

Нептун

Фомичева Елена и Левашова Анна 11


«А»



Орбитальные характеристики планеты

Перигелий	4 452 940 833 км	29,76607095 а. е.
Афелий	4 553 946 490 км	30,44125206 а. е.
Большая полуось	4 503 443 661 км	30,10366151 а. е.
Эксцентриситет орбиты	0,011214269	
Сидерический период обращения	164,79 года	
Синодический период обращения	367,49 дня	
Орбитальная скорость	5,4349 км/с	
Количество спутников	14	

Физические характеристики Нептуна



Средний радиус	$24\,622 \pm 19$ км
Площадь поверхности	$7,6408 \cdot 10^9$ км ²
Масса	$1,0243 \cdot 10^{26}$ кг
Объем	$6,254 \cdot 10^{13}$ км ³
Средняя плотность	$1,638$ г/см ³
Период обращения	15 ч 57 мин 59 с
Наклон оси	$28,32^\circ$

Внутреннее строение

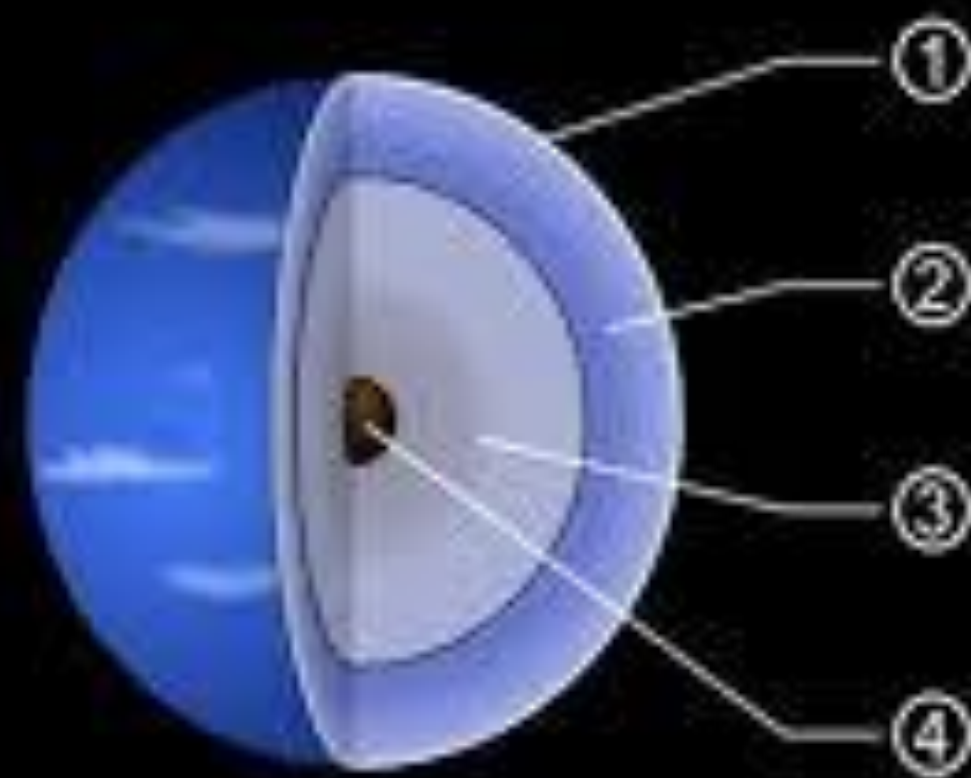
Внутреннее строение
Нептуна:

1. Верхняя атмосфера,
верхние облака

2. Атмосфера,
состоящая из
водорода, гелия и
метана

3. Мантия, состоящая
из воды, аммиака и
метанового льда

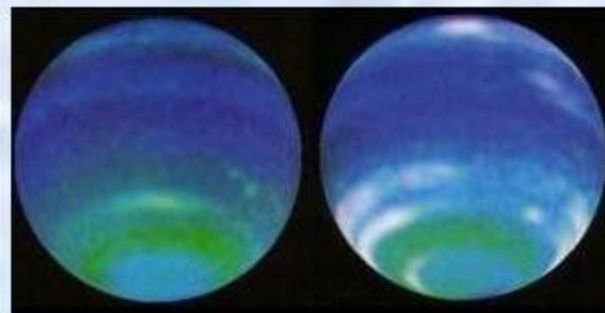
4. Каменно-ледяное
ядро



около 80% H₂

Атмосфера Нептуна

Фотографии сделанные орбитальным телескопом "Хаббл" в 1996 и 2002 годах. Хорошо видны сезонные изменения планеты.



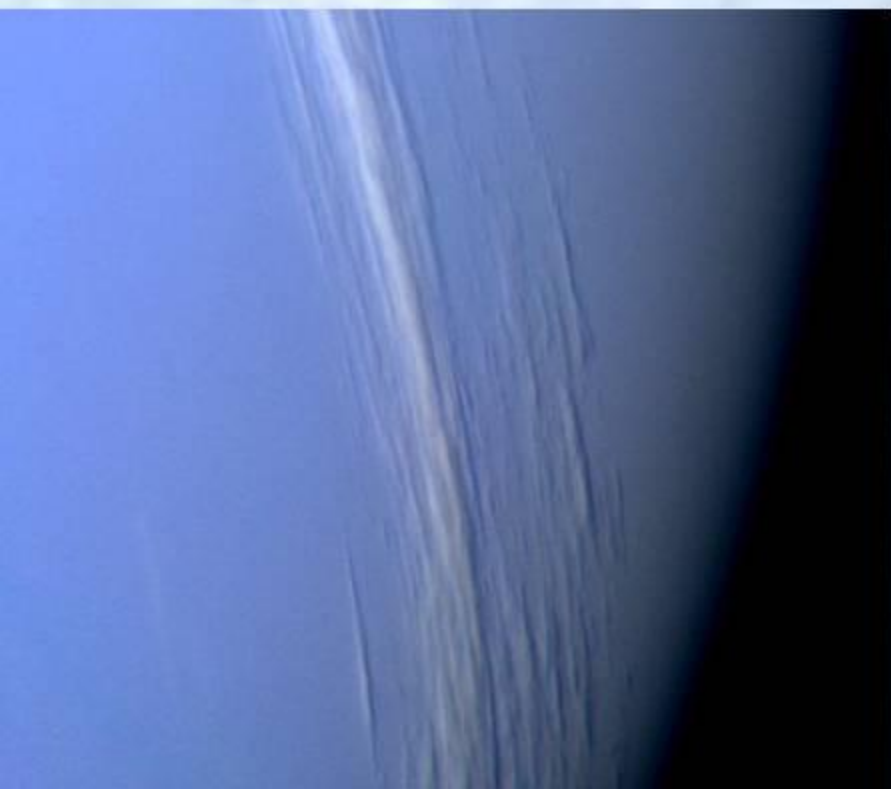
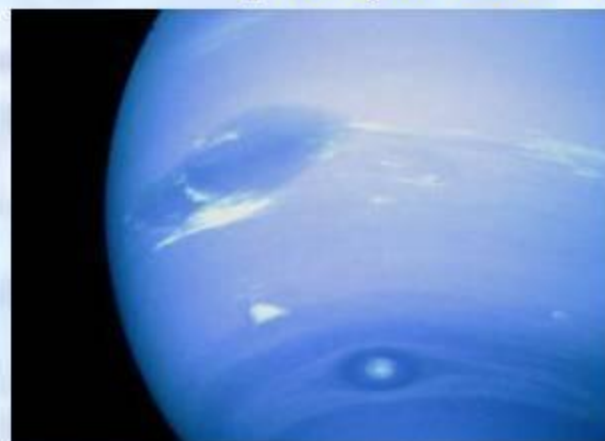
Нептун – самая ветряная планета Солнечной системы.

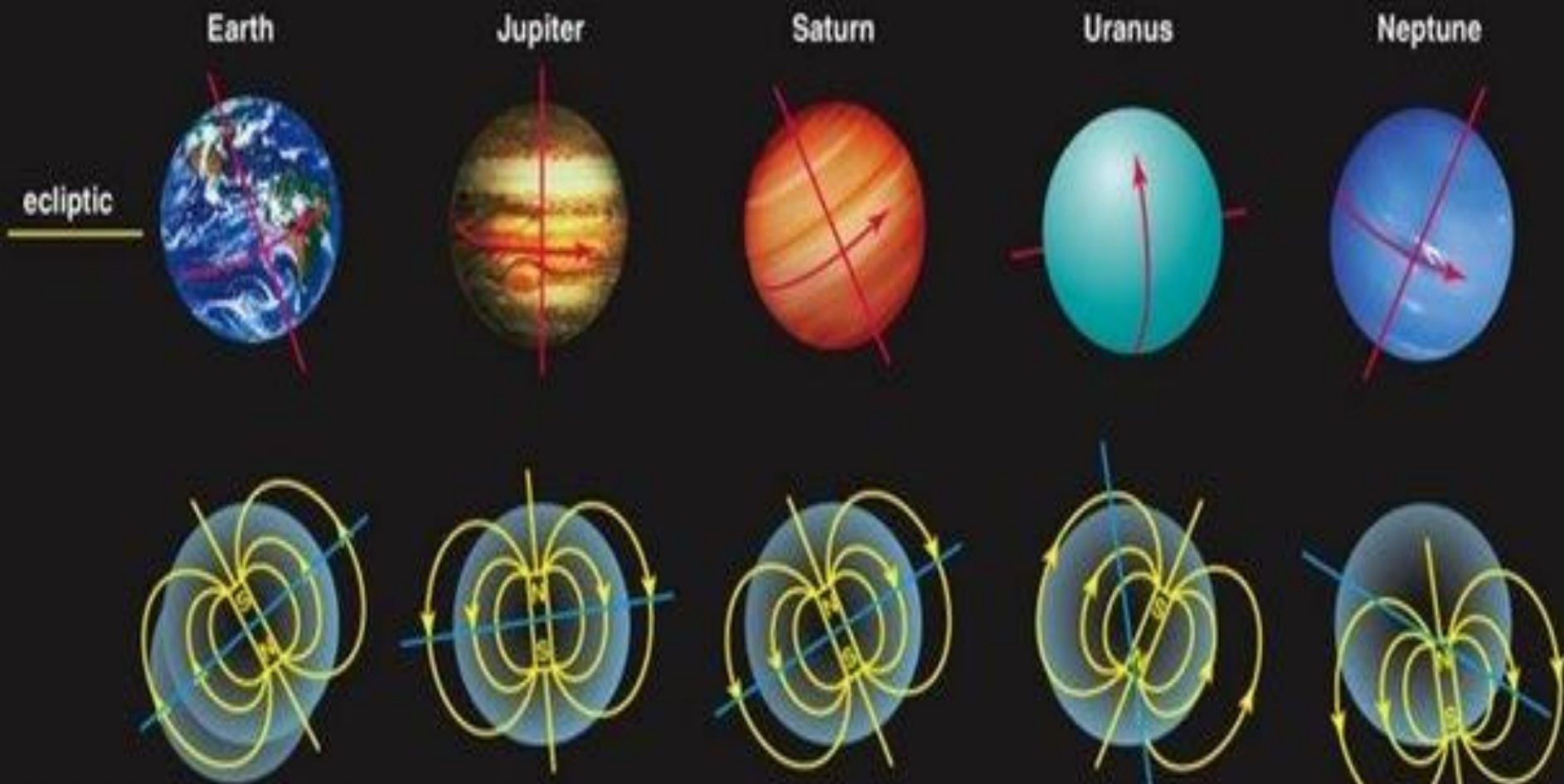


Состав атмосферы: молекулярный водород - 80,0%; гелий - 19,0%; метана - 1,5%.
Остальные элементы в долях HD - 192; этан - 1,5. Толщина газовой оболочки \approx 5 000 км.

Темные пятна - антициклоны: большие системы с повышенным давлением, вращающиеся в верхней части холодных облаков Нептуна. Два темных пятна видны на изображении, полученном "Вояджер-2" в 1989 г - верхнее размером с Землю.

Метановые облака к северу от экватора, отбрасывающие тени на основной облачный слой.





Tilt of rotation axis	23°	3°	27°	98°	30°
Tilt of magnetic axis	12°	-10°	-0°	-59°	-47°
Offset of magnetic axis	8%	10%	5%	31%	55%
Field at equator	31,000 nT	428,000 nT	22,000 nT	23,000 nT	13,000 nT
Magnetosphere	10 R_{Earth}	65 R_{Jupiter}	20 R_{Saturn}	18 R_{Uranus}	25 R_{Neptune}



Тритон



Протей



Ларисса



Нереида



Галатея



Наяда

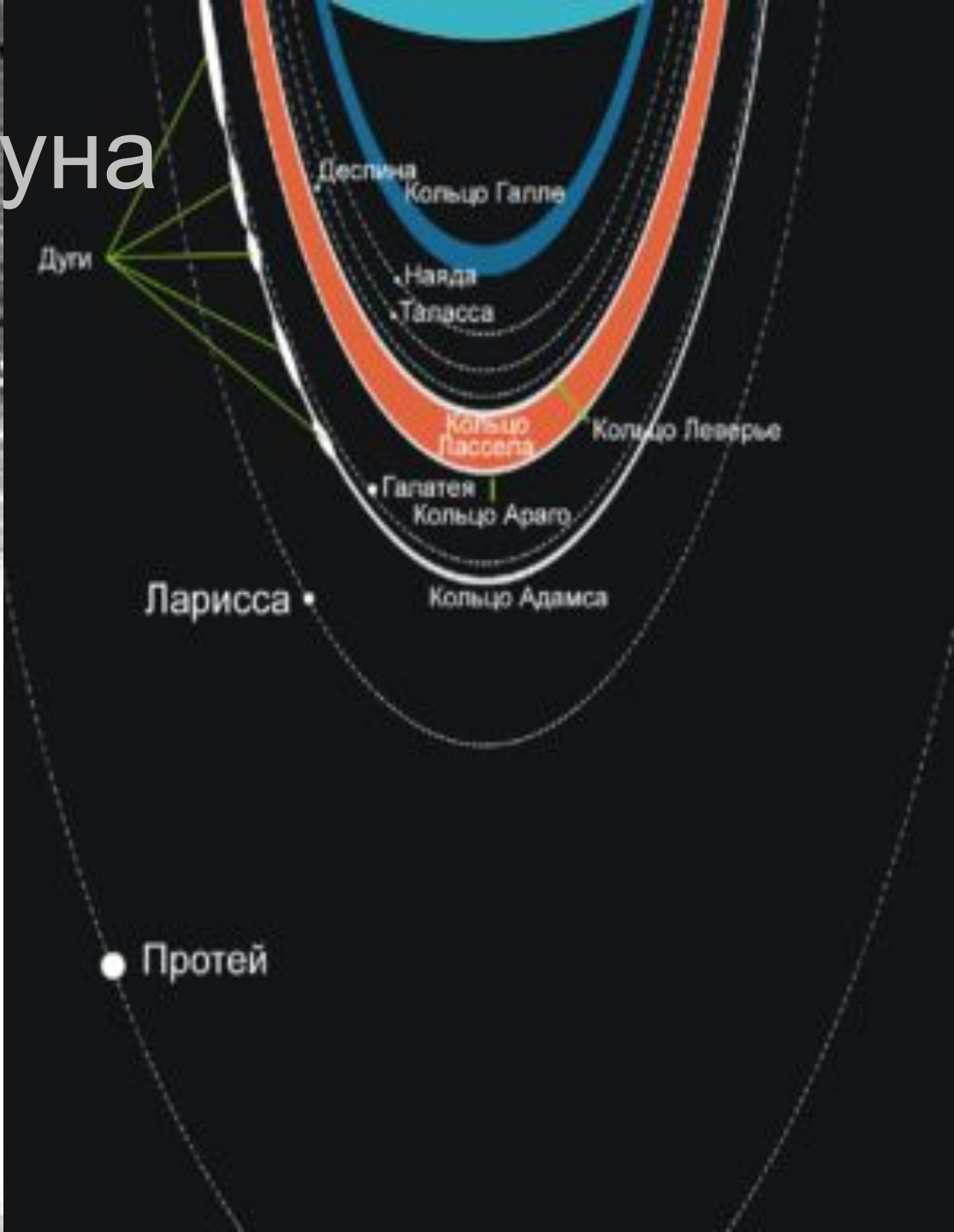
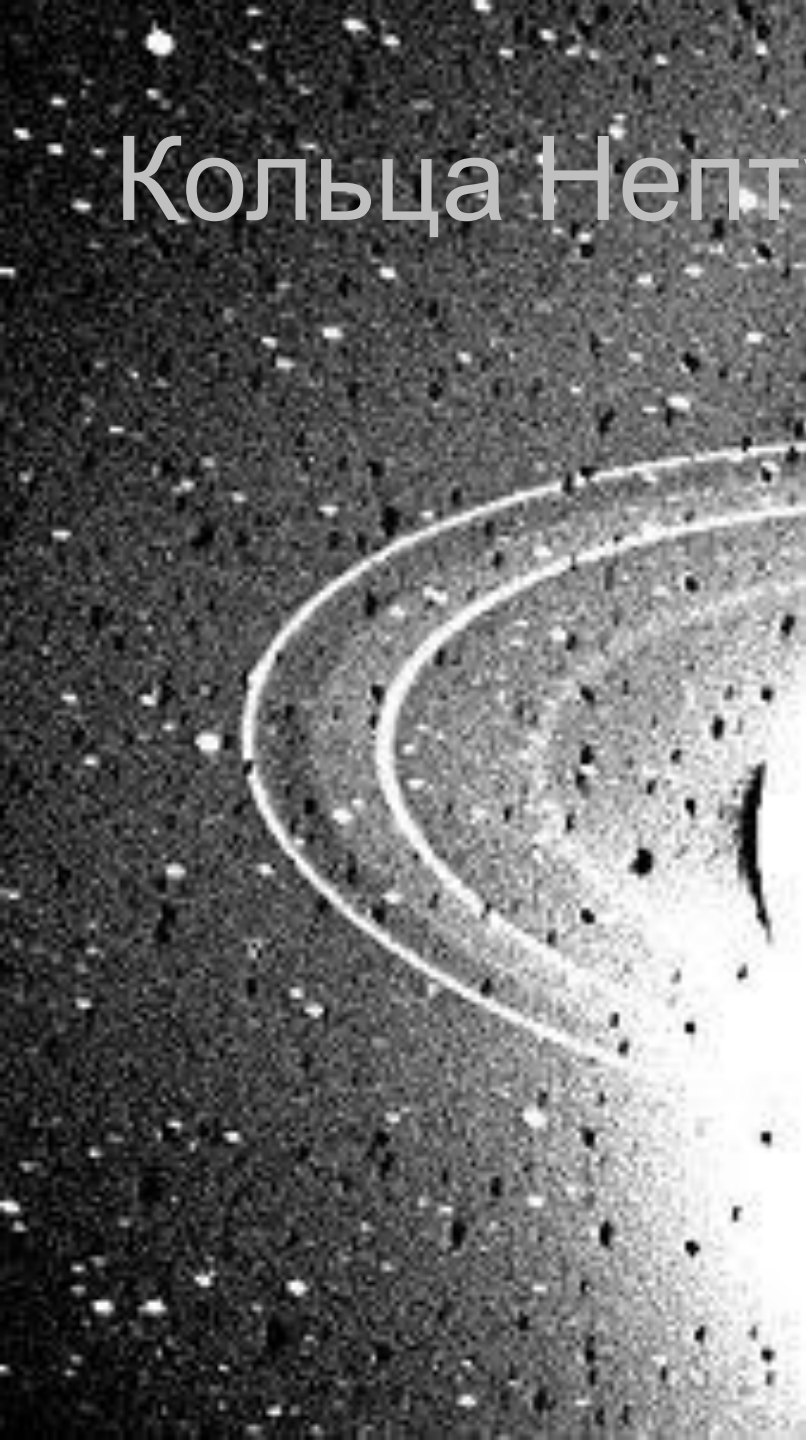


Деспина



Таласса

Кольца Нептуна



Исследование Нептуна КА



25 августа 1989 года рядом (на расстоянии 5000 км от кромки облаков) с Нептуном пролетела автоматическая станция «**Вояджер-2**».

Он открыл:

- магнитное поле и систему колец;
- шесть небольших спутников;
- достоверно установил, что один оборот вокруг оси планета делает за 16 часов;
- на Тритоне выявлена необычная поверхность с участками азотного льда и полярной шапкой из азотного инея;
- открыты на Тритоне азотные гейзеры - газовые фонтаны, бьющих из недр спутника до 8 км вверх;
- наблюдались полярные сияния на Нептуне и на Тритоне.

