



МЕРКУРИЙ, ВЕНЕРА, ЗЕМЛЯ, МАРС

БЛИЖАЙШИЕ К СОЛНЦУ ПЛАНЕТЫ

Елена Шишко
СП-162902

ПЛАНЕТЫ ЗЕМНОЙ ГРУППЫ

ПО СВОИМ ФИЗИЧЕСКИМ
ХАРАКТЕРИСТИКАМ ПЛАНЕТЫ
СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ
ДЕЛЯТСЯ НА ДВЕ ГРУППЫ:
ПЛАНЕТЫ ЗЕМНОЙ
ГРУППЫ И ПЛАНЕТЫ-
ГИГАНТЫ.

К ПЛАНЕТАМ ЗЕМНОЙ
ГРУППЫ ОТНОСЯТСЯ:
МЕРКУРИЙ, ВЕНЕРА,
ЗЕМЛЯ, МАРС.



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПЛАНЕТЫ ЗЕМНОЙ ГРУППЫ ОБЛАДАЮТ ВЫСОКОЙ ПЛОТНОСТЬЮ И СОСТОЯТ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ИЗ СИЛИКАТОВ И МЕТАЛЛИЧЕСКОГО ЖЕЛЕЗА

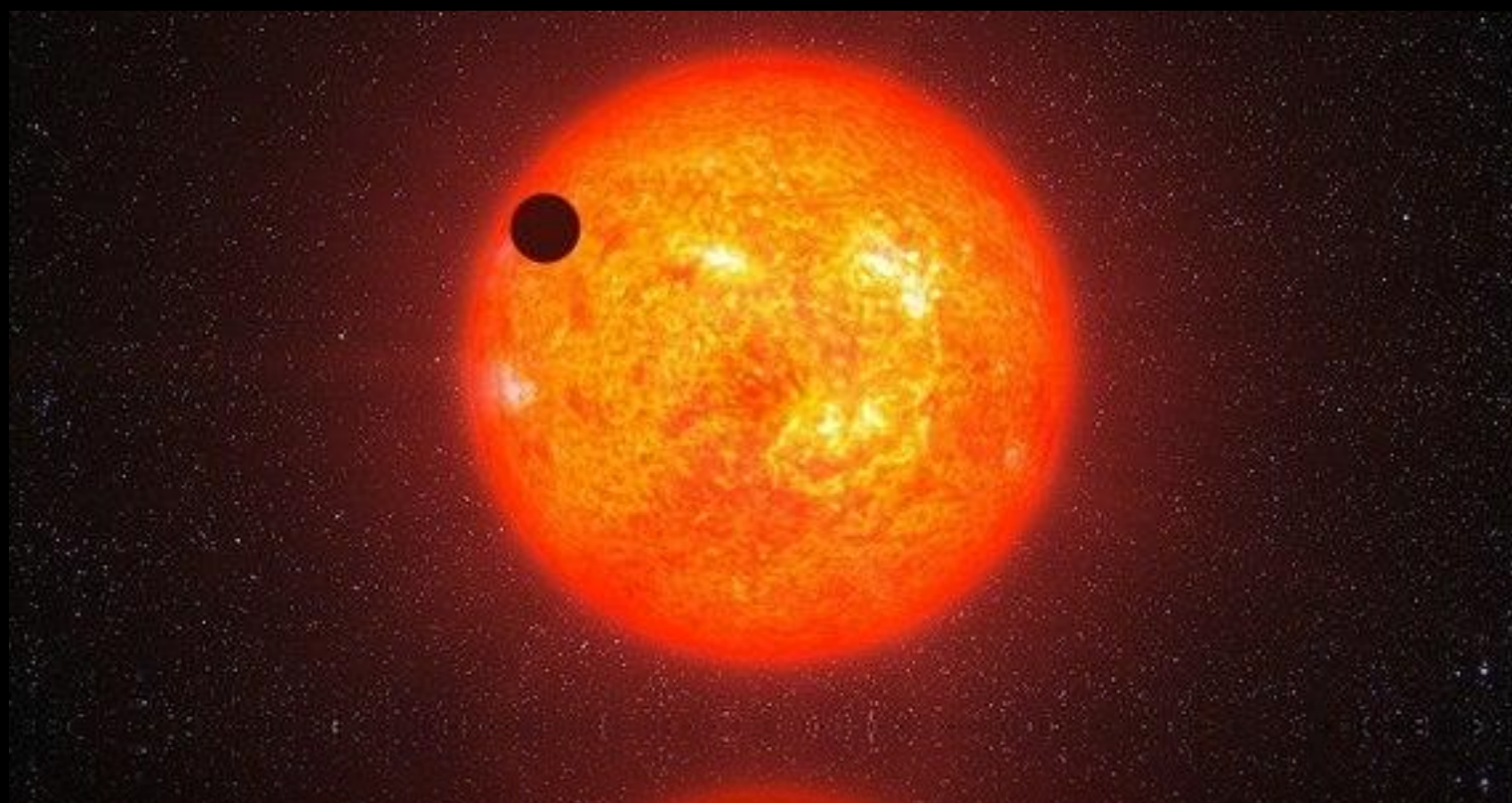
Планета	Меркурий	Венера	Земля	Марс
Среднее расстояние от Солнца, а.е.	0,4	0,7	1,0	1,5
Радиус, км	2439	6052	6378	3378
Относительная масса	0,06	0,82	1	1,107
Период вращения	59 сут.	243 сут.	24 часа	24,6 часа

МЕРКУРИЙ



МЕРКУРИЙ - «ВТОРАЯ ЛУНА»

Меркурий - самая близкая к Солнцу планета из 9 главных планет солнечной системы, и, в соответствии с законом Кеплера имеет самый маленький период обращения вокруг солнца (88 земных дней). И самую большую среднюю скорость движения по орбите (48 км/с)



МАКСИМАЛЬНАЯ ЭЛОНГАЦИЯ МЕРКУРИЯ 28 ГРАДУСОВ, ПОЭТОМУ ЕГО ОЧЕНЬ ТРУДНО НАБЛЮДАТЬ. У МЕРКУРИЯ НЕТ СПУТНИКОВ

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



ЭКВАТОРИАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР МЕРКУРИЯ РАВЕН 4878 КМ.
МАССА МЕРКУРИЯ РАВНА $3,3 \cdot 10^{23}$ КГ

СРЕДНЯЯ ПЛОТНОСТЬ МЕРКУРИЯ — $5,43 \text{ Г/СМ}^3$

ТЕМПЕРАТУРА НА ПОВЕРХНОСТИ ОТ -185°C ДО 430°C .

ВОКРУГ СВОЕЙ ОСИ МЕРКУРИЙ ДЕЛАЕТ ПОЛНЫЙ ОБОРОТ ЗА 58,65 ДНЯ.

МЕРКУРИЙ ИМЕЕТ ПРОЧНУЮ, СИЛЬНО КРАТЕРИРОВАННУЮ
ПОВЕРХНОСТЬ.

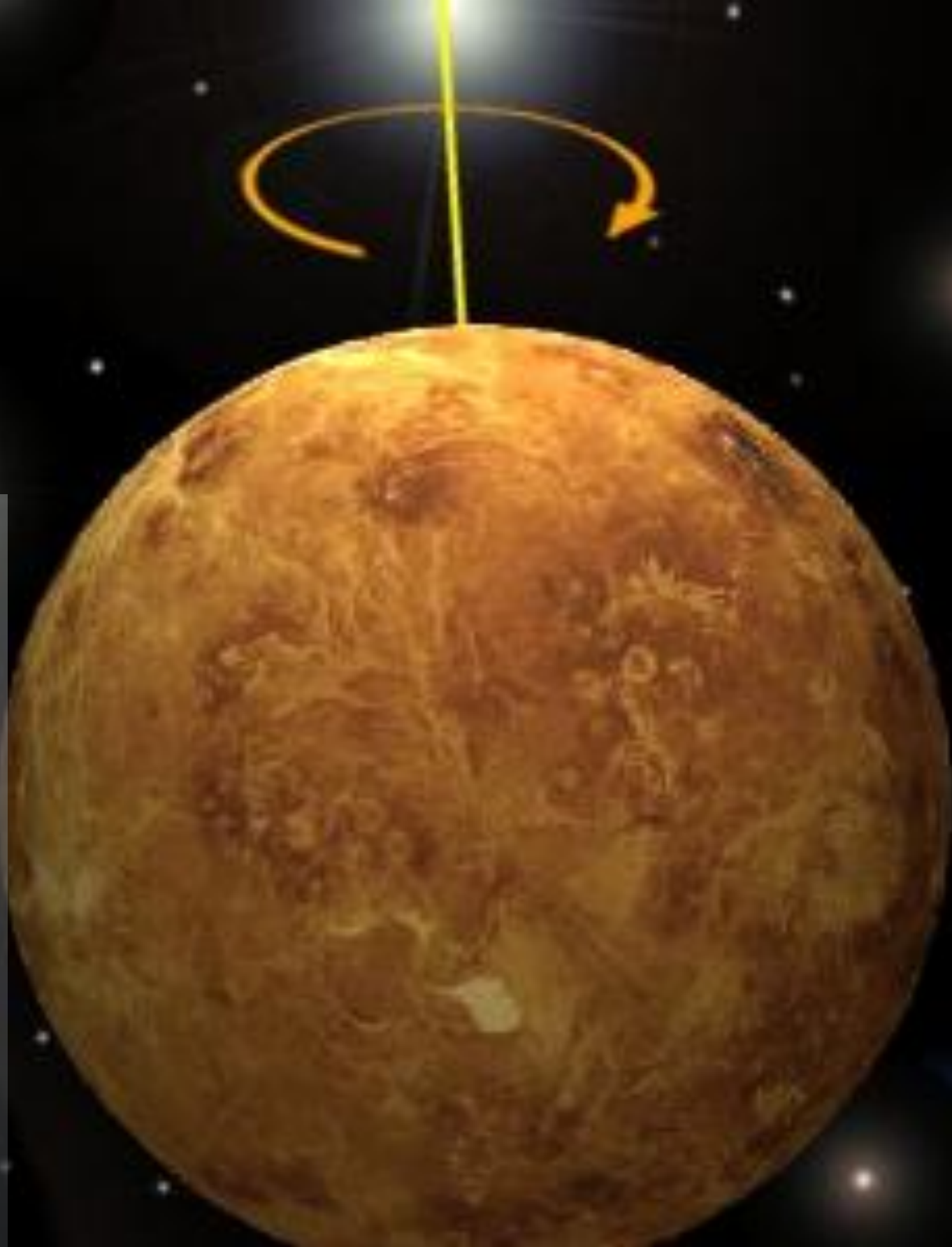
ТОНКАЯ АТМОСФЕРА МЕРКУРИЯ ИЛИ ЭКЗОСФЕРА, СОСТОИТ В
ОСНОВНОМ ИЗ КИСЛОРОДА (O_2), НАТРИЯ (NA), ВОДОРОДА (H_2), ГЕЛИЯ
(HE) И КАЛИЯ (K).

ВЕНЕРА

ВЕНЕРА - ВТОРАЯ ПЛАНЕТА ПО УДАЛЕННОСТИ ОТ СОЛНЦА (108 МЛН КМ) ЕЁ ОРБИТА ИМЕЕТ ФОРМУ ПОЧТИ ПРАВИЛЬНОГО КРУГА. ВЕНЕРА СОВЕРШАЕТ ОБЛЕТ СОЛНЦА ЗА 224,7 ЗЕМНЫХ СУТОК СО СКОРОСТЬЮ 35 КМ В СЕКУНДУ.

ОСОБЕННОСТЬ ВРАЩЕНИЯ ВЕНЕРЫ

ВЕНЕРА ВРАЩАЕТСЯ ВОКРУГ СВОЕЙ ОСИ, ОТКЛОНЁННОЙ НА $2,6^\circ$ ОТ ПЕРПЕНДИКУЛЯРА К ПЛОСКОСТИ ОРБИТЫ, С ВОСТОКА НА ЗАПАД, ТО ЕСТЬ В НАПРАВЛЕНИИ, ПРОТИВОПОЛОЖНОМ НАПРАВЛЕНИЮ ВРАЩЕНИЯ БОЛЬШИНСТВА ПЛАНЕТ.



Общие сведения

АТМОСФЕРА ВЕНЕРЫ САМАЯ ПЛОТНАЯ ИЗ ЗЕМЛЕПОДОБНЫХ ПЛАНЕТ, СОСТОИТ ГЛАВНЫМ ОБРАЗОМ ИЗ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА.

ПОВЕРХНОСТЬ ПЛАНЕТЫ ПОЛНОСТЬЮ СКРЫВАЮТ ОБЛАКА СЕРНОЙ КИСЛОТЫ, НЕПРОЗРАЧНЫЕ В ВИДИМОМ СВЕТЕ.

АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ НА ПОВЕРХНОСТИ ВЕНЕРЫ В 92 РАЗА БОЛЬШЕ, ЧЕМ НА ЗЕМЛЕ.

ВЕНЕРА НЕ ИМЕЕТ МАГНИТНОГО ПОЛЯ.

ПОВЕРХНОСТЬ: ТЫСЯЧИ ДРЕВНИХ ВУЛКАНОВ, ИЗВЕРГАВШИХ ЛАВУ, СОТНИ КРАТЕРОВ, АРАХНОИДЫ, ГОРЫ.

ЗЕМЛЯ

«МИР»
«ГОЛУБАЯ ПЛАНЕТА»
«ТЕРРА»
ЕДИНСТВЕННОЕ ТЕЛО
СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ,
НАСЕЛЕННОЕ ЖИВЫМИ
ОРГАНИЗМАМИ



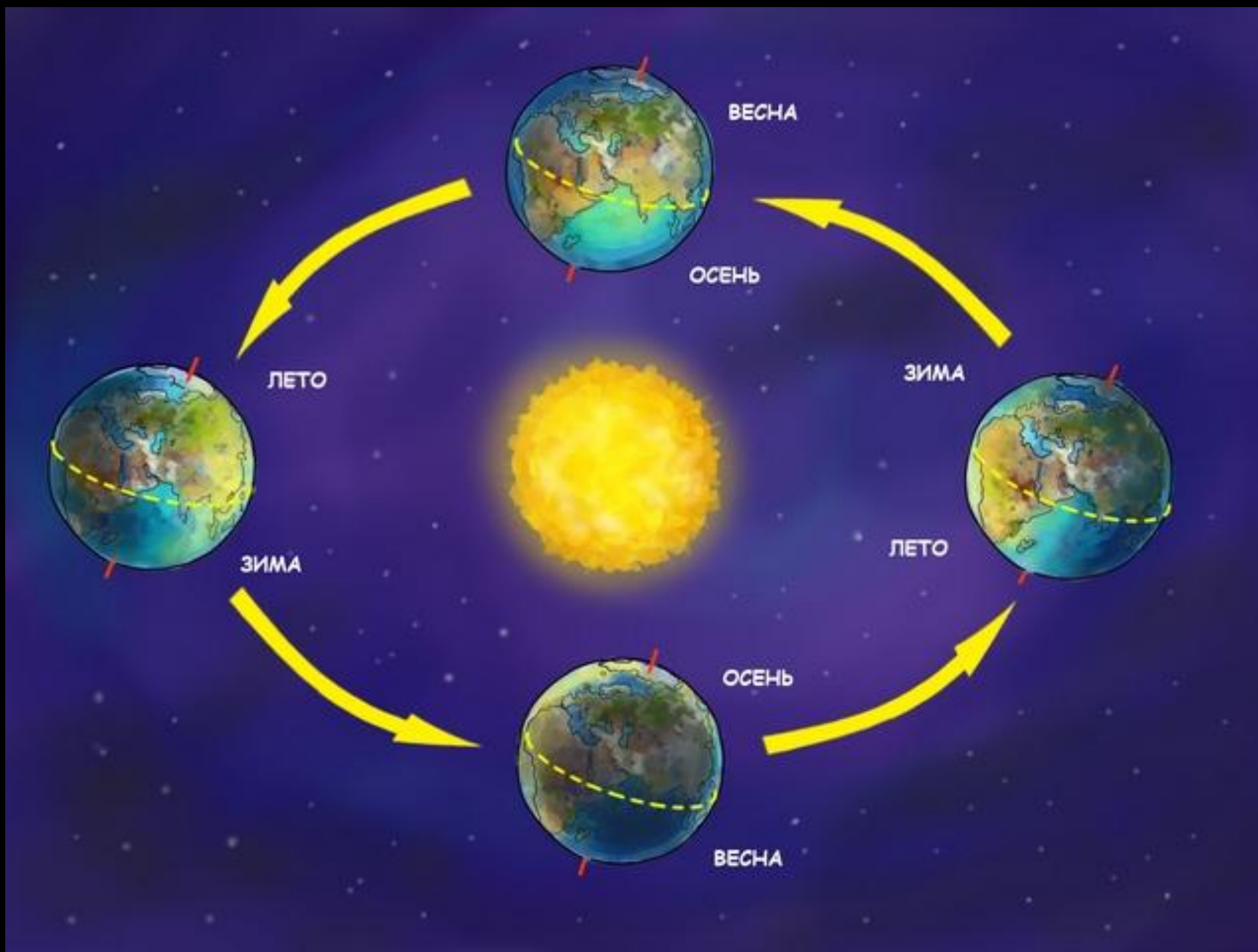
Особенности

- **Земля** — третья от Солнца планета. Пятая по размеру среди всех планет Солнечной системы. Она является также крупнейшей по диаметру, массе и плотности среди планет земной группы.
- Земля образовалась из солнечной туманности около 4,54 миллиарда лет назад^[20] и вскоре после этого приобрела свой единственный естественный спутник — Луну.
- Делает оборот вокруг солнца за 365,26 солнечных суток, а так же оборот вокруг свое оси за 23 часа 56 минут (сутки)
- Среднее расстояние от Солнца 1 а.е., 149,6 млн. км..

A satellite view of Earth from space, showing the Americas (North and South America) in green and brown, surrounded by vast blue oceans. The image is centered on the Western Hemisphere. The text is overlaid in the center of the image.

ВАЖНЕЙШЕЕ ОТЛИЧИЕ ОТ ДРУГИХ ПЛАНЕТ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ –
НАЛИЧИЕ ОКЕАНОВ (БОЛЕЕ 70% ПОВЕРХНОСТИ) И АТМОСФЕРЫ,
СОДЕРЖАЩЕЙ КИСЛОРОД.

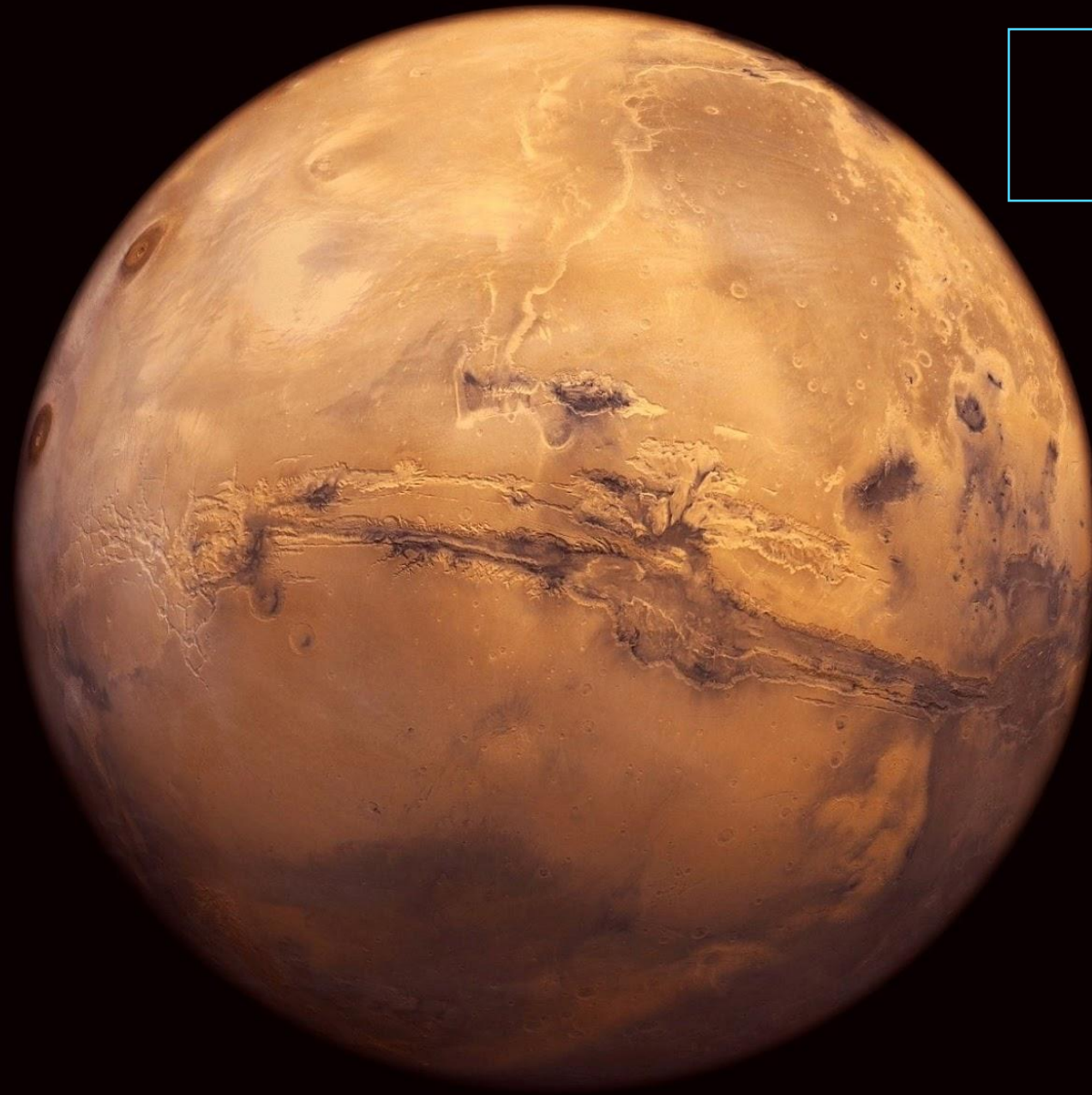
- На Земле существует смена времен года вследствие наклона оси вращения планеты к плоскости ее орбиты. Наклон оси составляет $23,44^\circ$.



- **Земля населена живыми организмами включая людей. В 2013 году население достигло 7,3 миллиардов и 9,2 млрд. человек в 2050 году. Цивилизация людей и их хозяйственная деятельность - важнейший фактор, ответственный за преобразование планеты.**



МАРС



«КРАСНАЯ
ПЛАНЕТА»

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

- **Марс – четвертая планета от Солнца, вращается на расстоянии 228 млн км (1,52 а.е.).**
- **Масса Марса составляет 10,7 % массы Земли, а именно $6,423 \cdot 10^{23}$ кг.**
- **У Марса нет колец, но есть два естественных спутника — Фобос (размером не более 27 км) и Деймос (размером не более 15 км), которые имеют неправильную форму.**

- 
- **Сутки на Марсе** длятся 24 часа 37 минут. Период полного обращения Марса вокруг Солнца равен 687 земных суток.
 - **Атмосфера на Марсе** состоит преимущественно из углекислого газа, очень разрежена.
 - **Рельеф Марса** похож на земной, на планете происходит смена времён года, но его климат значительно холоднее и суше земного.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!