

Масса 1989 00000000000000000000000000000000 кг

Радиус Солнца примерно равен 109 радиусам Земли или 400 радиусам Луны.

единственная звезда Солнечной системы.

СОЛНЦЕ

SDO/AIA 304 2018-12-15 13:13:42 UT



Солнечные пятна и факелы



- Солнце и крупная группа солнечных пятен 11.07.17 около 12-00 мск.
- .SW ВКР2001EQ5 + моторы, фильтр из пленки AstroSolar, barlow2x+Canon1100D, съёмка : Canon EOS planetmovie Recorder, обработка pipp, Autostakkert, Registax 6, Fastone(искусственный цвет). Курск

Солнечные протуберанцы



Протуберанцы Солнца 9 мая 2016

Луна



Среднее расстояние между центрами Земли
и Луны — 384 467 км

Состав Луны

- Схож с составом горных пород земли
- По консистенции и виду похож на цемент



Посещение Луны

- Луну посещали Космические станции СССР
- В 1969-1972 годах американцы 7 раз летали к Луне. За исключением аварийного полета "Аполлона-13" 6 экспедиций были успешными. Каждый раз один космонавт оставался на орбите, а двое высаживались на Луне.

Планеты Солнечной системы



Меркурий



Венера



Земля



Марс



Юпитер



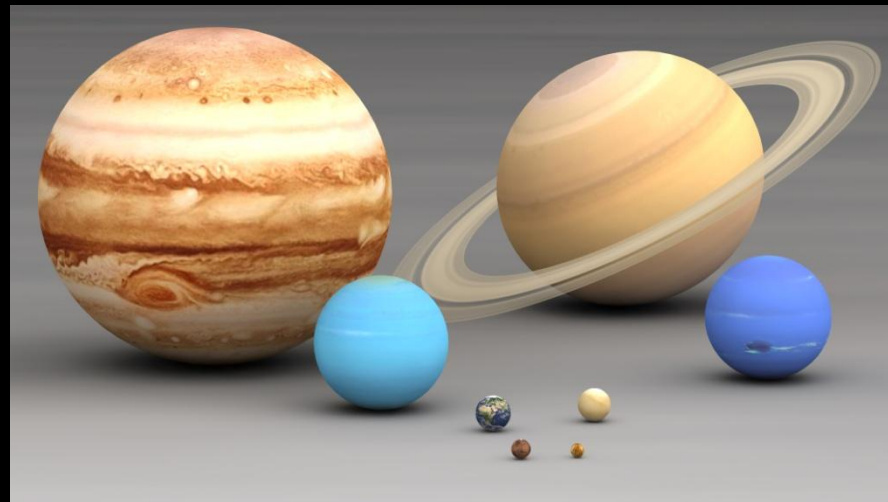
Сатурн



Уран



Нептун



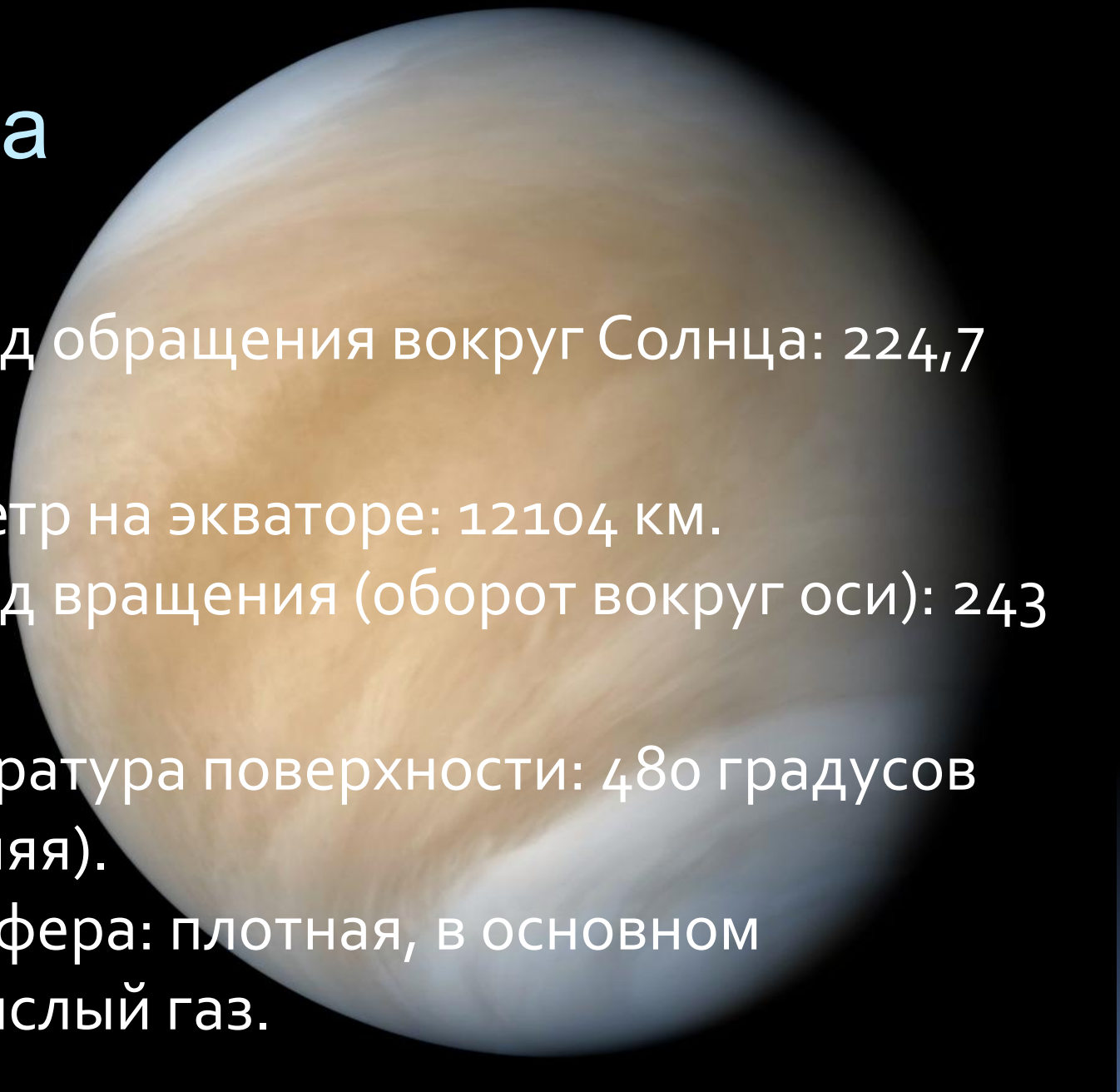
Меркурий

- Период обращения вокруг Солнца: 87,97 суток.
- Диаметр на экваторе: 4878 км.
Период вращения (оборот вокруг оси): 58 дней.
- Температура поверхности: 350 днем и -170 ночью.
Атмосфера: очень разреженная, гелий.



Венера

- Период обращения вокруг Солнца: 224,7 суток.
- Диаметр на экваторе: 12104 км.
Период вращения (оборот вокруг оси): 243 дня.
- Температура поверхности: 480 градусов (средняя).
Атмосфера: плотная, в основном углекислый газ.



- Венера 29-01-2017



Земля

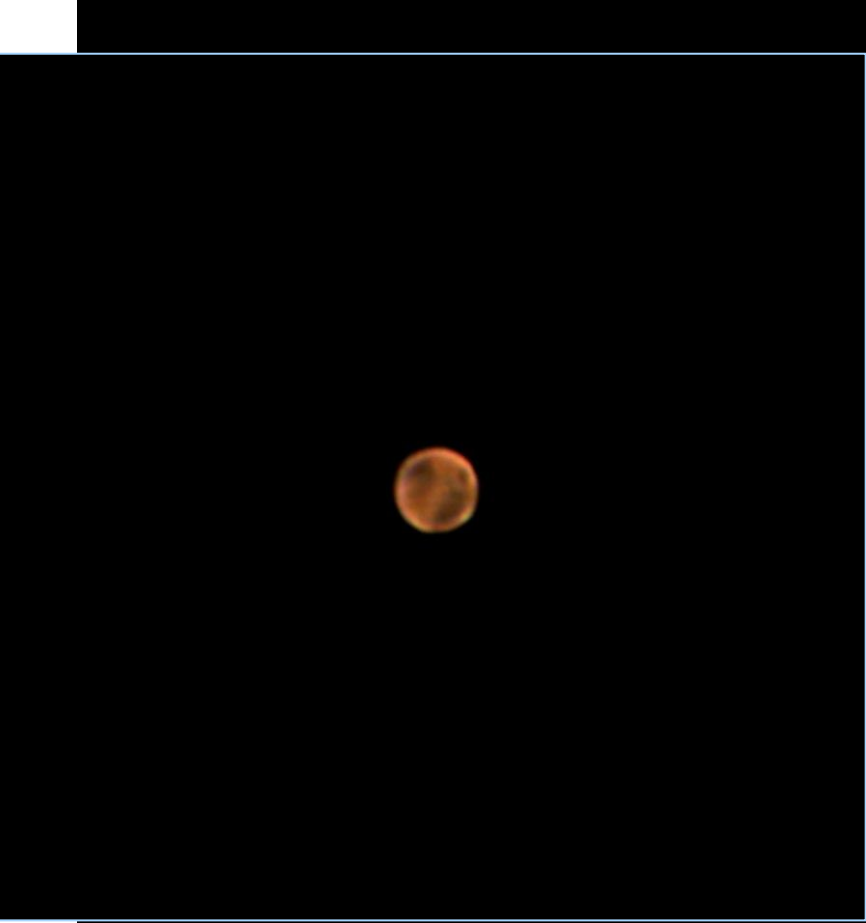


- Период обращения вокруг Солнца: 365,3 суток.
- Диаметр на экваторе: 12756 км.
Период вращения планеты (оборот вокруг оси): 23 часа 56 мин.
- Температура поверхности: 22 градуса (средняя).
- Атмосфера: в основном азот и кислород.
Число спутников: 1.
- Главные спутники планеты: Луна.

Марс

- Период обращения вокруг Солнца: 687 суток. Диаметр планеты на экваторе: 6794 км.
- Период вращения (оборот вокруг оси): 24 часа 37 мин.
- Температура поверхности: -23 градуса (средняя).
- Атмосфера планеты: разреженная, в основном углекислый газ.
- Сколько спутников: 2. Фобос, Деймос.

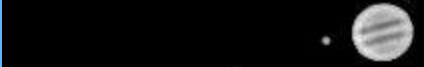




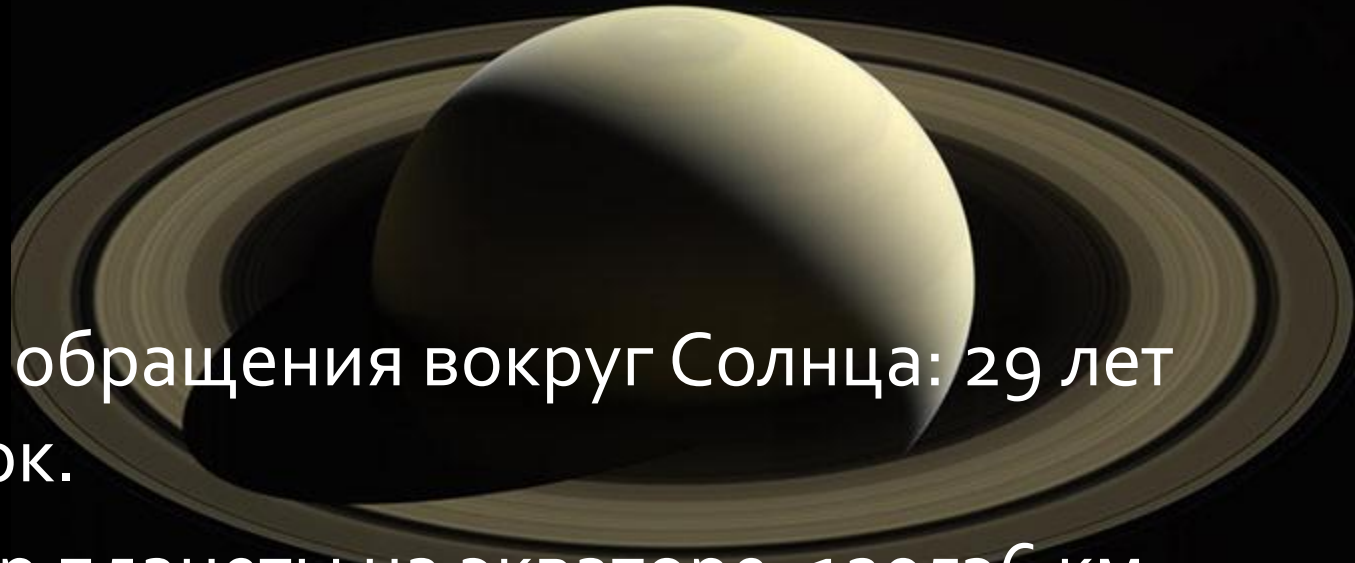
Юпитер



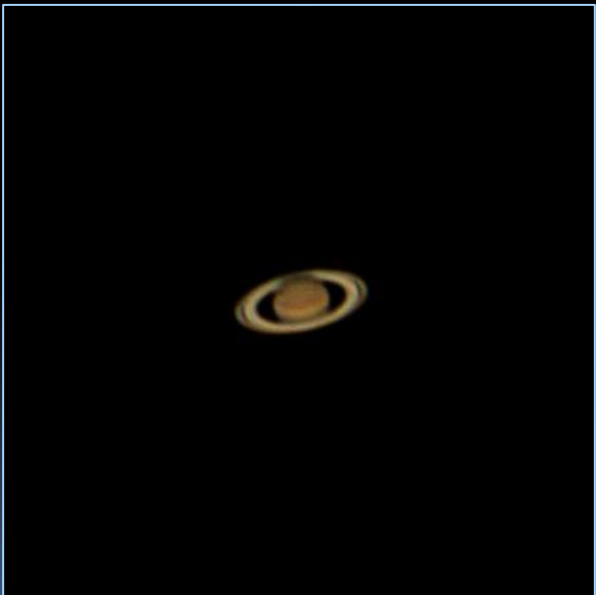
- Период обращения вокруг Солнца: 11 лет 314 суток.
- Диаметр планеты на экваторе: 143884 км. Период вращения (оборот вокруг оси): 9 часов 55 мин.
- Температура поверхности планеты: -150 градусов (средняя).
- Атмосфера: в основном водород и гелий.



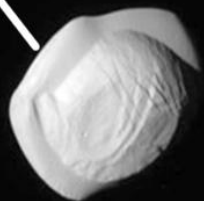
Сатурн



- Период обращения вокруг Солнца: 29 лет 168 суток.
- Диаметр планеты на экваторе: 120536 км.
Период вращения (оборот вокруг оси): 10 часов 14 мин.
- Температура поверхности: -180 градусов (средняя).
- Атмосфера: в основном водород и гелий.



ПАН



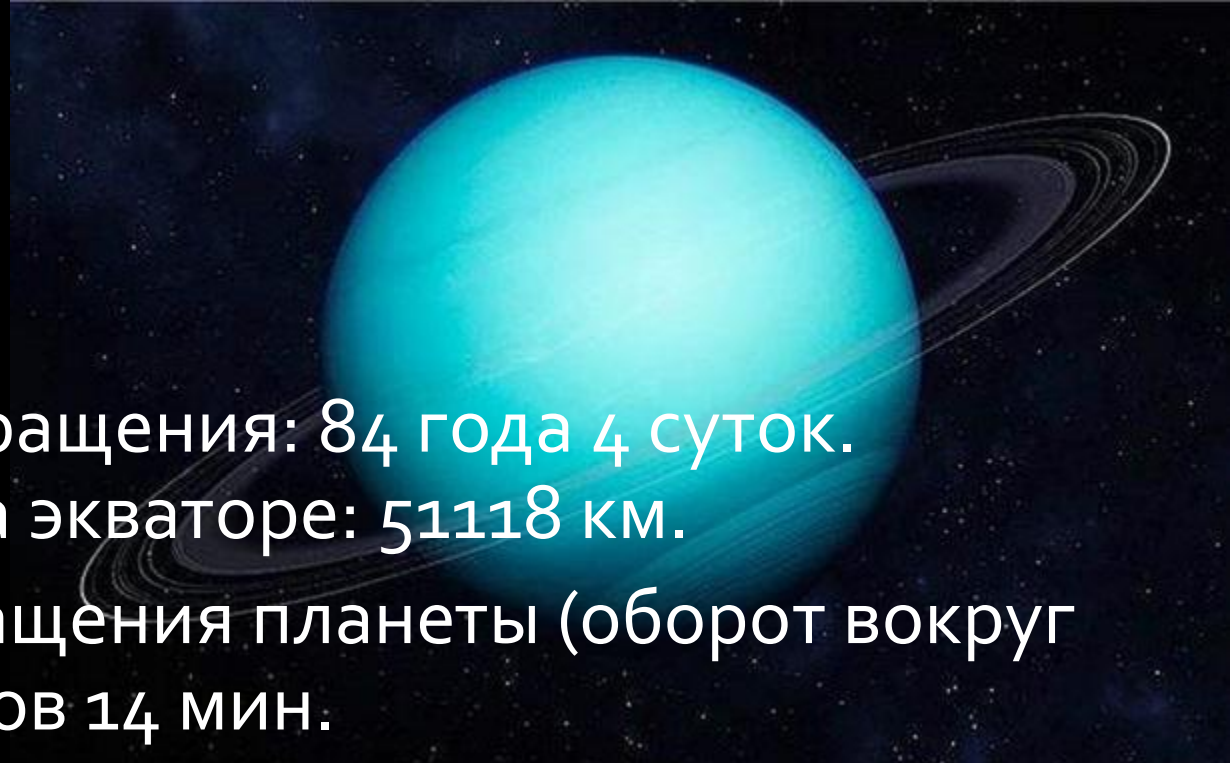
26 км

ПЕЛЬМЕНЬ



Уран

- Период обращения: 84 года 4 суток.
Диаметр на экваторе: 51118 км.
- Период вращения планеты (оборот вокруг оси): 17 часов 14 мин.
- Температура поверхности: -214 градусов (средняя).
- Атмосфера: в основном водород и гелий.
Сколько спутников: 15 (+ кольца).
Главные спутники: Титания, Оберон.



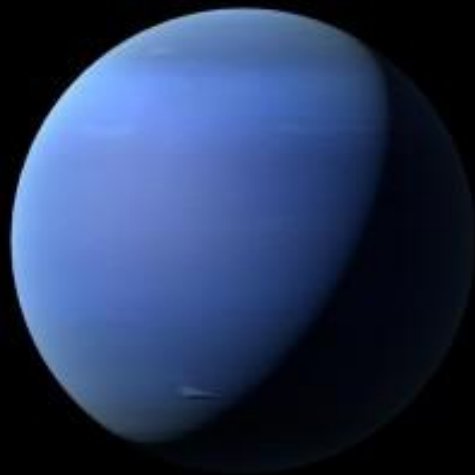


Нептун

- Период обращения вокруг Солнца: 164 года 292 суток.
- Диаметр на экваторе: 50538 км.
- Период вращения (оборот вокруг оси): 16 часов 7 мин.
- Температура поверхности: -220 градусов (средняя).
- Атмосфера: в основном водород и гелий.
Число спутников: 8.
Главные спутники: Тритон.



Планетарное сравнение



Нептун
Диаметр: 49,244 км



Масса в Землях
Диаметр Земли: 12,742

Кометы

- небольшое небесное тело, обращающееся вокруг Солнца по весьма вытянутой орбите в виде конического сечения. При приближении к Солнцу комета образует кому и иногда хвост из газа и пыли.

Розетта и зонд Филы



Комета 41P/Туттля — Джакобини — Кресака



Комета C/2015 V2 (Джонсона). 15.05.2017



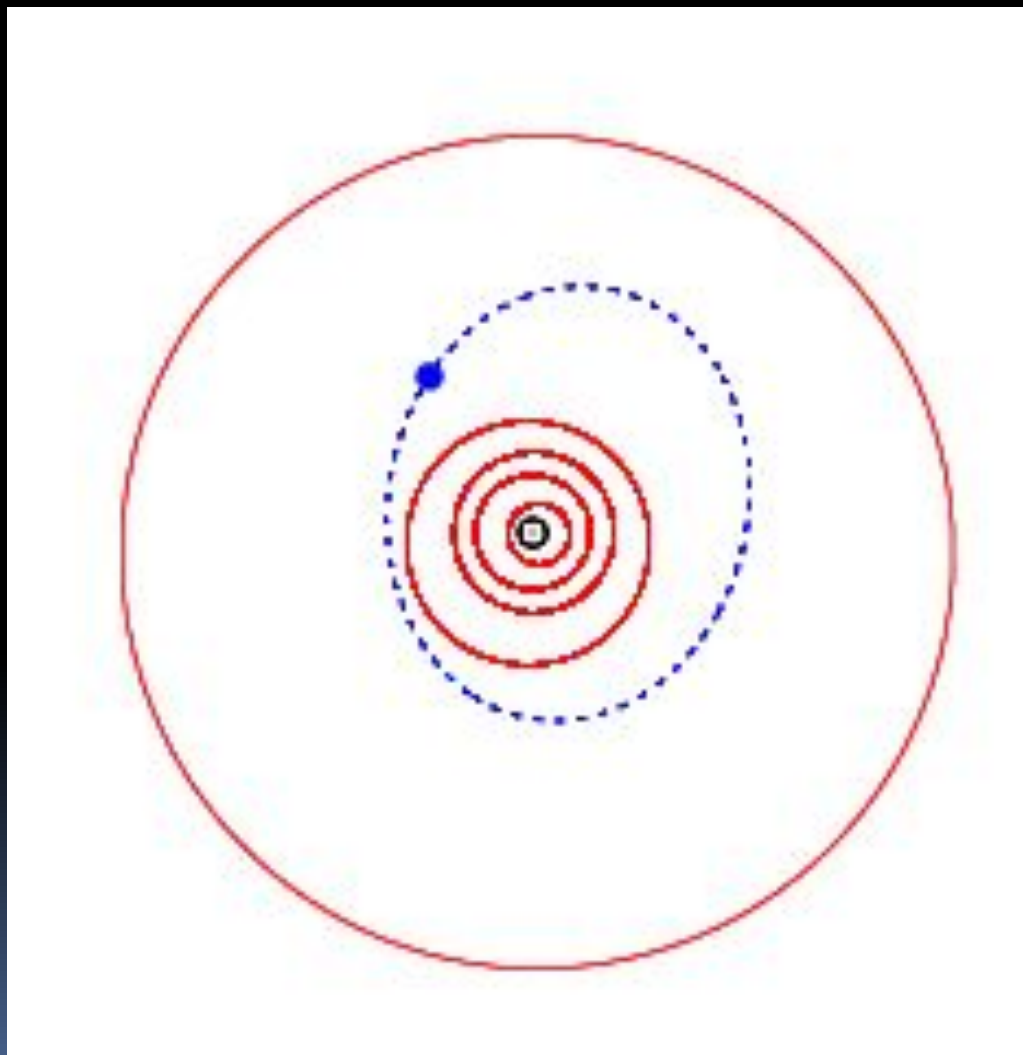
Комета 21 -П Джакобини-Циннера (21P/Giacobini-Zinner
(2018)) 24 Августа



Астероиды




Орбита астероида Паллада







Созвездия

- Большая и Малая медведица
 - Орион
 - Кассиопея
- 

Большая и Малая медведица



Орион



Кассиопея



Шаровые скопления



Туманности



Туманность Гантель



Планетарная туманность в созвездии Лирь



Рассеянные скопления





Галактики



спиральные галактики

эллиптические галактики

неправильные галактики

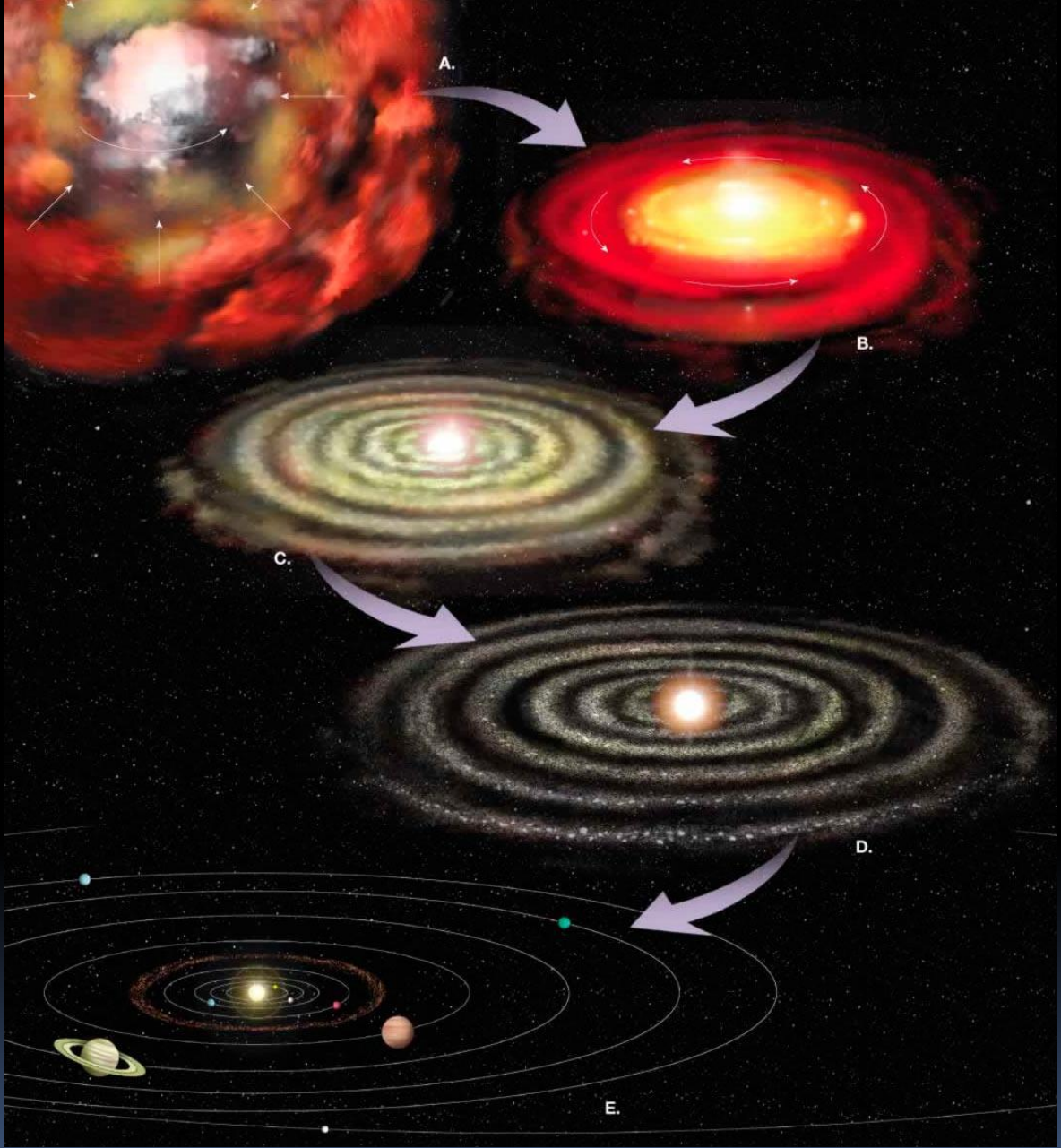
пекулярные галактики

M81 и M82




Происхождение Солнечной системы

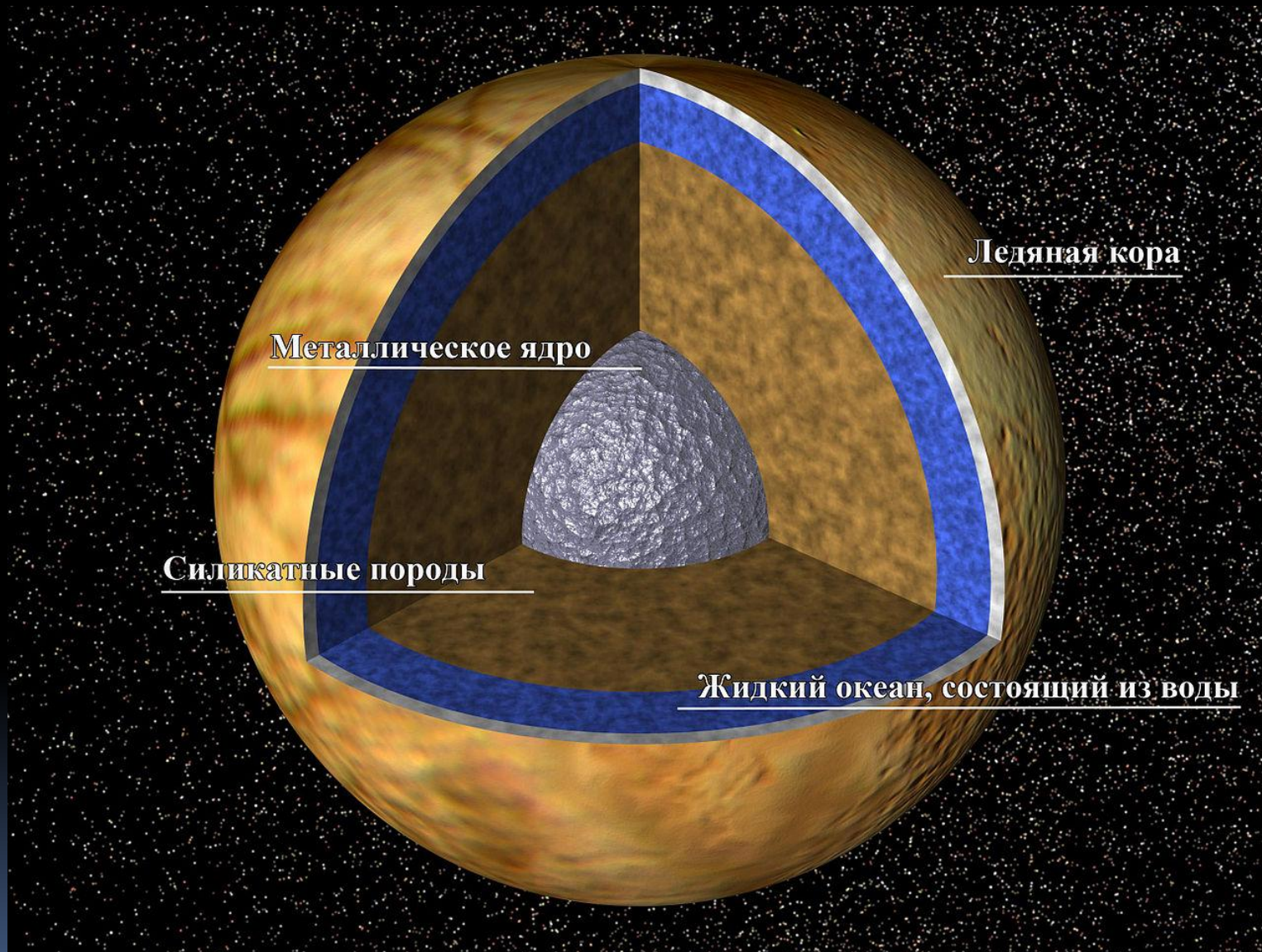
- Согласно современным представлениям, формирование Солнечной системы началось около 4,6 млрд лет назад с гравитационного коллапса небольшой части гигантского межзвёздного молекулярного облака. Большая часть вещества оказалась в гравитационном центре коллапса с последующим образованием звезды — Солнца. Вещество, не попавшее в центр, сформировало вращающийся вокруг него протопланетный диск, из которого в дальнейшем сформировались планеты, их спутники, астероиды и другие малые тела Солнечной системы.

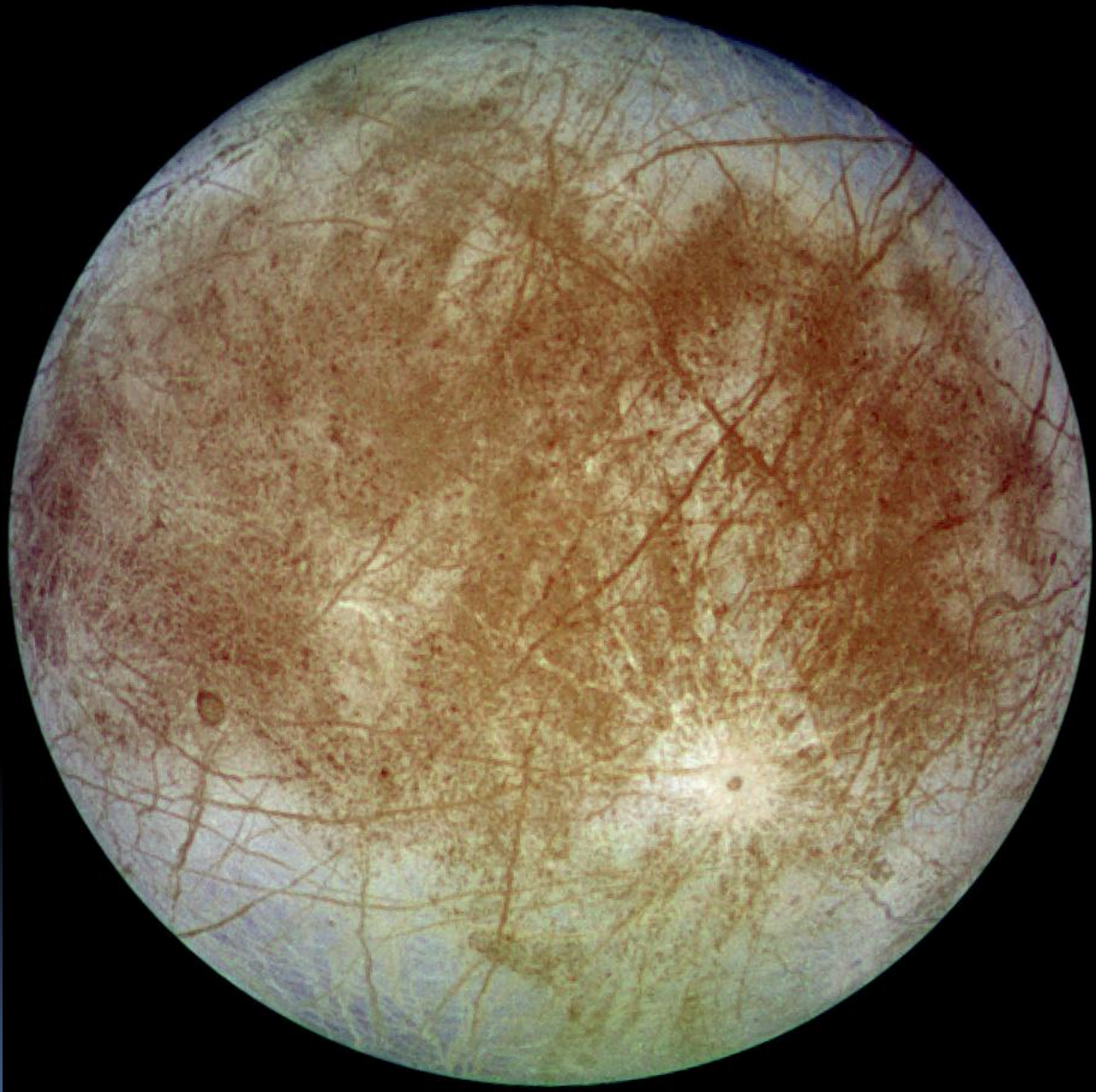




Самые Необычные Луны Солнечной системы

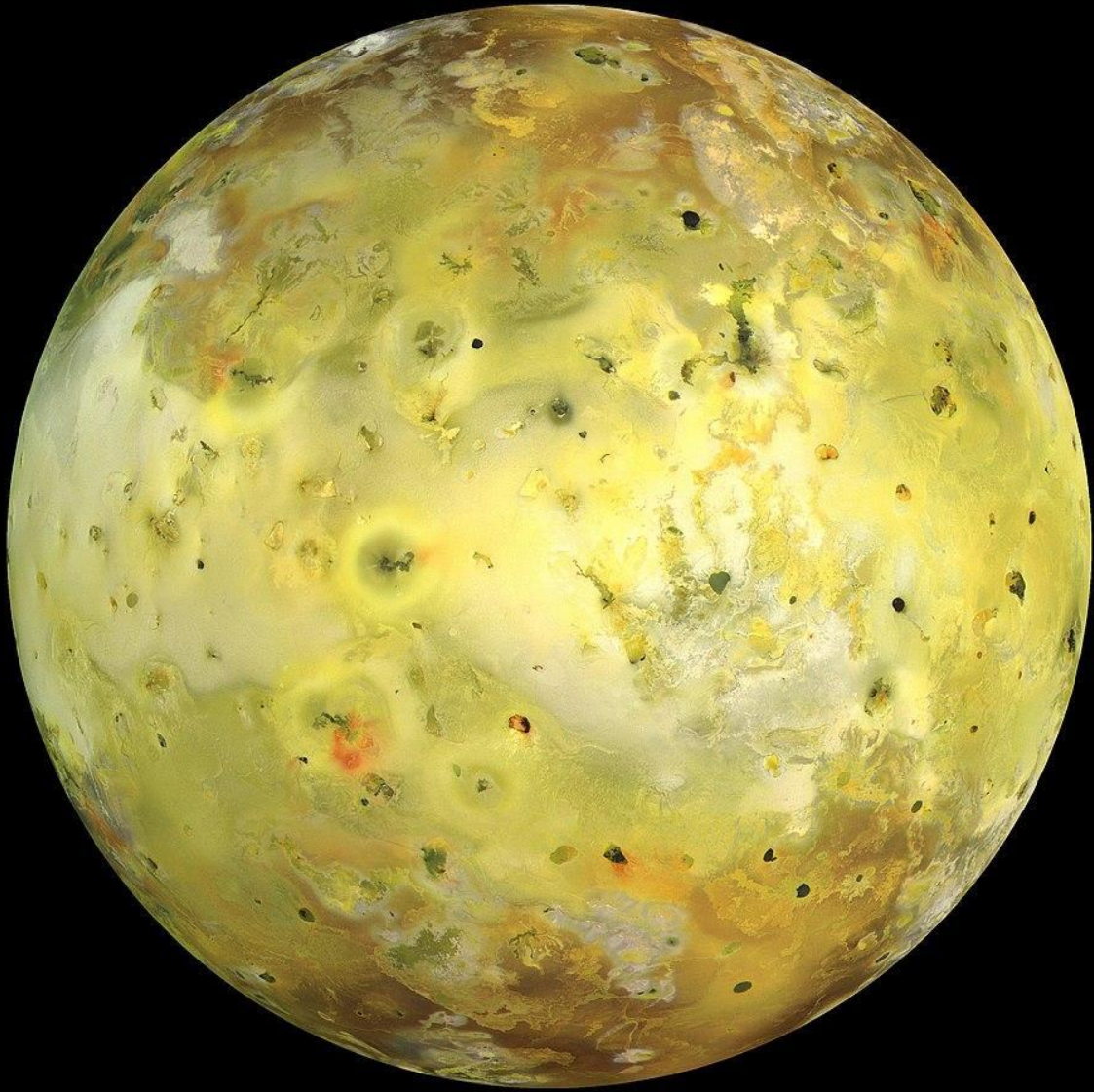
- Европа – луна Юпитера. Имеет ледяной покров, кислородную атмосферу и огромный океан
- 





Ио – еще один спутник Юпитера

- Самая сильная вулканическая активность (более 400 действующих вулканов)
- Выбросы поднимаются на высоту до 500 км
- Поверхность постоянно меняется и покрыта вулканическими выбросами



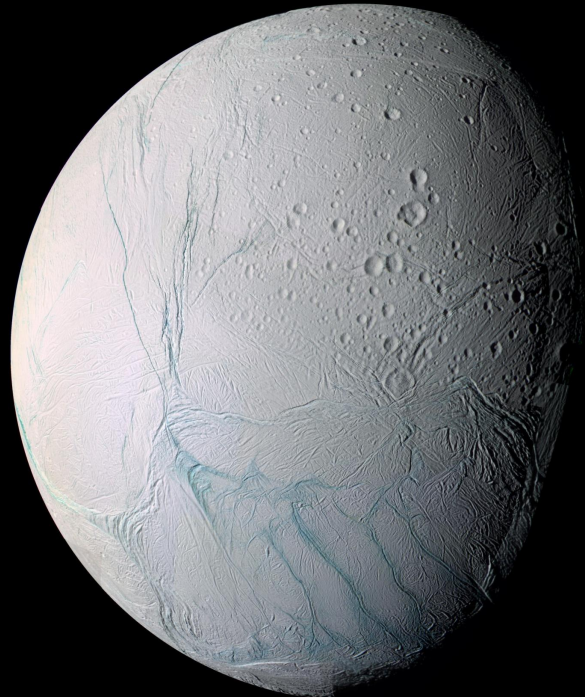
Калисто – спутник Юпитера

- По данным измерений, выполненных с борта КА «Галилео», глубина под поверхностного слоя жидкой воды превышает 100 км. Наличие океана в недрах Калисто делает этот спутник одним из возможных мест присутствия внеземной жизни.



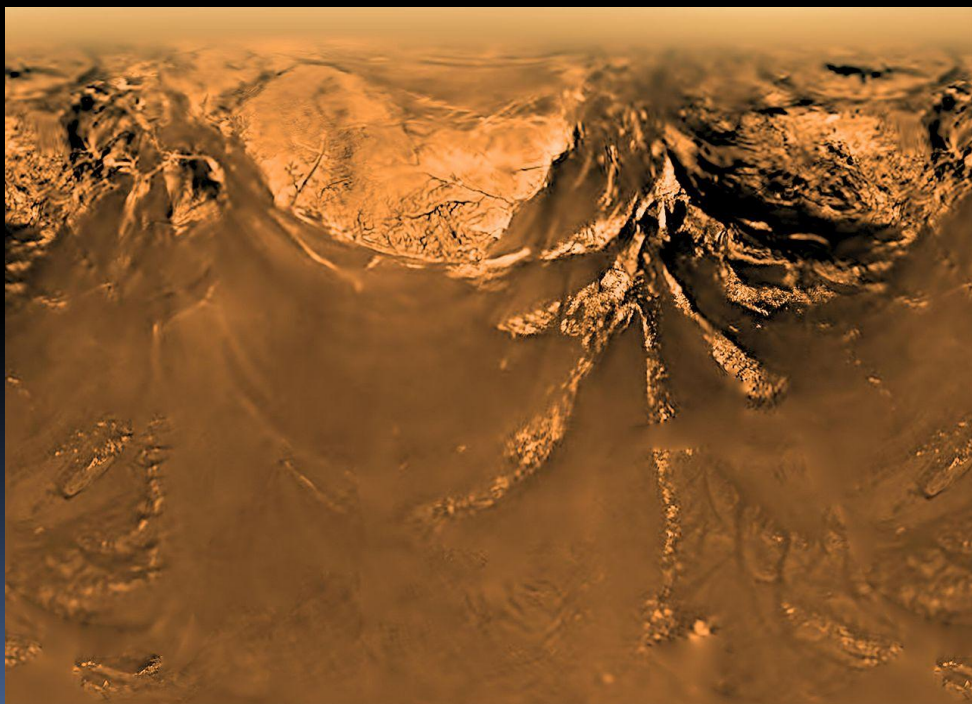
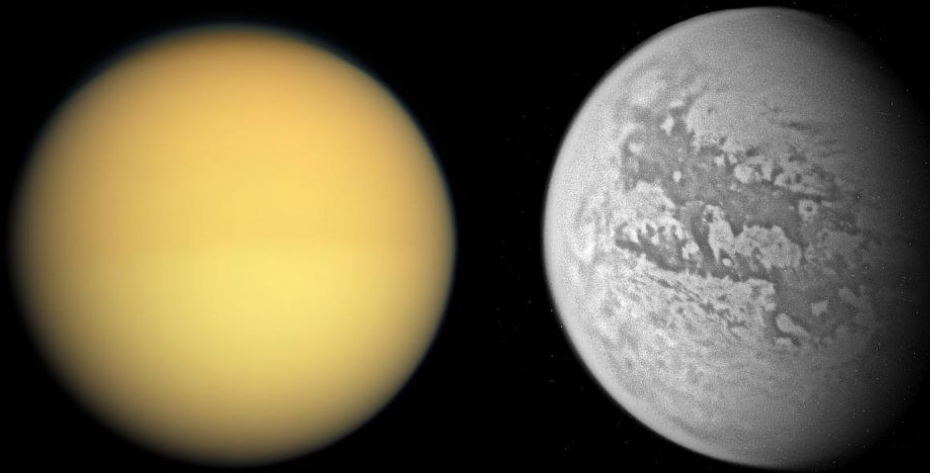
Энцелад – спутник сатурна

- На южном полюсе под ледяной коркой Энцелада на глубине 15—20 км находится океан из жидкой воды. На это указывают все данные с «Кассини», собранные вместе. Температура верхних слоёв океана составляет около -45°C , однако с ростом глубины температура растёт и может достигать примерно до $0\dots+1^{\circ}\text{C}$. Все эти открытия значительно увеличивают вероятность того, что на Энцеладе есть жизнь.



Титан – спутник Сатурна

- является единственным, кроме Земли, телом в Солнечной системе, для которого доказано стабильное существование жидкости на поверхности
- и единственным спутником планеты, обладающим плотной атмосферой.



Информация

- Астрономия в Курске
vk.com/astro46

- Приложение для наблюдения за солнцем
«Солнце из космоса»

<https://goo.gl/wDGNMA>

- Приложения для определения созвездий и планетарий: Star Chart ,Stellarium