

Главное управление образования и молодежной политики Алтайского края
КГБОУ СПО «Алтайский строительный техникум»

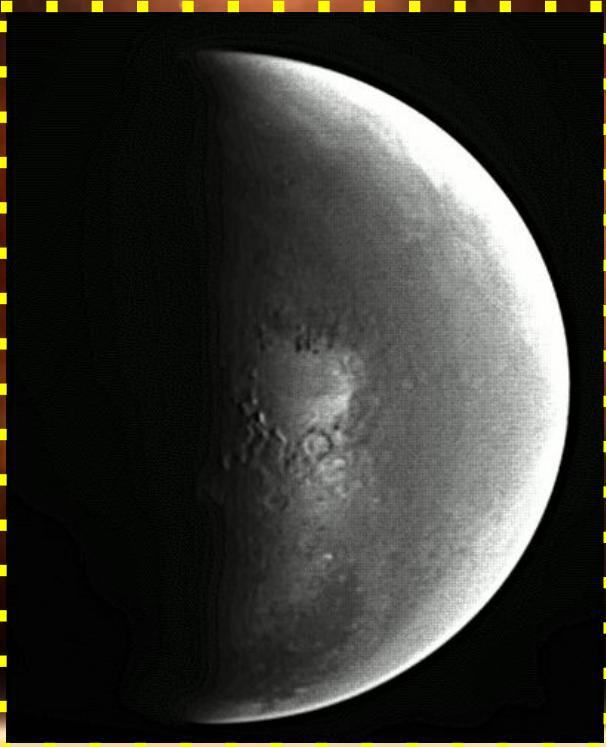
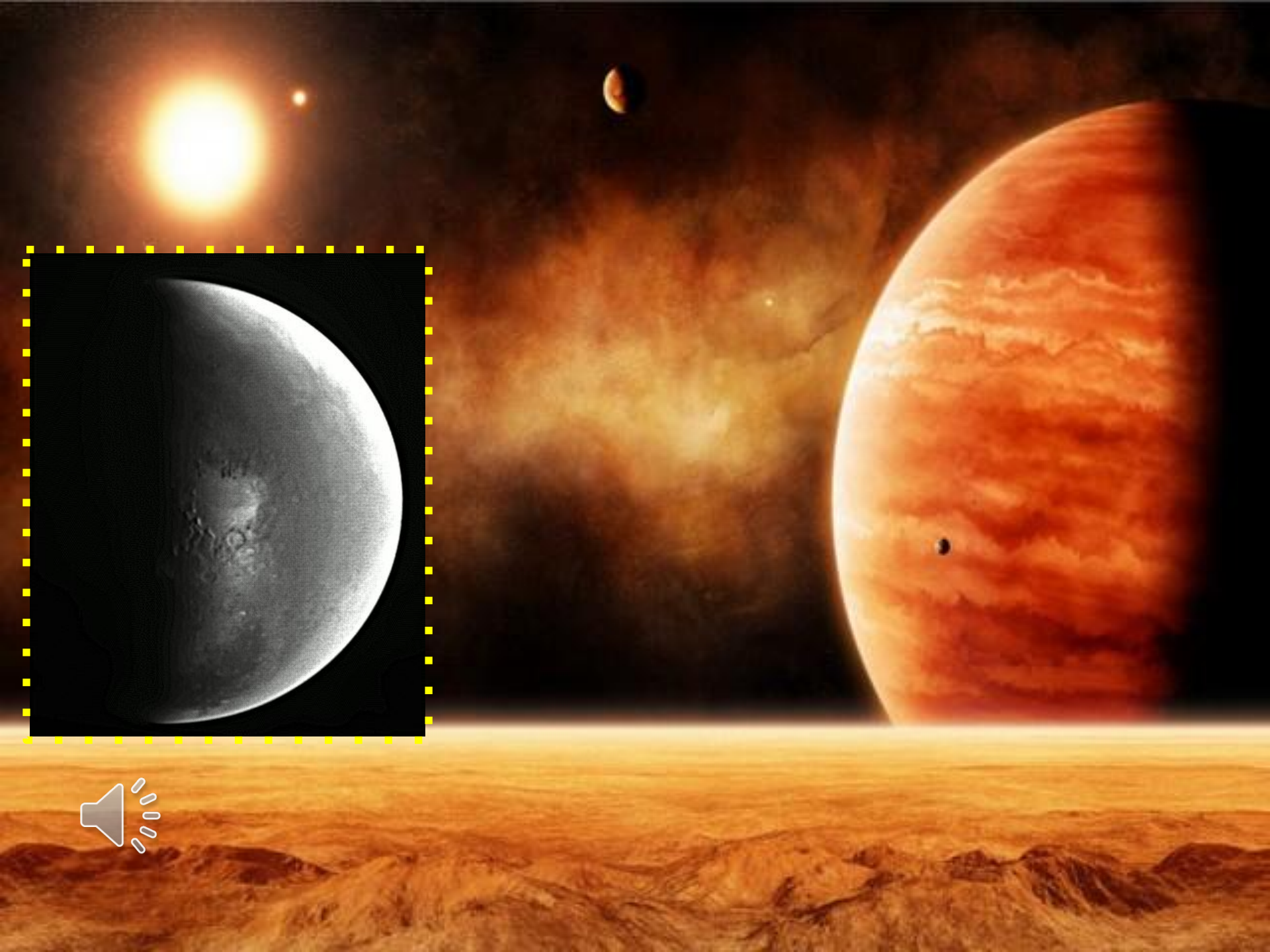
Специальность 270843
**«Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий»**

презентация по теме:

«МИР ВОКРУГ НАС. МАРС»

Выполнил:
студент 631 группы
Музыченко О.А.
Преподаватель:
Попова Л.А.

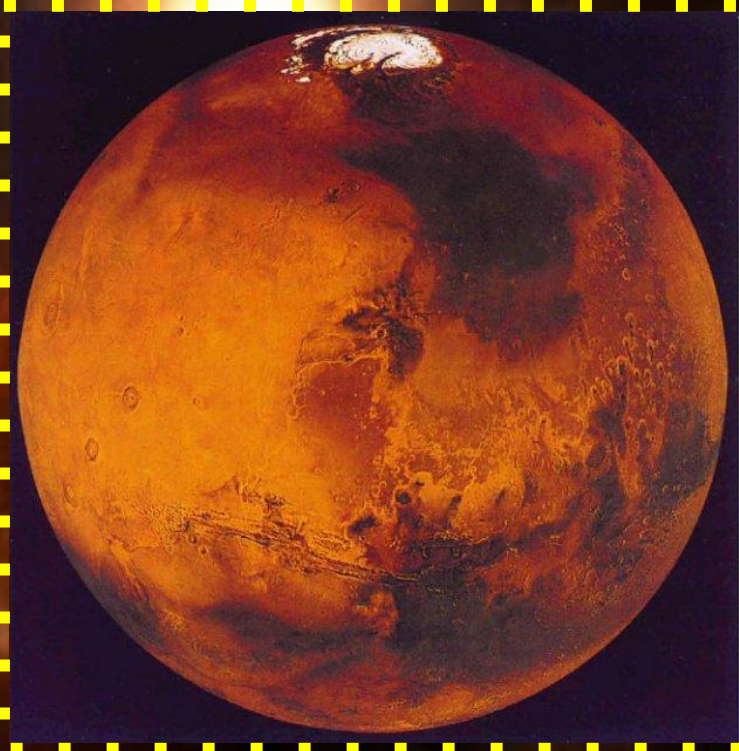
Степное Озеро
2014



СОДЕРЖАНИЕ:

1. [Планета Марс](#)
2. [Характеристика Марса](#)
3. [Следы жизни](#)
4. [Видеоролик №1](#)
5. [Видеоролик №2](#)
6. [География Марса](#)
7. [Марс и Земля](#)
8. [Сравнительный размер Марса и Земли](#)
9. [Черная дыра](#)
10. [Спутники Марса](#)
11. [Характеристика спутников](#)
12. [Знаменитое противостояние](#)
13. [Список литературы](#)

ПЛАНЕТА МАРС



Марс – четвертая планета
солнечной системы по
отношению к солнцу.
Принадлежит к планетам
земного типа и прекрасно
видна в небе невооруженным
глазом

Красная планета была известна еще в
доисторические времена. На основе
наблюдений Тихо Браге за движением
Марса по небу Кеплер сформулировал
законы движения планет.

[К содержанию](#)

ХАРАКТЕРИСТИКИ МАРСА



Средняя удаленность от Солнца - 227,9 млн. км
(минимальная - 206,7; максимальная - 249,1)

Экваториальный диаметр - 6786 км

Средняя скорость обращения вокруг Солнца - 24,13 км/с

Период вращения - 24 ч 37 мин 23 с

Период обращения - 687 суток

Известные спутники - 2 (Фобос и Деймос)

Масса (Земля = 1) - 0,108

Объем (Земля = 1) - 0,150

Средняя плотность - 3,9 г/см³

Средняя температура на поверхности - 50 °С

Наклонение оси - 25° 11'

Отклонение орбиты по отношению к эклиптике - 1,9°

Давление на поверхности (Земля = 1) - 0,006

Атмосфера - углекислый газ (95%), азот (2,7%), аргон (1,6%), следы кислорода (0,13%), водяные пары (0,03%) и т.д.

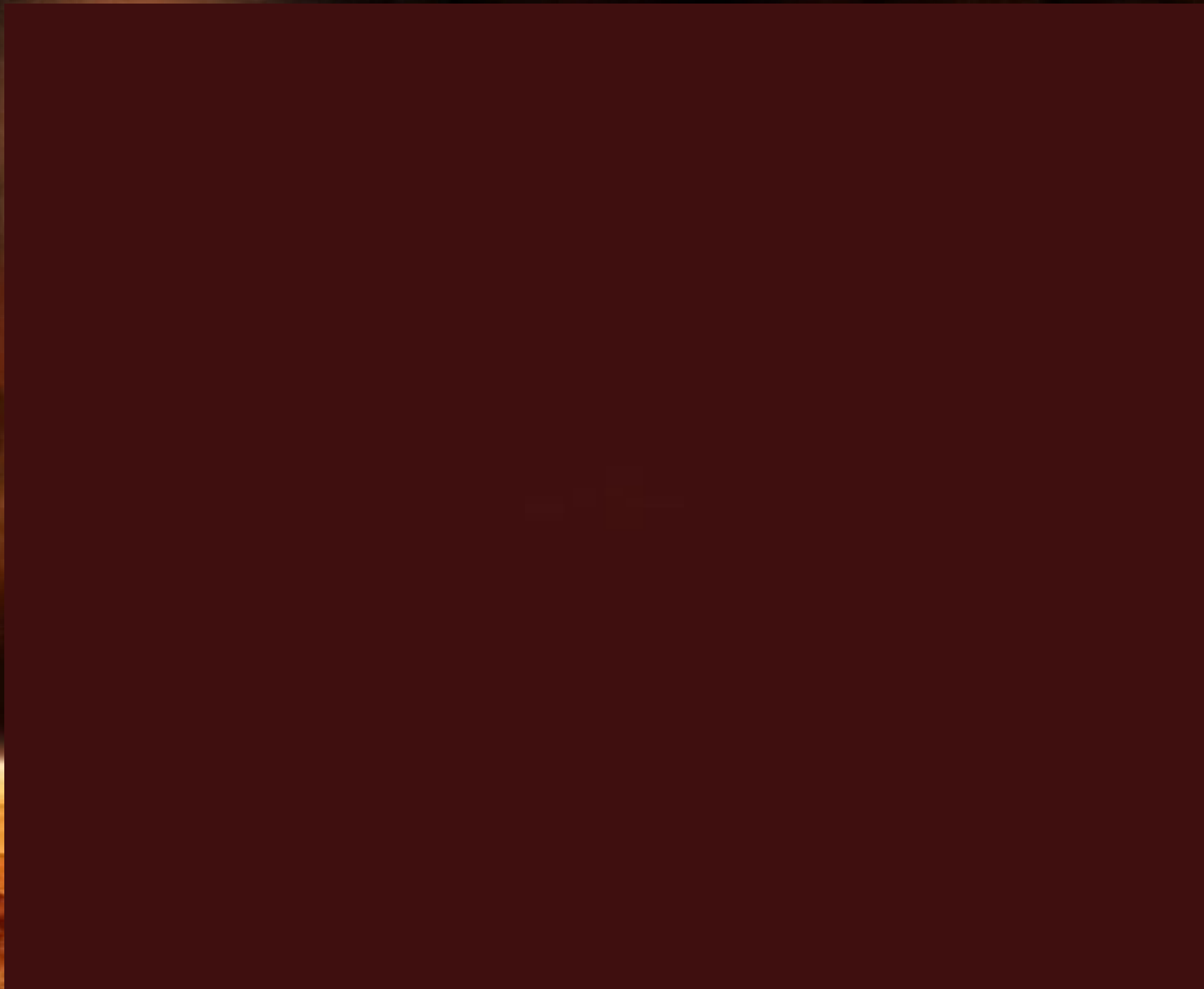


[К содержанию](#)

СЛЕДЫ ЖИЗНИ

Недавно, благодаря зондам стало достоверно известно, что на Марсе отсутствуют какие-либо следы цивилизации. Более того, там даже нет примитивных форм жизни, хотя последние из полученных данных могут трактоваться двояко, и поэтому их нельзя считать окончательными. В последние годы на Земле было найдено несколько метеоритов, возможно, марсианского происхождения. Похоже, что внутри них есть следы жизни в форме микроскопических ископаемых структур, могущие являться следствием биологической активности.

[← К содержанию](#)





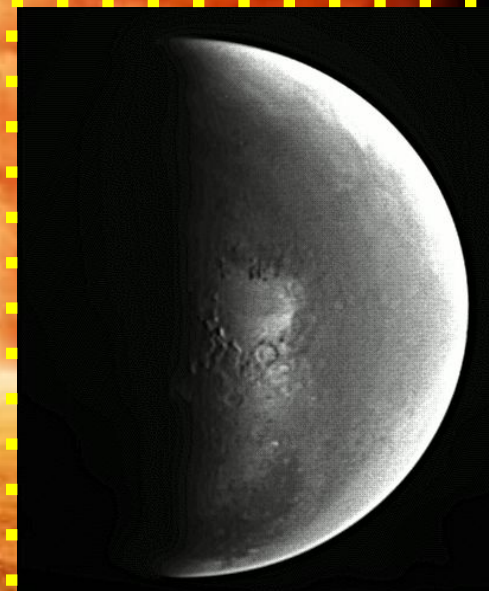
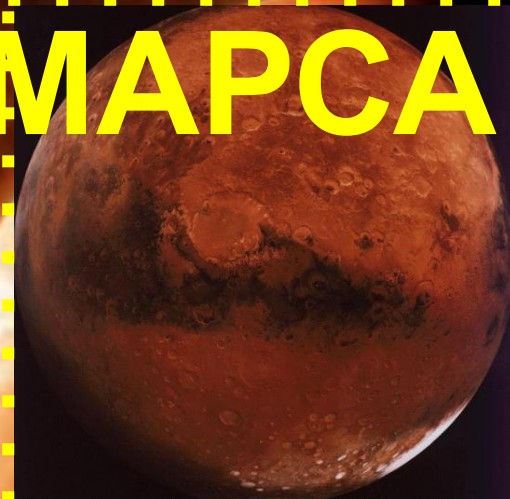
ГЕОГРАФИЯ

МАРСА

Поверхность Марса похожа на поверхность нашей Луны. Однако морфология гораздо сложнее из-за наличия кратеров, равнин, каньонов и вулканов. На Марсе есть вода, ее особенно много в полярных районах, в вечной мерзлоте верхнего каменистого слоя.

Марсианские геологические образования не связаны с тектоникой литосферных плит, поскольку, в отличие от земной, кора планеты не делится на платформы. Процесс остывания поверхности Марса после его образования привел к утолщению его коры, и тектоническое развитие шло эволюционно.

Так что Марс развивался как планета, поверхность которой представляет собой единую литосферную плиту и имеет иные характеристики, как эндогенные (лавообразные, вышедшие из мантии и вулканов), так и экзогенные, например падение метеорита, которое иногда расплавляет кору.



[К содержанию](#)

МАРС И ЗЕМЛЯ

На Марсе гораздо холоднее, чем на Земле. Температура на поверхности варьируется от самой низкой -125° по Цельсию, зафиксированной в районе полюсов в зимний период, до самой высокой $+20^{\circ}$ по Цельсию, зафиксированной в полдень в районе экватора. Средняя температура приблизительно составляет -60° по Цельсию.

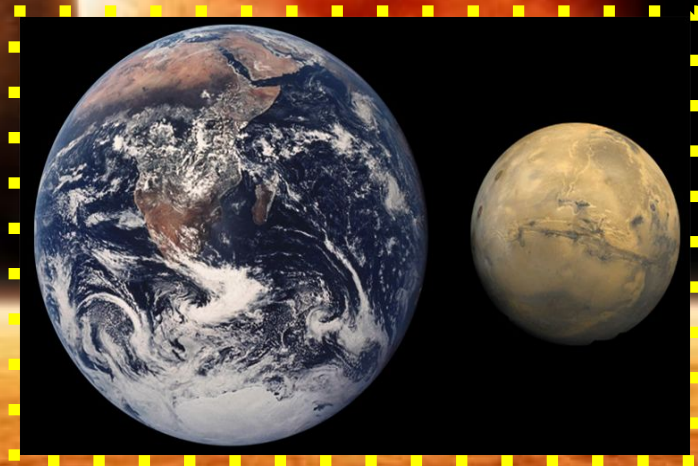
Эта планета многим не похожа на Землю в основном из-за того, что она гораздо дальше находится от Солнца и гораздо меньше, чем Земля. Среднее расстояние от Марса до Солнца составляет около 227 920 000 км, что в 1,5 раза больше, чем расстояние от Земли до Солнца. Среднее значение радиуса Марса 3390 км – это около половины радиуса Земли.

[К содержанию](#)

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ РАЗМЕР МАРСА И ЗЕМЛИ

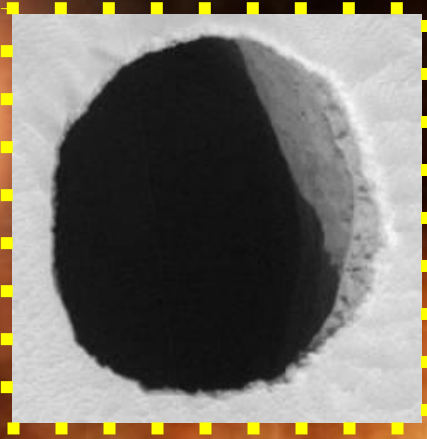
Марс почти вдвое меньше Земли по размерам – его экваториальный радиус равен 3396,9 км (53% земного). Площадь поверхности Марса примерно равна площади суши на Земле. Полярный радиус Марса примерно на 21 меньше экваториального. Масса планеты - $6,418 \cdot 10^{23}$ кг (11% массы Земли). Ускорение свободного падения на экваторе равно $3,693 \text{ м/сек}^2$ (0,378 земного); первая космическая скорость составляет 3,6 км/сек и вторая – 5,027 км/сек. Марс вращается вокруг своей оси, наклонённой к плоскости орбиты под углом $24^\circ 56'$ с периодом 24 часа 37 минут 22,7 секунд.

Марсианский год состоит из 668,6 марсианских суток (называемых солами). Наклон оси вращения Марса обеспечивает смену времён года. При этом вытянутость орбиты приводит к значительным различиям их продолжительности. Так, северная весна и лето, вместе взятые, делятся 371 сол, т.е. заметно больше половины марсианского года. В то же время они приходятся на участок орбиты Марса, удалённый от Солнца. Поэтому на Марсе северное лето долгое и прохладное, а южное – короткое и жаркое.



[К содержанию](#)

ЧЕРНАЯ ДЫРА



Черные дыры являются результатом локального обрушения пород глубоко под землёй. В данном случае мы имеем дело, скорее с ямой, а не с отверстием в большой пещере. Ранее учёные установили, что на Марсе в различных местах есть лавовые трубки (на некоторых снимках они видны в разрушенном виде — как длинные продольные борозды), что существование на Красной планете пещер в принципе вполне возможно. Но наблюдаемые круглые затемнённые провалы могут быть просто «колодцами».

[← К содержанию](#)

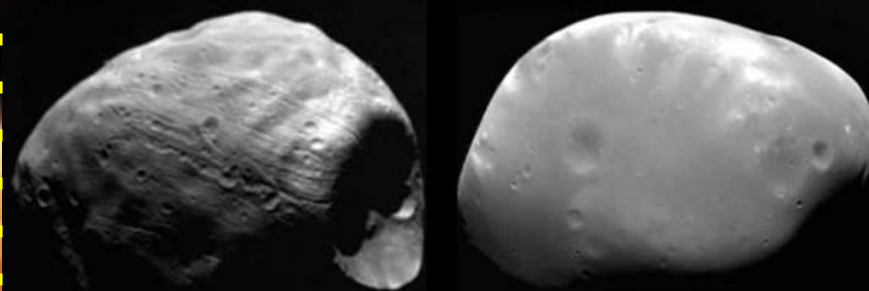
СПУТНИКИ

МАРСА

У Марса два маленьких спутника: Фобос и Деймос, открытые относительно недавно, в 1877 году. Они неправильной формы и очень похожи на астероиды – диаметры их соответственно 22 и 14 км. Орбиты обоих спутников отклонены приблизительно на 20° по отношению к плоскости марсианского экватора и очень малы. Более близкий Фобос проходит свою орбиту за 7ч 39мин, обращаясь 3 раза вокруг планеты за марсианские сутки. Деймосу же потребуется для этого 30ч 17мин. Как и наша Луна, эти два спутника повёрнуты к планете всегда одной и той же стороной, вращаясь вокруг собственной оси по ходу своего прохождения околомарсианской орбиты.

СПУТНИКИ МАРСА – ФОБОС И ДЕЙМОС

В ПЕРЕВОДЕ ФОБОС – СТРАХ, ДЕЙМОС – УЖАС.



[← К содержанию](#)

ХАРАКТЕРИСТИКА СПУТНИКОВ



Поверхность обоих спутников испещрена неглубокими кратерами и усыпана пылью. На Фобосе, к примеру, есть кратер диаметром 10 км, что составляет почти половину диаметра спутника. Происхождение Фобоса и Деймоса пока неясно. Некоторые учёные считают, что эти астероиды, пойманы гравитационным полем Марса. Другие же, отталкиваясь от того факта, что орбиты обоих спутников находятся в плоскости марсианского экватора полагают, что у них всё же одно происхождение с планетой.

[← К содержанию](#)

ЗНАМЕНИТОЕ ПРОТИВОСТОЯНИЕ

Самым знаменитым противостоянием Марса по праву считают случившееся в начале сентября 1877 г.

Именно тогда американский астроном Асаф Холл (1829_1907) открыл два единственных спутника Марса – Фобос и Деймос. И тогда же итальянский астроном Джованни Скиапарелли (1835-1910) открыл знаменитые марсианские «каналы». Называя тёмные пятна на Марсе «морями» и «заливами», а соединяющие их линии – «каналами», Скиапарелли просто следовал астрономической традиции, хорошо понимая, что Марс, скорее всего, - планета сухая.

[← К содержанию](#)

Список литературы:

Всё о Марсе:

<http://www.vmars.info/>

Чёрные дыры Марса:

http://planeta.moy.su/blog/chjornye_dyry_marsa

Великие противостояния Марса:

http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/astronomiya

Марс - загадочная красная планета

<http://saitzemli.ru/article/5>

[Марс](#)

http://elite-astronomy.narod.ru/mars_1.

Картинки:

Поисковая система «Яндекс»

Видео:

www.youtube.com