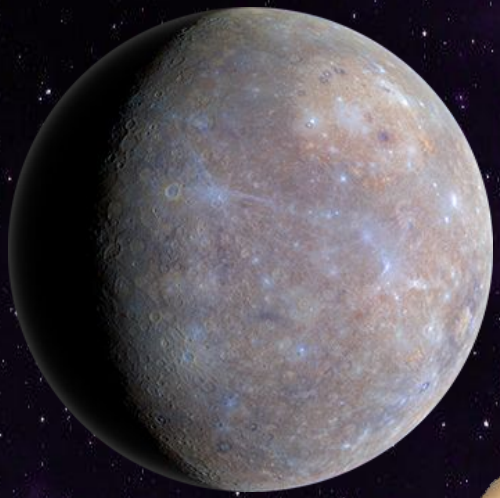
Планеты земной группы

Все планеты солнечной системы по своим физическим характеристикам делятся на ***Планеты Гиганты*** и ***Планеты Земной группы***

К планетам земной группы относят:
Меркурий, Венера, Земля, Марс



Общая характеристика Планет Земной группы

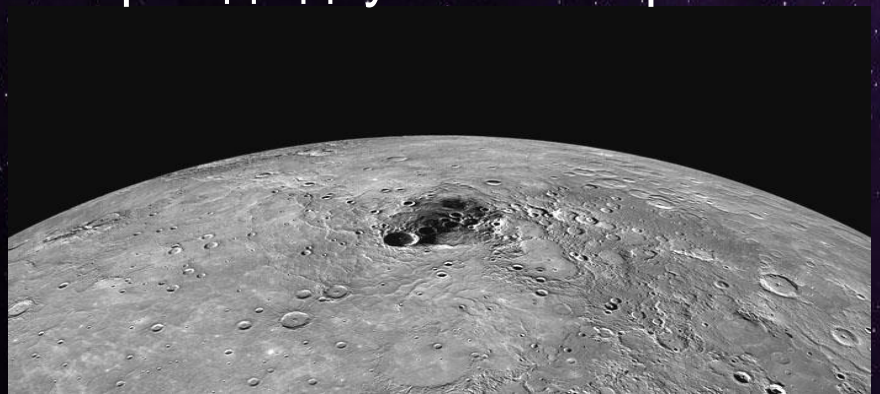
- ✔ Наличие атмосферы
- ✔ Небольшие размеры и массы
- ✔ Твердая поверхность
- ✔ Небольшое количество спутников
- ✔ Медленно вращаются вокруг своей оси

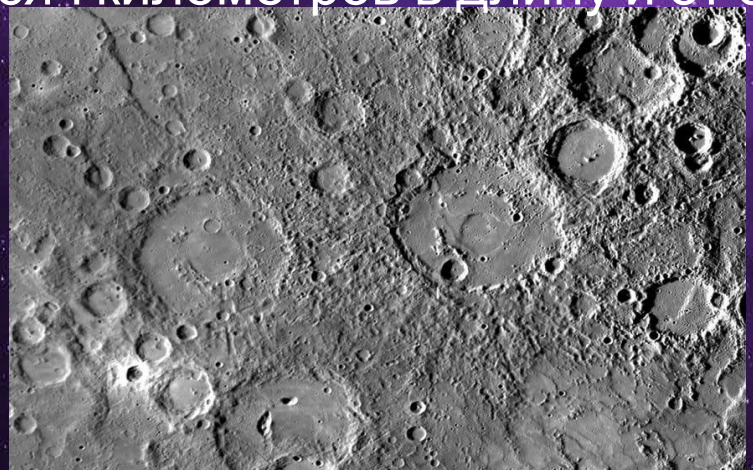
Меркурий

- Меркурий самая близкая к Солнцу планета. Обращается вокруг Солнца за 88 земных суток.
- После лишения Плутона в 2006 году статуса планеты, Меркурию перешло звание самой маленькой планеты Солнечной системы.
- На дневной стороне очень жарко – до +430 С, зато на ночной стороне стоит мороз до -170 С.
- Поверхность Меркурия очень похожа на поверхность Луны.

Поверхность Меркурия

В 1974 году космический аппарат «Маринер 10» сделал первые фотографии поверхности планеты.
На планете было обнаружено огромное кол-во ударных кратеров, которые образовались в течение миллиардов лет. Меркурий - «второй луной». Так называемый бассейн «Калорис» является самым крупным из кратеров, его диаметр 1,550 км
Наличие равнин между кратерами. Считается, что эти гладкие участки поверхности были созданы в результате движения лавовых потоков по планете в прошлом.
Имеются скалы, разбросанные по всей поверхности и достигающие от нескольких десятков до нескольких тысяч километров в длину и от ста метров до двух километров в высоту.

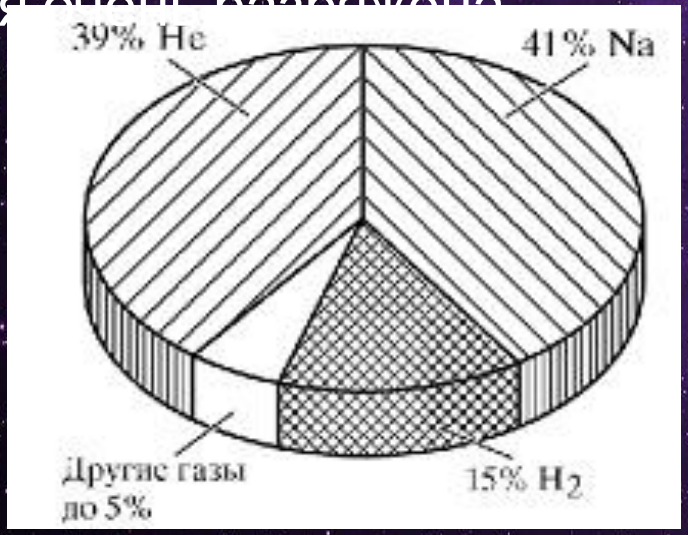




Атмосфера Меркурия

Атмосферу Меркурия можно разделить на целых четыре секции: нижний, средний и верхний слои, а также экзосфера. Нижняя атмосфера – имеет в себе много пыли, которая предает Меркурию своеобразный красно-коричневый вид, она прогревается до высоких температур, благодаря теплу, которое отражается от поверхности. Средняя атмосфера имеет реактивную струю, подобную земной. Верхняя атмосфера Меркурия активно взаимодействует с солнечными ветрами, которые также нагревают ее до высоких температур.

Атмосфера Меркурия очень разряжена



Строение Меркурия

В центре есть металлическое ядро, похожие на Земное. В его случае, оно занимает 42% объема, в то время как у Земли его объем составляет только 17%.
Но почему-то, металлическое ядро не создает такое же магнитное поле как у Земли. Магнитосфера планеты составляет всего 1% от Земной.

Радиус ядра составляет 1800 км (75% от радиуса планеты)

На долю ядра приходится 80 % массы Меркурия

Венера

- Венера – вторая планета от удаленности от солнца . Ее орбита имеет форму почти правильного круга. Венера совершает оборот вокруг солнца за 224,7 земных дней со скоростью 35 км/с
- Венера названа в честь древнеримской богини любви – Венера
- Среднее расстояние Венеры от Солнца – 108 млн км
- Радиус планеты равен 6051,8 км (95% земного)
- Масса $4,87*10^{24}$ кг (80% от земной)

Атмосфера Венеры

Атмосфера Венеры на 96 % состоит из **углекислого газа** и на 3,5 % из **азота**.

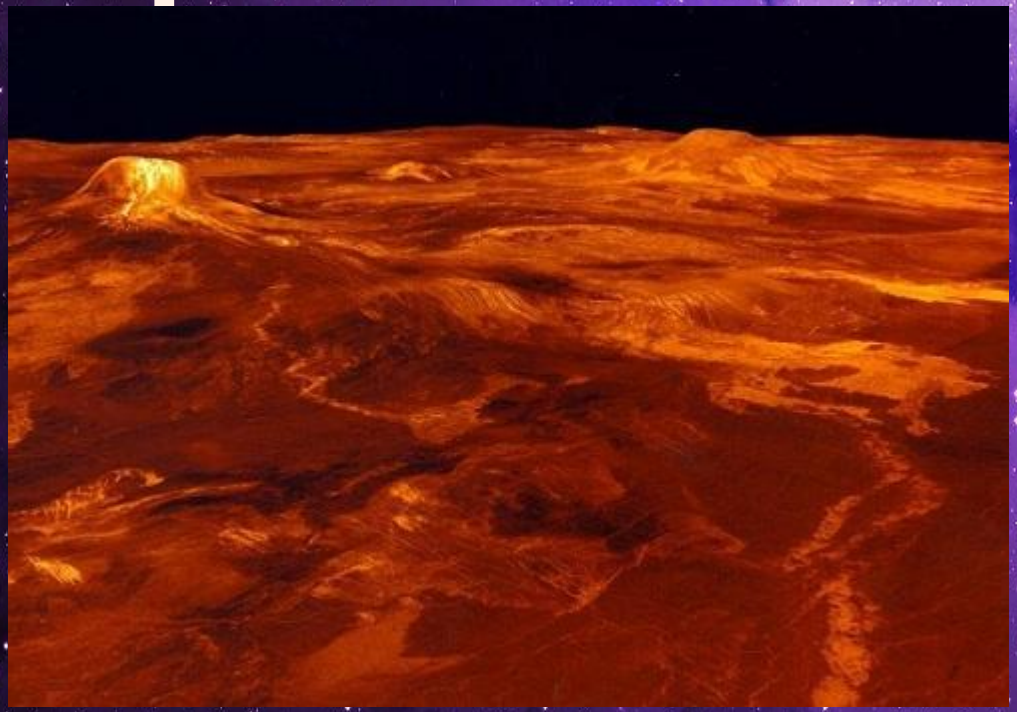
Из за большого кол-ва углекислого газа на Венере появляется сильный парниковый эффект, поэтому на планете даже жарче чем на Меркурии (первой планеты от солнца).

Давление атмосферы планеты в 92 раза больше, чем на Земле. Температура составляет +460 С

Поверхность Венеры

Венера представляет собой место, усеянное кратерными шрамами и активностью вулканов. Можно отыскать около 150 вулканических территорий.

На Венере располагаются более 1000 кратеров



Марс

- Атмосфера и климат Температура на планете колеблется от −153°C на полюсе зимой и до более +20 °C на экваторе в полдень. Средняя температура составляет −50 °C.
- Атмосфера Марса состоит на 95,32 % из углекислого газа.
- В холодное время года на поверхности может образовываться светлый иней. Аппарат «Феникс» зафиксировал снегопад, однако снежинки испарялись, не достигая поверхности.
- Существуют сведения, что в прошлом атмосфера могла быть более плотной, а климат — тёплым и влажным, и на поверхности Марса существовала жидкая вода и шли дожди.

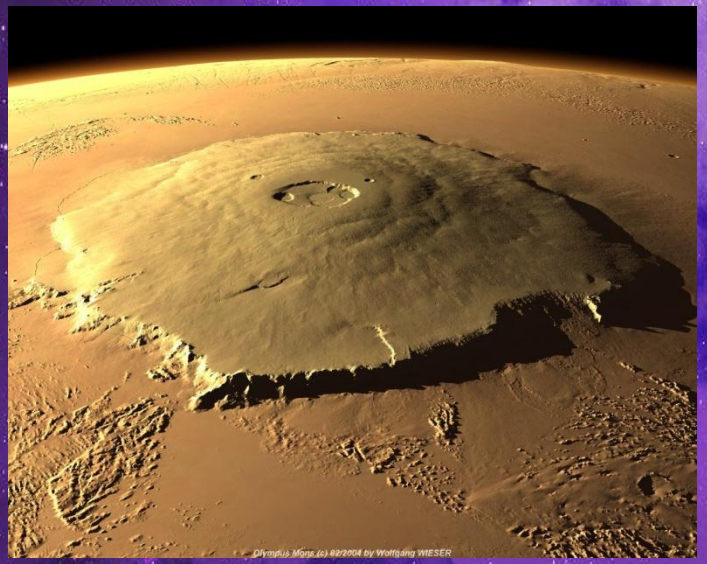
Поверхность Марса

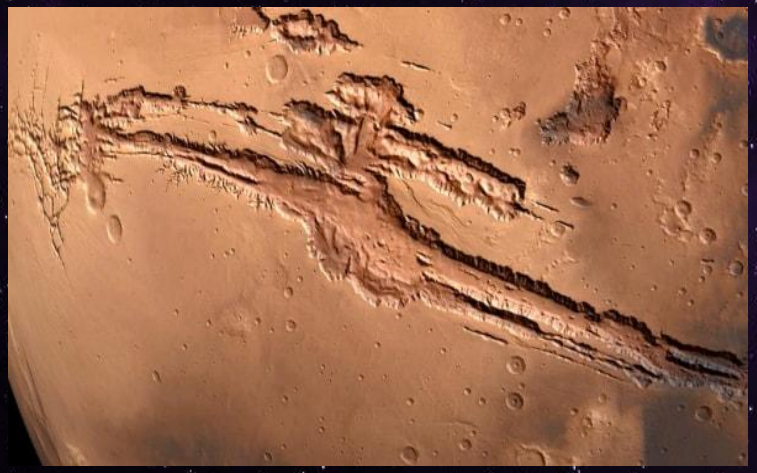
Цвет Марсианской поверхности находится в диапазоне от оранжевого до буро-черного. Более темные вещества – выветрившаяся базальтовая горная порода, и более светлые – окиси железа.

Марс представляет собой громадную красную пустыню. Глубокие каньоны Марса покрыты ветрами. На поверхности возвышаются вулканы и простираются ударные кратеры.

Марс

Олимп на Марсе является высочайшей горой в Солнечной системе. Ее высота около 30 км. Олимп – потухший вулкан





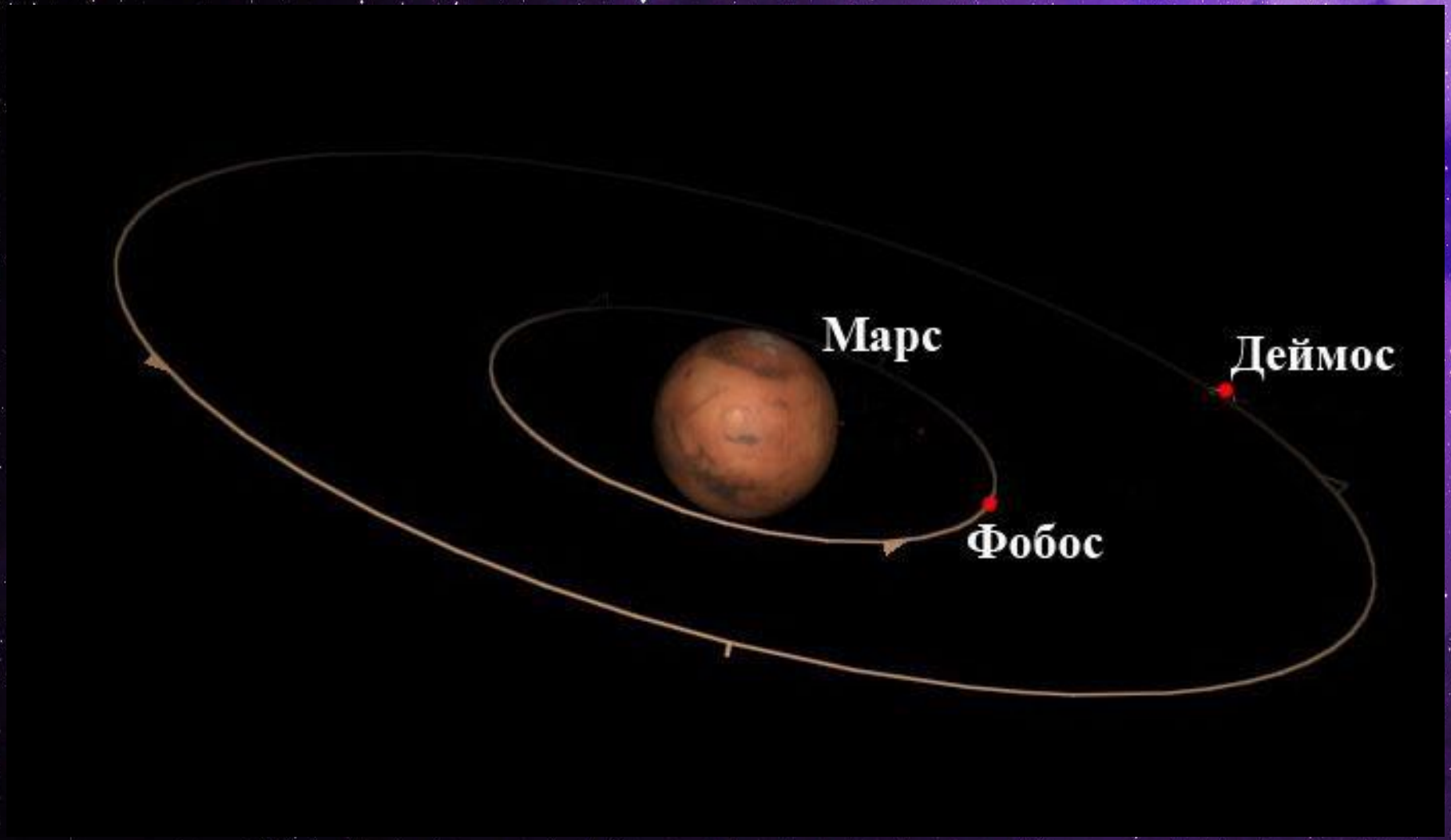
Долина Маринера – самый длинный и глубокий каньон . Растянулся он вдоль экватора на 5000 км.
Глубина его достигает до 7 км.

Спутники Марса

У Марса два спутника, называются они **Фобос** (греч. – «страх») и **Деймос** (греч. – «ужас»). Оба были обнаружены в 1877 году американским астрономом Асафом Холом.

Размеры у спутников небольшие. Каждый из них вращается по своей орбите, при этом Фобос находится на более близкой орбите к Марсу, а Деймос на дальней.

Размеры Фобоса составляют 27 * 22 *18 км. Полный оборот вокруг планеты он делает за 7ч 39м.

Размеры Деймоса составляют 15 * 12,2 * 11км. Полный оборот вокруг Марса он делает за 30ч 17м.

Спутники Марса