



ЮПІТЕР

Юпітер — п'ята та найбільша планета Сонячної системи. Разом із Сатурном, Ураном і Нептуном Юпітер класифікують як газового гіганта.

Юпітер більш ніж удвічі масивніший за всі інші планети разом узяті; він майже в 318 разів масивніший за Землю. Однак маса Юпітера недостатня, аби перетворитися на зорю, подібну до Сонця: для цього його маса мала б бути ще в 70—80 разів більшою. Тим не менш у надрах Юпітера відбуваються процеси з досить потужною енергетикою: теплове випромінювання планети, приблизно вдвічі перевищує енергію, яку ця планета отримує від Сонця. Вірогідним джерелом такої енергії є гравітаційне стиснення.

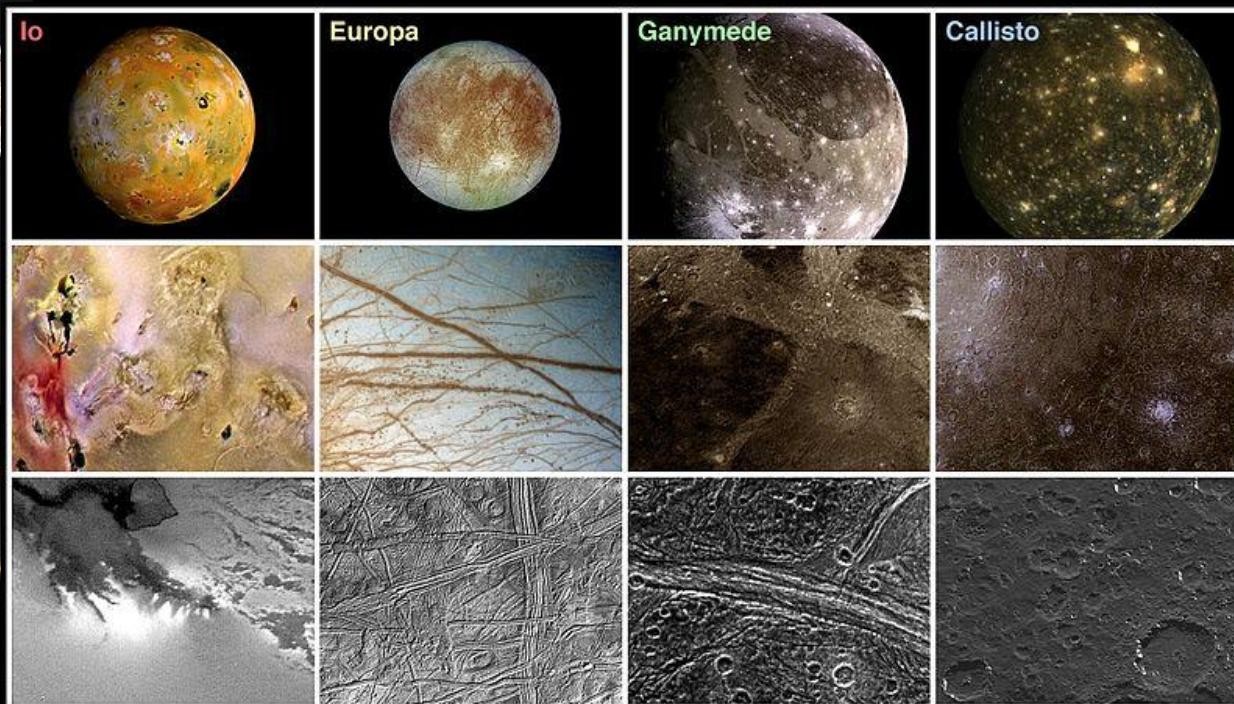


Незважаючи на свою масу, Юпітер є найшвидшою планетою Сонячної системи. Для повного обертання планети достатньо 10 годин. Однак для того, щоб повністю облетіти Сонце Юпітер затрачає 12 років.



Супутники

Юпітер має 67 супутників. Чотири найбільших — Ганімед, Каллісто, Іо та Європа — подібні до планет земної групи такими явищами, як вулканічна активність і внутрішнє нагрівання¹. Ганімед, найбільший супутник в Сонячній системі, за розмірами перевищує Меркурій.



Магнітне поле

У центрі планети - величезне залізокам'яне ядро, яким генерується потужне магнітне поле. Магнітне поле планети виявилось складним і складається ніби з двох полів: дипольного (подібного до земного), що простягається до 1,5 млн. км від Юпітера, і недипольного, що займає іншу частину магнітосфери. Напруженість магнітного поля поверхні в 20 разів більша, ніж на Землі. Крім цього, Юпітер ще є й джерелом радіосплесків (різких стрибків потужності випромінювання) на хвилях завдовжки від 4 до 85 м, вони тривають від часток секунди до декількох хвилин або навіть годин. Тривалі сплески містять у собі цілу серію збурювань, що складаються зі своєрідних шумових бур і гроз. Відповідно до сучасних гіпотез, ці сплески пояснюються плазовими коливаннями в іоносфері планети.

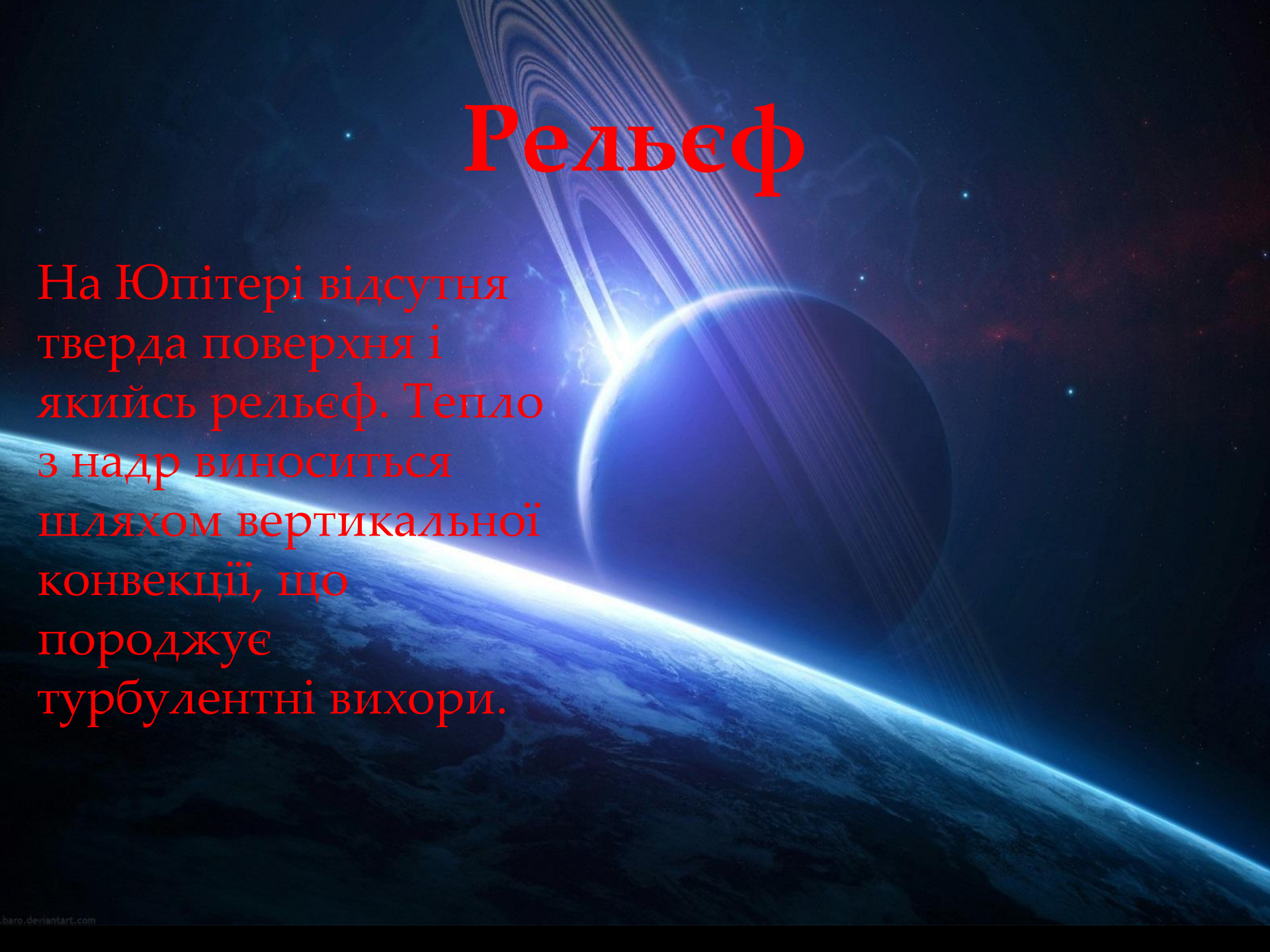
Особливості руху

Юпітер, подібно до Сонця, обертається не як тверде тіло, тому що швидкість його обертання неоднакова в різних широтах. Через швидке обертання ця планета має сильне стискання біля полюсів.

Вісь обертання Юпітера майже перпендикулярна до площини його орбіти, тому сезонних змін умов освітлення на ньому немає.



Рельєф



На Юпітері відсутня
тверда поверхня і
якийсь рельєф. Тепло
з надр виноситься
шляхом вертикальної
конвекції, що
породжує
турбулентні вихори.

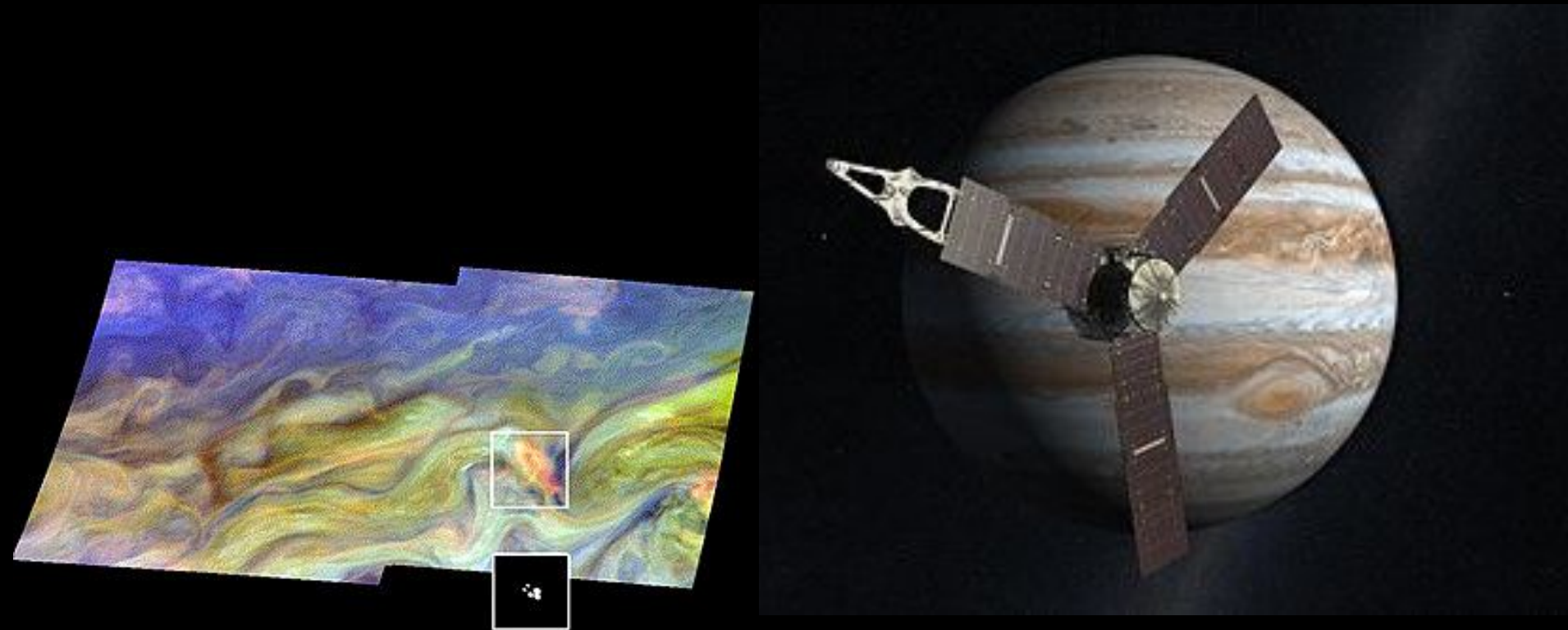
Атмосфера

Атмосфера Юпітера — газова оболонка, яка оточує Юпітер. Є найбільшою планетною атмосферою в Сонячній системі. Вона не має чіткої нижньої межі, і плавно переходить в океан з рідкого водню. Виділяють такі шари атмосфери (знизу вгору): тропосфера, стратосфера, термосфера й екзосфера.

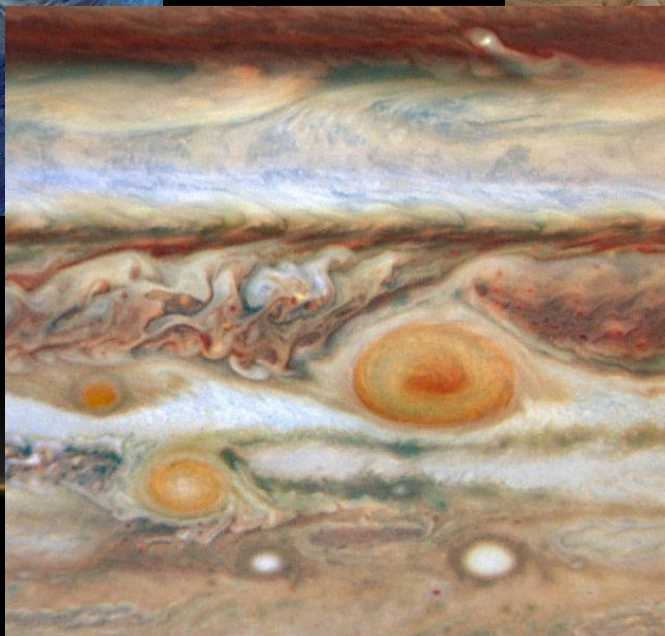
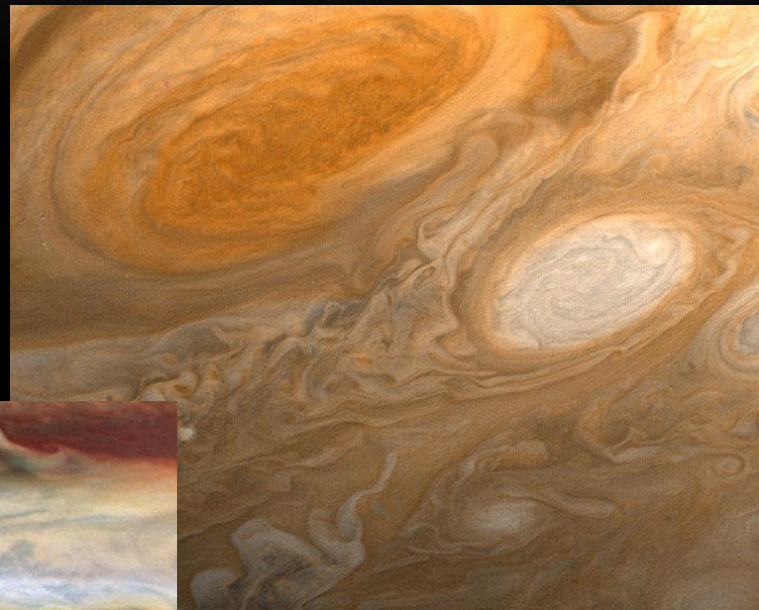
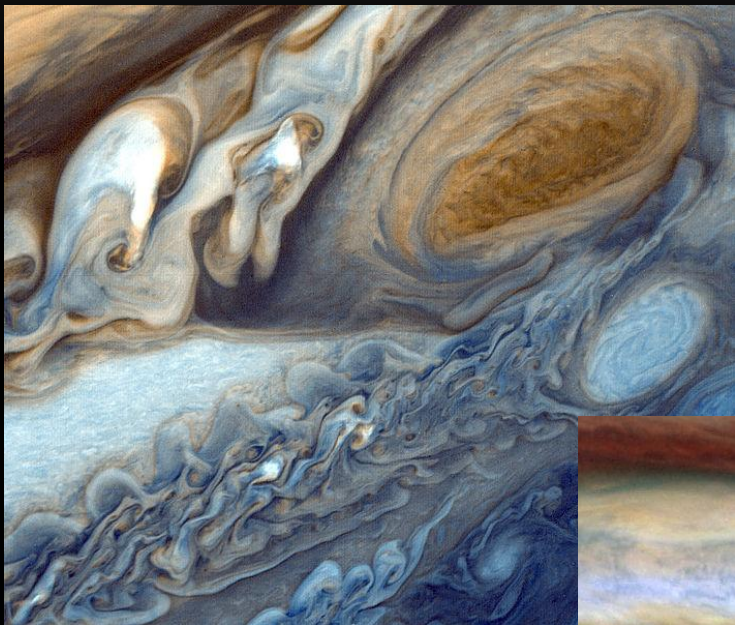
Основними компонентами атмосфери Юпітера є водень — 86,1% та гелій — 13,8%, а у хмарах помічена присутність метану, аміаку та водяної пари.

Нещодавно з'явилися гіпотези щодо можливості існування життя у хмарах Юпітера, адже його атмосфера має всі компоненти, які були необхідні для появи життя на Землі. Деякі шари хмар є теплі та відносно комфортні для існування навіть земних мікроорганізмів.

В атмосфері Юпітера відбуваються різноманітні активні явища, такі як нестабільність смуг, вихори (циклони та антициклони), бурі й блискавки.



Велика Червона Пляма — овальне утворення зі змінними розмірами, розташоване в південній тропічній зоні. Насправді це довготривалий вільний вихор в атмосфері Юпітера, що робить повний оберт за 6 земних діб. У наш час «пляма» має розміри 15х30 тис. км, а сто років тому спостерігачі відзначали в 2 рази більші розміри. Іноді вона буває не дуже чітко видимою.





Дякуємо за увагу!

Презинтацію підготували:
Деревенько Анастасія
Квич Каріна