

# Юпитер (Jupiter)



- ▣ Юпитер – пятая от Солнца, самая большая в Солнечной системе планета. Он относится к классу газовых гигантов и преимущественно состоит из гелия и водорода.
- ▣ Название планеты идёт от древнеримского бога-громовержца Юпитера (аналог древнегреческого Зевса)
- ▣ Его экваториальный радиус в 11.5 раз больше земного (71, 4 тыс. км.), а его вес более чем в 300 раз превосходит массу Земли
- ▣ Из-за своего размера Юпитер обращается вокруг оси всего за 10 часов (Земля обращается за 24). Период обращения гиганта вокруг Солнца – 11.86 лет.
- ▣ У Юпитера есть 3 структурных слоя:
  - Внешний слой, он же – атмосфера, состоящий из водорода. Она, как и земная, делится на экзосферу, термосферу, стратосферу, тропопаузу и тропосферу  
В некоторых слоях атмосферы температура планеты достигает 6000 градусов Цельсия. Но есть места, где температура опускается до -150. Интересный факт, что по современным моделям температура верхнего слоя атмосферы не должна превышать 200 градусов, хотя её настоящая температура – до 900.
  - Слой металлического водорода. Температура этого слоя меняется от 6000 до 20600 градусов Цельсия, а давление составляет 200-4000 ГПа
  - Каменное ядро.

# Противостояния Юпитера

- ▣ Противостояния юпитера происходят с периодом раз в 13 месяцев. В это время его видимая звёздная величина возрастает до  $-2,94^m$ . Это делает его самым ярким объектом ночного неба после Луны и Венеры.

Эта фотография сделана 21-го сентября 2010-го года во время великого противостояния Юпитера. В этот день Юпитер максимально приблизился к Земле.

Великие противостояния происходят раз в 12 лет.



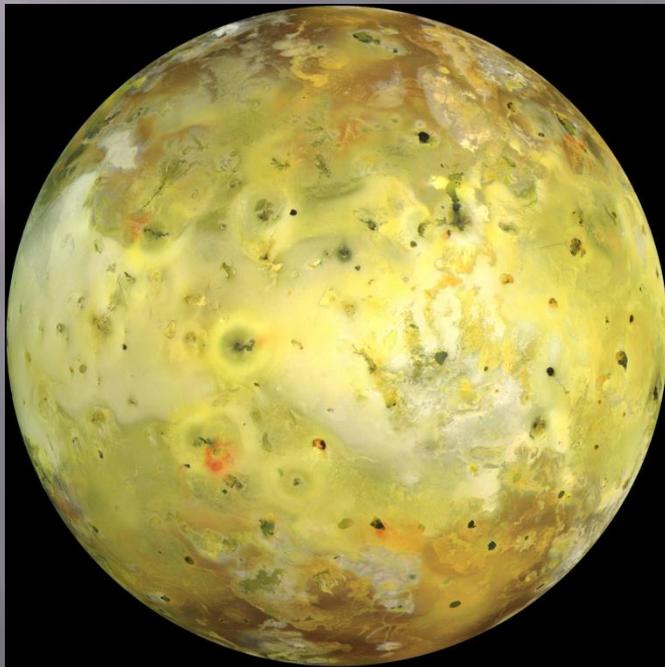
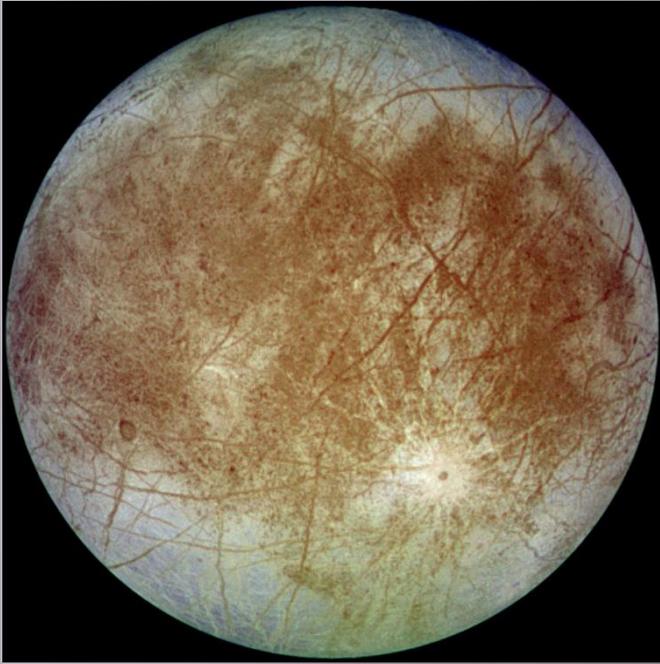
Последнее великое противостояние было 21-го сентября 2010-го года. Следующее ожидается 26-го сентября 2022-го года.

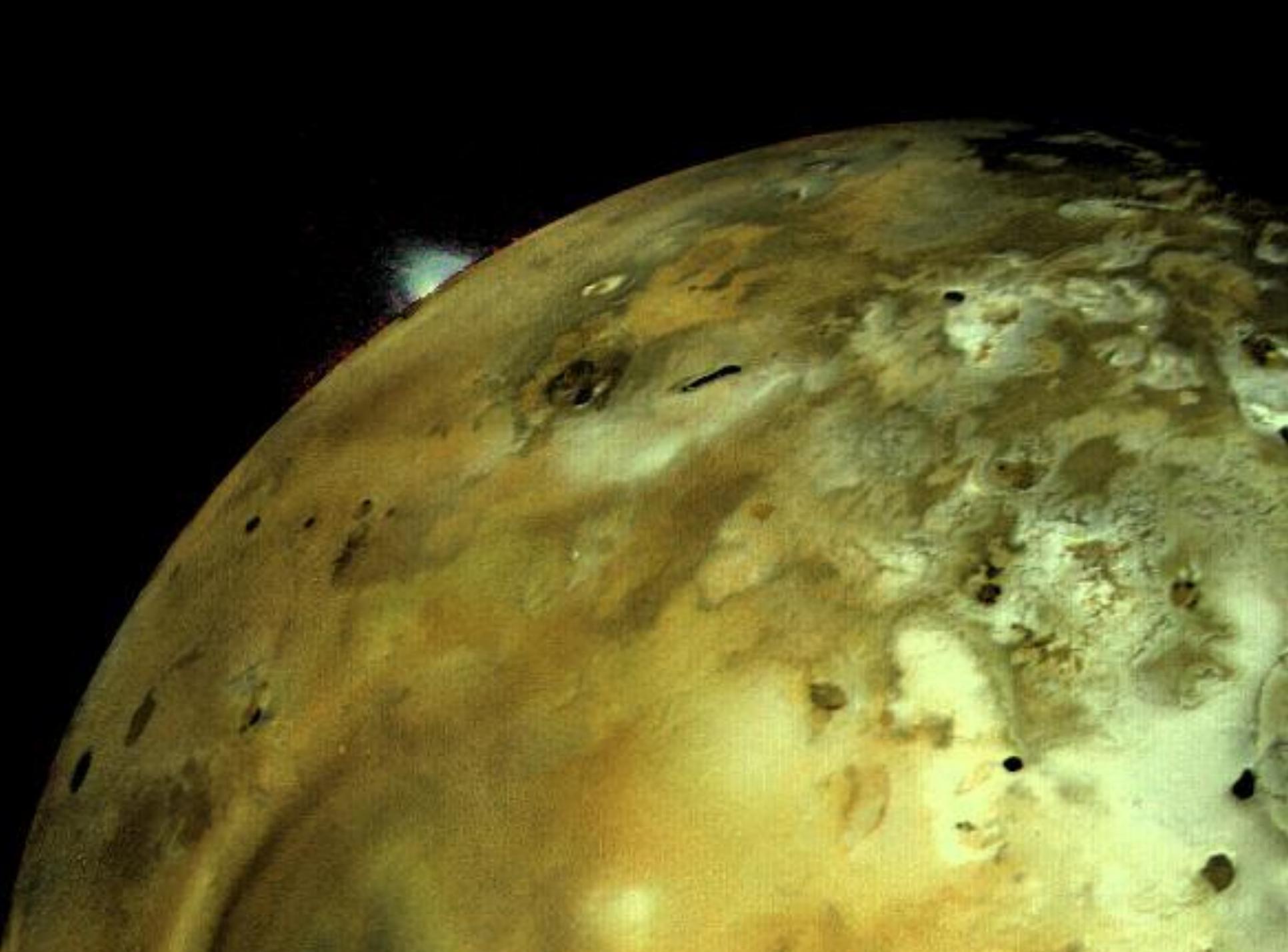


# Галилеевы спутники

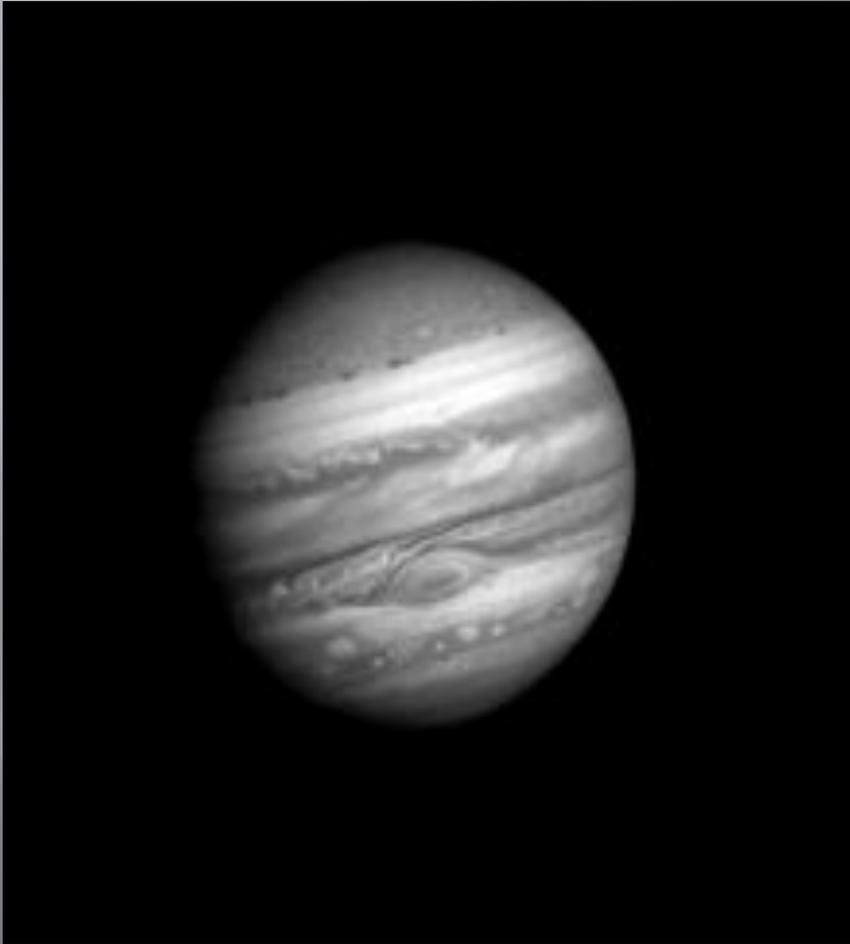


- -Европа – наименьший из юпитерских спутников. Европа больше похожа на планеты земной группы, чем другие ледяные спутники, и в значительной степени состоит из горных пород. Она полностью покрыта стокилометровым слоем льда, под которым, предположительно, находится жидкий океан из воды. Также этот спутник интересен тем, что на нём учитывается возможность простых форм жизни из-за присутствия кислорода в разреженной атмосфере, который мог за несколько миллионов лет проникнуть под лёд.
- -Ио непохожа на большинство спутников планет-гигантов, так состоит не из льда, а из горных пород. Также он выделяется тем, что имеет своё магнитное поле, указывающее на наличие жидкого ядра. На Ио очень сильная вулканическая активность. Даже кратеры стираются с лица спутника изверженными потоками лавы. Интересны на Ио и серные озёра.
- -Ганимед – самый большой спутник в Солнечной системе. Он, как и Европа, покрыт слоем льда в 170 км, под которым есть несколькокилометровый слой жидкой воды с температурой ниже нуля (из-за давления). Также имеется мантия, состоящая из горных пород, и расплавленное металлическое ядро.
- Каллисто – одно из самых кратерированных тел в Солнечной системе. Предполагается, что Каллисто покрыта ледяной корой толщиной 200 км, под которой находится слой воды толщиной около 10 км.





# Движение атмосферы



- Скорость ветра на Юпитере может превышать 600 км/ч. Главным источником таких ветров являются потоки тепла, идущие из центра планеты, и энергия, которую выделяет Юпитер при вращении вокруг своей оси. Юпитер также имеет характерные полосы, которые возникли в результате конвекции – подогреву, а следственно и поднятию, нижних слоёв и охлаждению и опусканию верхних слоёв. Выброс тепла выше в экваториальной зоне, поэтому полосы там движутся быстрее.

# Большое красное пятно



- Большое красное пятно – огромный вихрь размерами больше Земли. Он делает полный оборот за 6 земных суток.

ВНЕШНЕЕ  
ПАУТИННОЕ  
КОЛЬЦО

ГЛАВНОЕ  
КОЛЬЦО

ГАЛО

