

A composite image showing the planet Jupiter in the foreground, with its characteristic orange, white, and brown bands. In the background, a bright yellow sun is visible on the right side, and a small, dark, spherical object, likely a moon or another planet, is seen in the lower right. The background is a deep black space filled with numerous small, distant stars.

Юпитер

Средняя удаленность планеты от Солнца	5,2028 а.е. (778570000км)
Средняя температура на поверхности	-150 °C
Наклон орбиты к плоскости эклиптики	1,304
(градусы)	
Орбитальная скорость (км/с)	от 12,44 до 13,72
Сидерический период обращения планеты	11,8623 (4332,589 дней)
(лет)	
Максимальная видимая звездная величина	-2,59
Масса	317,838 М, (1,8986×10 ²⁷ кг)
Экваториальный радиус	11,209 R , (71492км)
Атмосферное давление	20—220 кПа
Средняя плотность (г/см ³)	1,326
Ускорение силы тяжести на экваторе (м/с ²)	23,12
Вторая космическая скорость на экваторе	59,5
(км/с)	
Период обращения вокруг оси (часов)	9,925
Наклонение экватора к орбите (градусы)	3,13
Альбедо	0,343
Число открытых спутников	67

- Юпитер представляет собой гигантский газовый шар, диаметр которого в десять раз превышает диаметр Земли, составляя одну десятую диаметра Солнца, а масса равна 0,1% массы Солнца.
- Химический состав Юпитера (по числу молекул) очень близок к составу Солнца: 89% водорода (находящегося на Юпитере в молекулярной форме) и 10% гелия (в «солнечной» пропорции 3,4 : 1).
- Также химический состав Юпитера включает водяной пар, метан и аммиак.



Атмосфера

~86% Водород (H_2)

~13% Гелий (He)

0.1% Метан (CH_4)

0.1% Водяной пар

0.02% Аммиак (NH_3)

0.0002% Этан (C_2H_6)

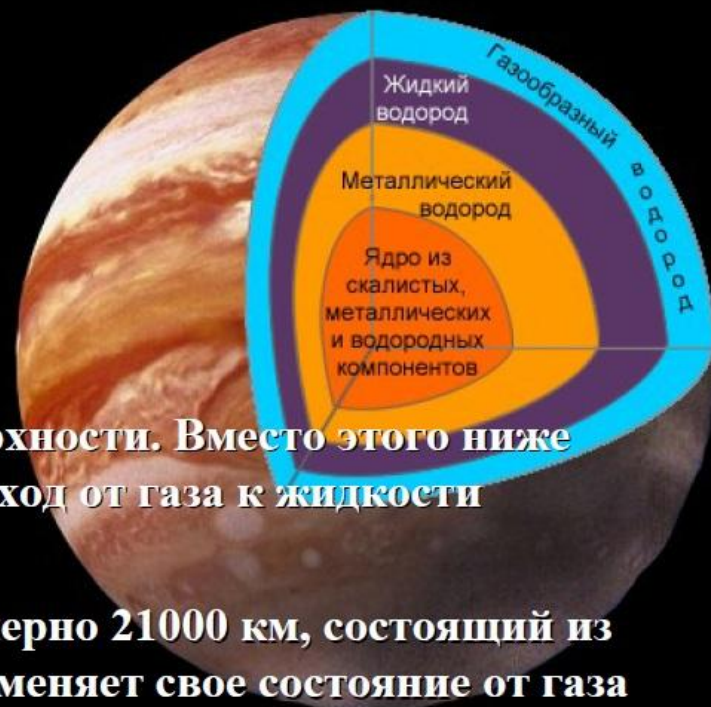




Одно из атмосферных явлений – Большое Красное Пятно – устойчивый вихрь в атмосфере Юпитера, наблюдается уже более 340 лет в 22 южнее экватора. Оно медленно перемещается, делая за сто лет примерно 3 оборота. Размеры: 24–40,000x12–14,000 км. О природе этого исполинского вихревого смерча пока мало что известно. Но предполагают, что он может существовать в атмосфере планеты *тысячи лет*.

Внутреннее строение

- Под слоем облаков нет никакой твердой поверхности. Вместо этого ниже внешних слоев наблюдается постепенный переход от газа к жидкости (водно-аммиачной жидкой оболочкой).
- Под облаками находится слой толщиной примерно 21000 км, состоящий из смеси водорода и гелия, водород постепенно изменяет свое состояние от газа к жидкости с увеличением давления и температуры (до 6000°C).
- Под жидким водородным слоем находится море жидкого металлического водорода глубиной 40 000 км. Неизвестный на Земле жидкий металлический водород формируется при давлении 3 млн. атмосфер. Состоящий из протонов и электронов, он является прекрасным проводником электричества. Последние эксперименты показали, что водород не изменяет свою фазу внезапно, следовательно, внутренности Юпитера не имеют четких границ между слоями.
- Возможно, Юпитер имеет твердое ядро размером в полтора диаметра Земли, но в 10-30 раз более плотное (масса ~ 0,3-0,4).



Температуры и давления

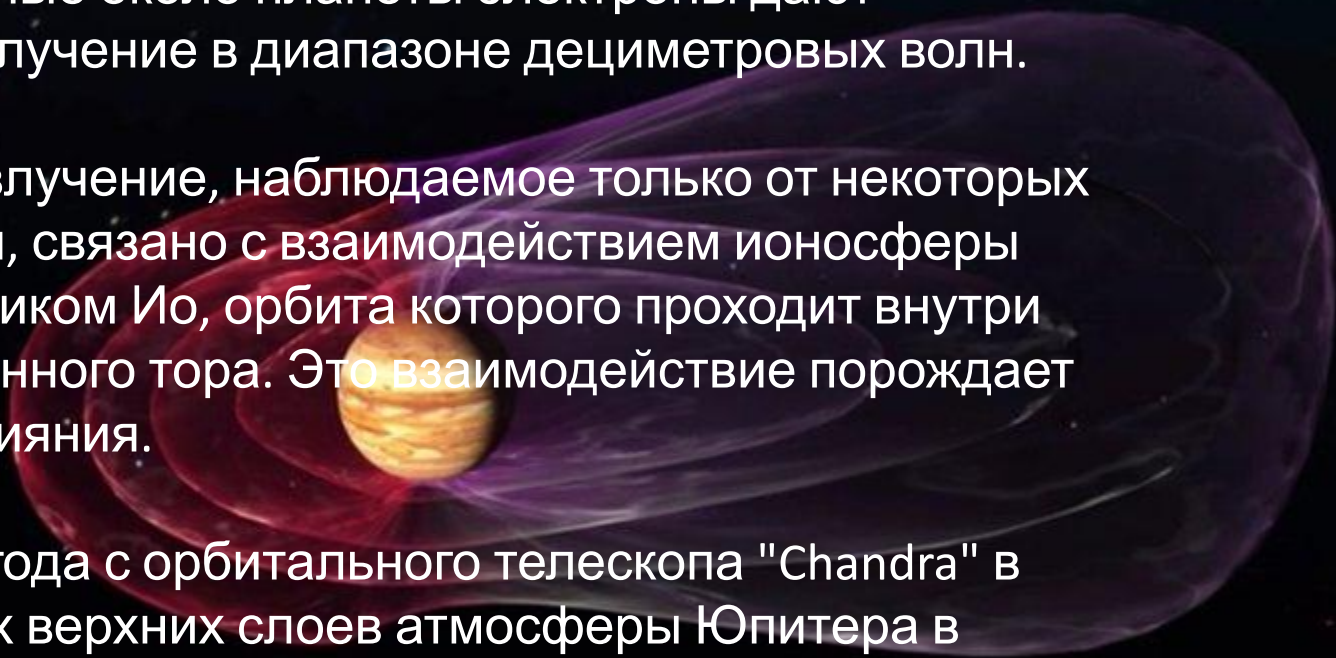
- Давление в слоях атмосферы 20-200 КПа.
- Температура верхних облаков составляет -130°C .
Суточный температурный диапазон составляет 184 К - 242 К / -89°C - -31°C .
- Юпитер выделяет на 60% больше энергии, чем получает от Солнца.
- В атмосфере Юпитера замечены грозы.
- Атмосфера отражает 45% падающего солнечного света.
- Установлено наличие ионосферы, протяженность которой по высоте — порядка 3000 км.

Магнитосфера

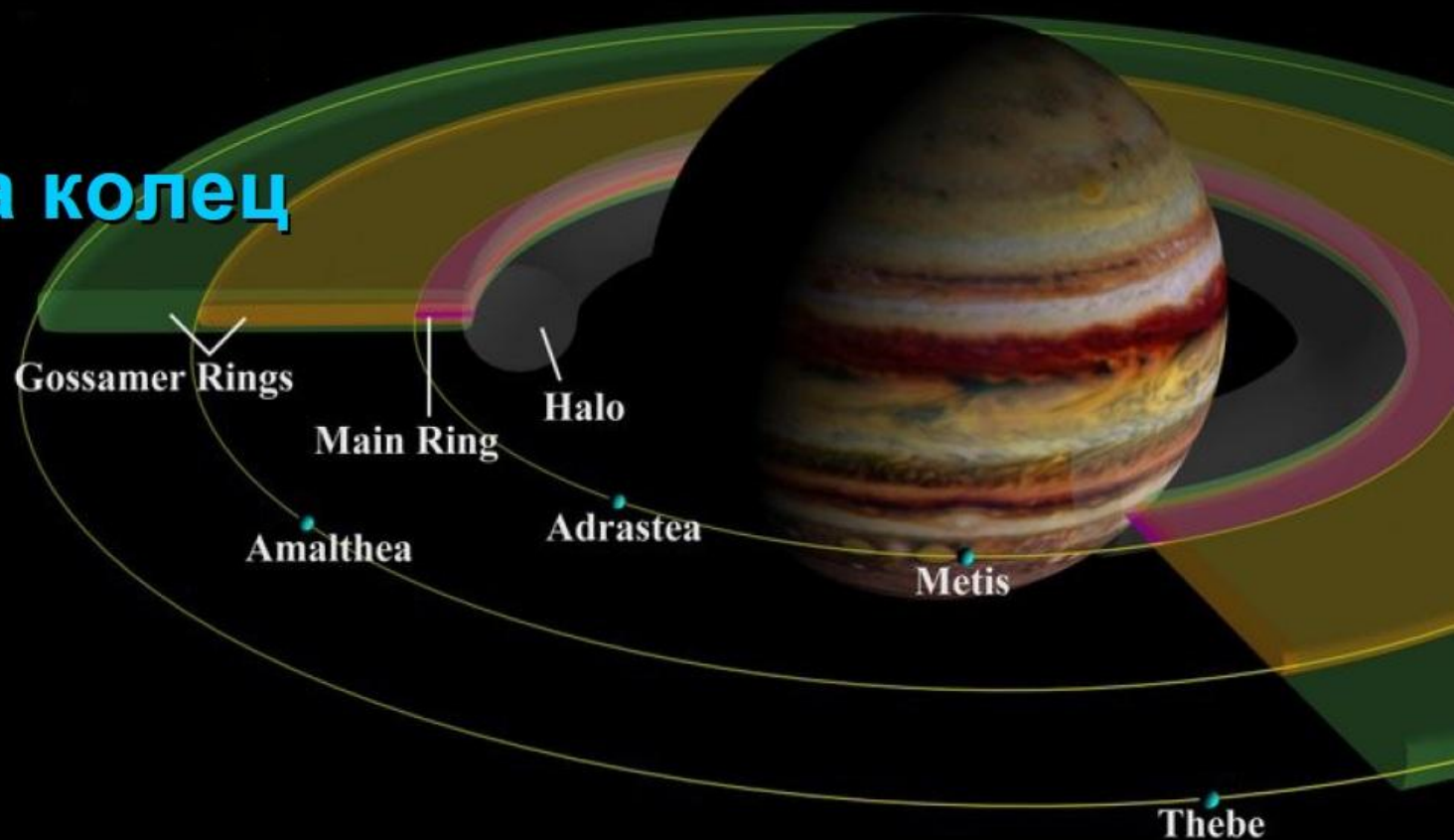
- Юпитер обладает обширной магнитосферой, которая подобна земной, но увеличена примерно в 100 раз. Закручивание электронов вокруг силовых линий порождает радиоизлучение, причем задержанные около планеты электроны дают синхротронное излучение в диапазоне дециметровых волн.

- Декаметровое излучение, наблюдаемое только от некоторых областей планеты, связано с взаимодействием ионосферы Юпитера со спутником Ио, орбита которого проходит внутри огромного плазменного тора. Это взаимодействие порождает также полярные сияния.

- 18 декабря 2000 года с орбитального телескопа "Chandra" в полярных районах верхних слоев атмосферы Юпитера в течение 10 часов наблюдался пульсирующий источник рентгеновского лучения. Он вспыхивал каждые 45 минут. Никакие из существующих ныне теорий не могут объяснить ни природу возникновения излучения, ни его пульсирующий характер.



Система колец



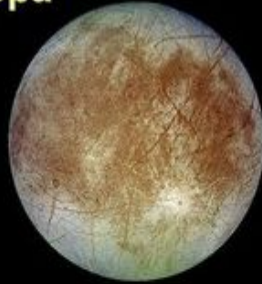
Название	Расстояние от центра планеты в радиусах/км		Ширина (км)	Толщина (км)
"Гало"	(1.40)-1.72	(100,000)-122,800	22,800	(20,000)
"Основное"	1.72-1.81	122,80-129,200	226,400	<30
"Госсамер"	1.81-(3)	129,200-(214,200)	850,000	?

Спутники Юпитера

Io



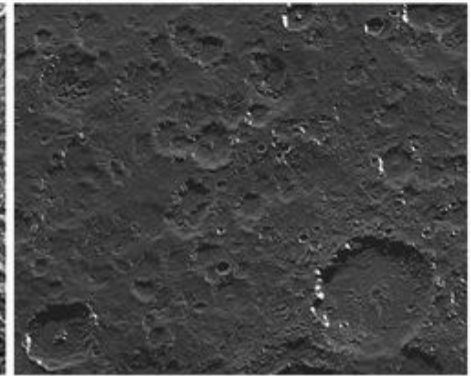
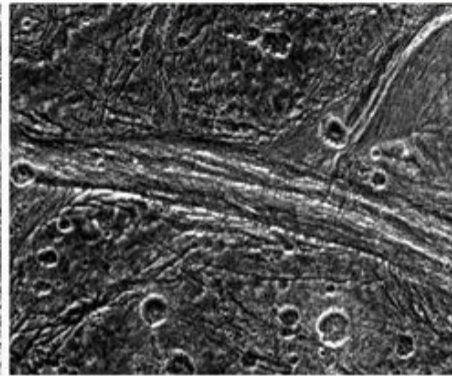
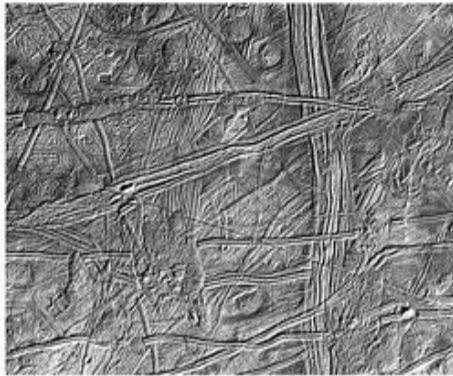
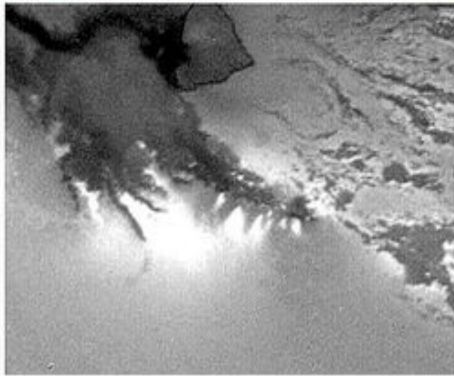
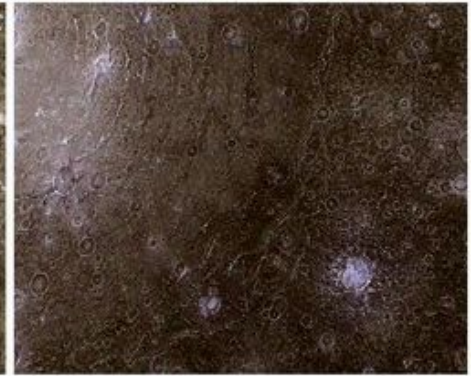
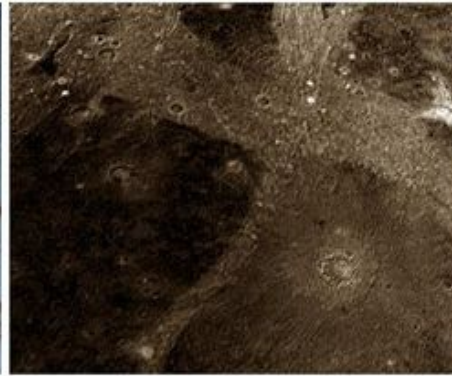
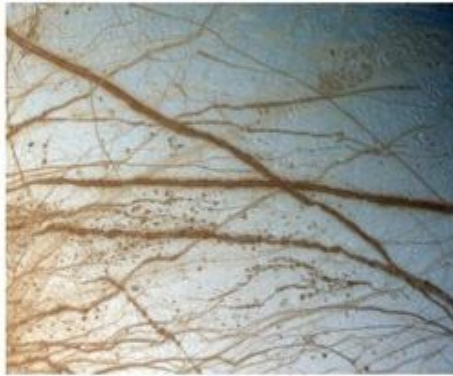
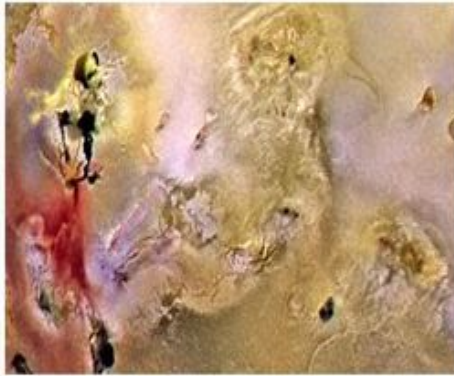
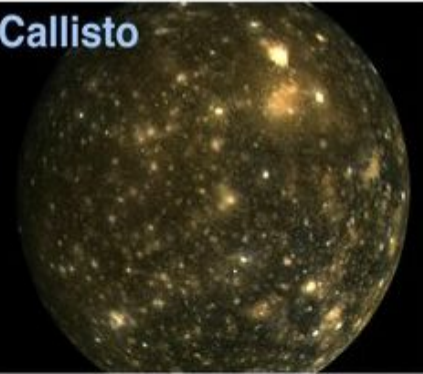
Europa



Ganymede

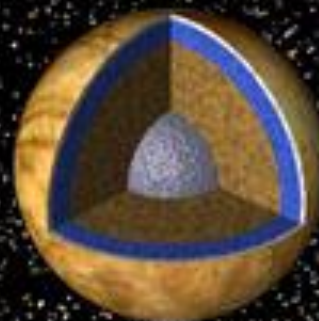


Callisto

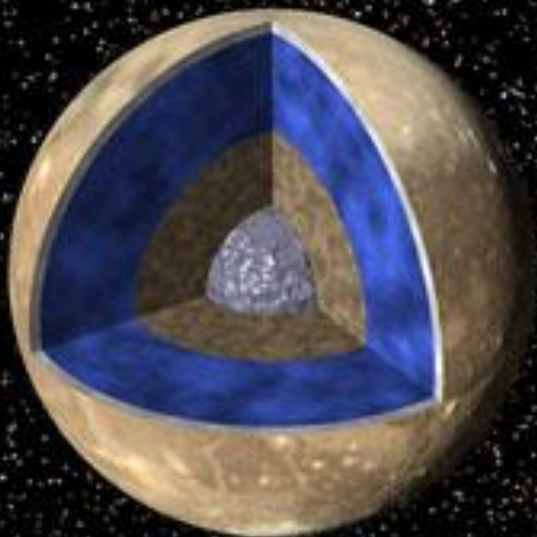




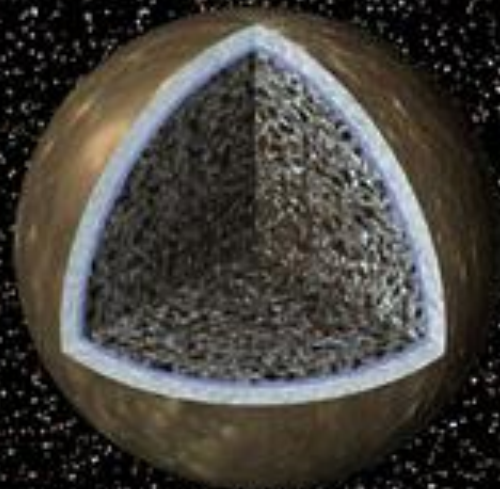
Ио



Европа



Ганимед



Каллисто

A vibrant nebula with orange, yellow, and blue hues against a dark starry background. The text "Спасибо за внимание!" is centered over the nebula in a light orange color.

Спасибо
за внимание!