

Нептун

Фомичева Елена и Левашова Анна 11
«А»



Орбитальные характеристики планеты

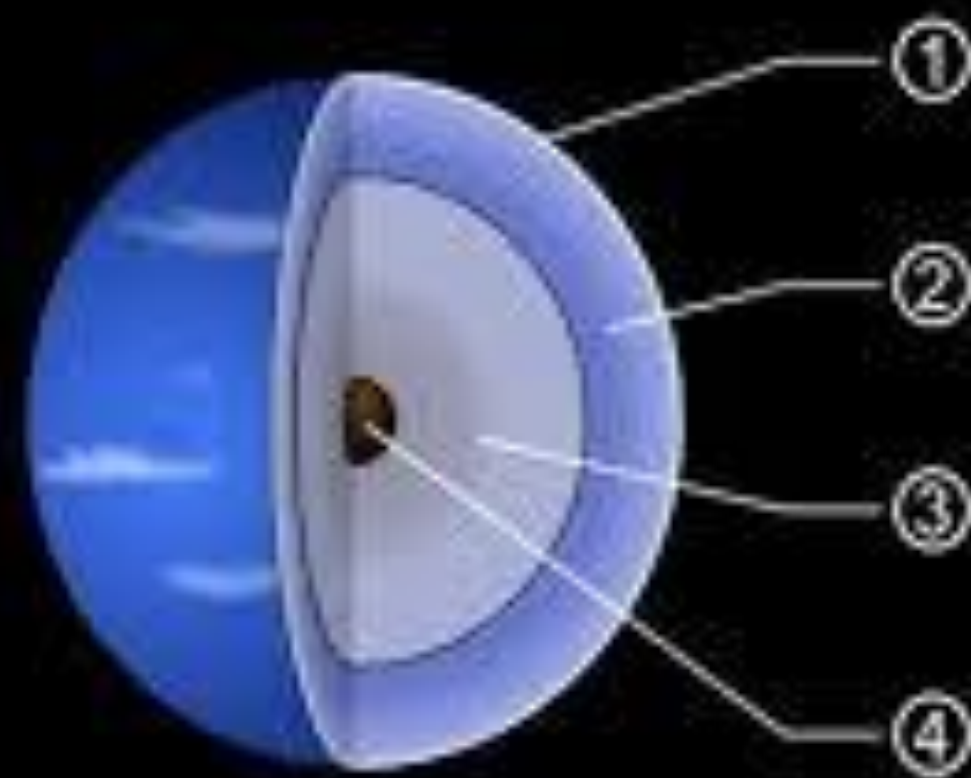
Перигелий	4 452 940 833 км 29,76607095 а. е.
Афелий	4 553 946 490 км 30,44125206 а. е.
Большая полуось	4 503 443 661 км 30,10366151 а. е.
Эксцентриситет орбиты	0,011214269
Сидерический период обращения	164,79 года
Синодический период обращения	367,49 дня
Орбитальная скорость	5,4349 км/с
Количество спутников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

Физические характеристики Нептуна



Средний радиус	$24\,622 \pm 19 \text{ км}$
Площадь поверхности	$7,6408 \cdot 10^9 \text{ км}^2$
Масса	$1,0243 \cdot 10^{26} \text{ кг}$
Объем	$6,254 \cdot 10^{13} \text{ км}^3$
Средняя плотность	$1,638 \text{ г/см}^3$
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

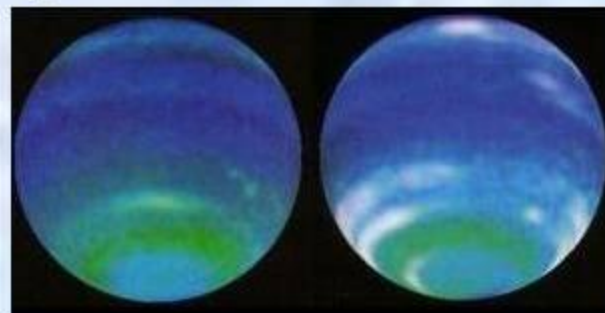
3. Мантия, состоящая
из воды, аммиака и
метанового льда

4. Каменно-ледяное
ядро

около 80% H_2

Атмосфера Нептуна

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



Нептун – самая ветряная планета Солнечной системы.

около 15% He

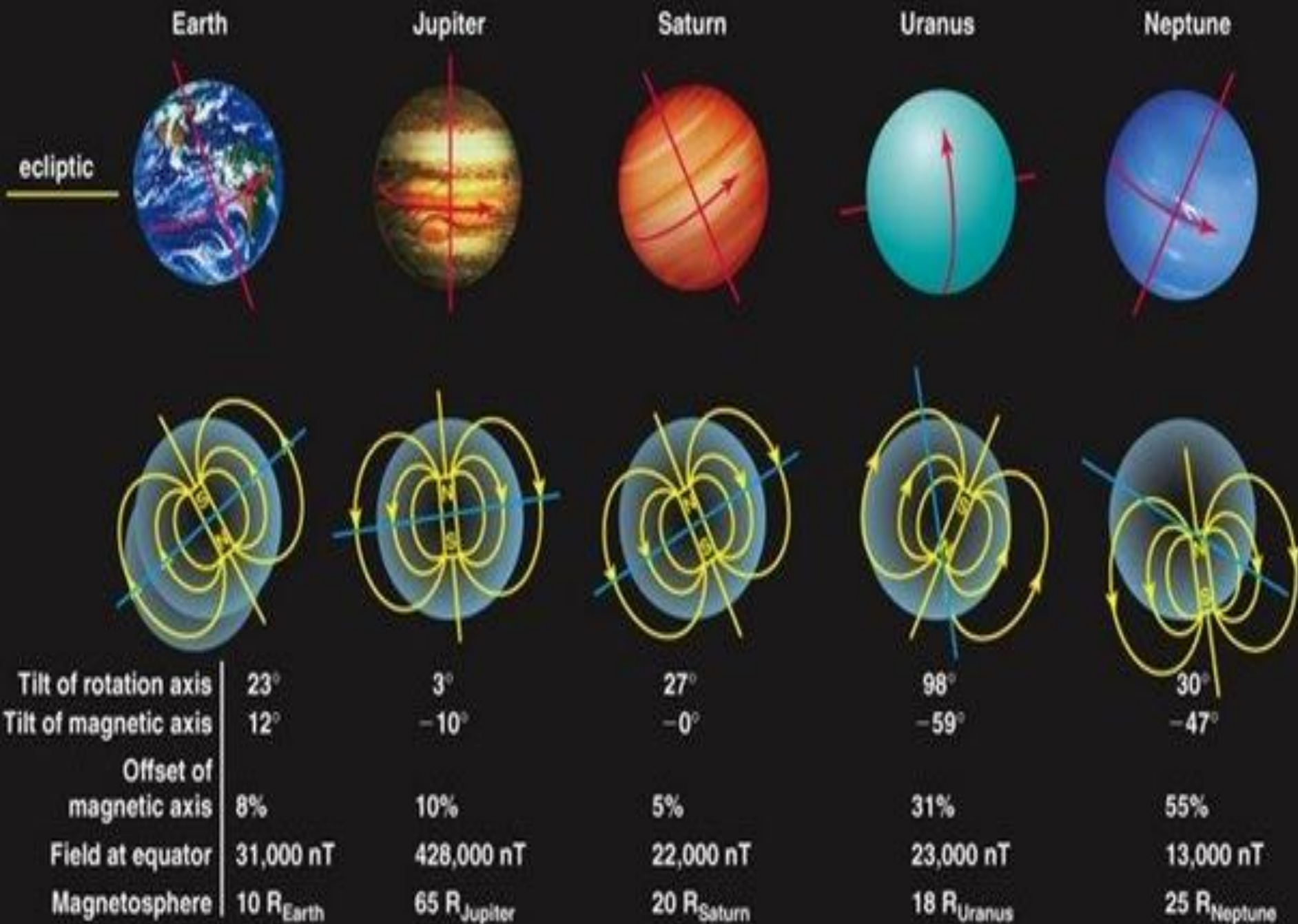
CH_4
и другие газы

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.







Тритон



Протей



Ларисса



Нереида



Галатея



Наяда

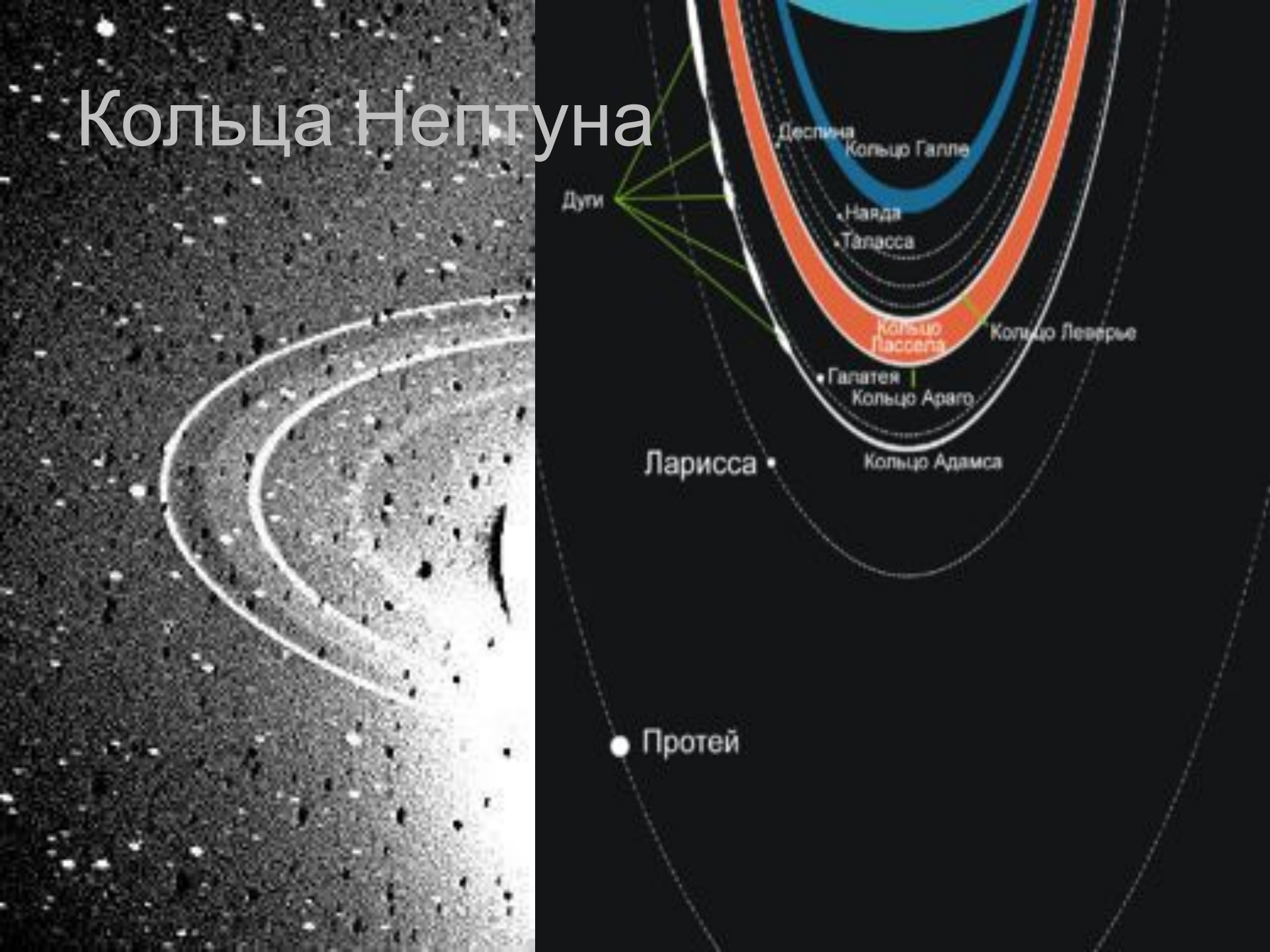


Деспина



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.

