



Презентация на тему: «Планета Уран»

Подготовил: сеня

Уран – планета Солнечной системы, седьмая от Солнца, третья по диаметру и четвёртая по массе. Была открыта в 1781 году английским астрономом Уильямом Гершелем и названа в честь греческого бога неба Урана.



Физические характеристики Урана

- Средний радиус Урана составляет $25\,362 \pm 7$ километров, то есть около 4 радиусов Земли.
- Площадь поверхности Урана составляет 8,1156 миллиарда квадратных километров.
- Средняя плотность Урана составляет 1,27 грамм на кубический сантиметр.
- Ускорение свободного падения на Уране равно 8,87 метра на секунду в квадрате ($0,886\text{ g}$).
- Масса Урана равна $8,6832 \times 10^{25}$ килограмм, что составляет около 14,6 масс Земли.
- «Voyager 2» обнаружил у Урана специфическое магнитное поле, которое на $1/3$ радиуса планеты смещено от ее геометрического центра и наклонено на 59° относительно оси вращения.

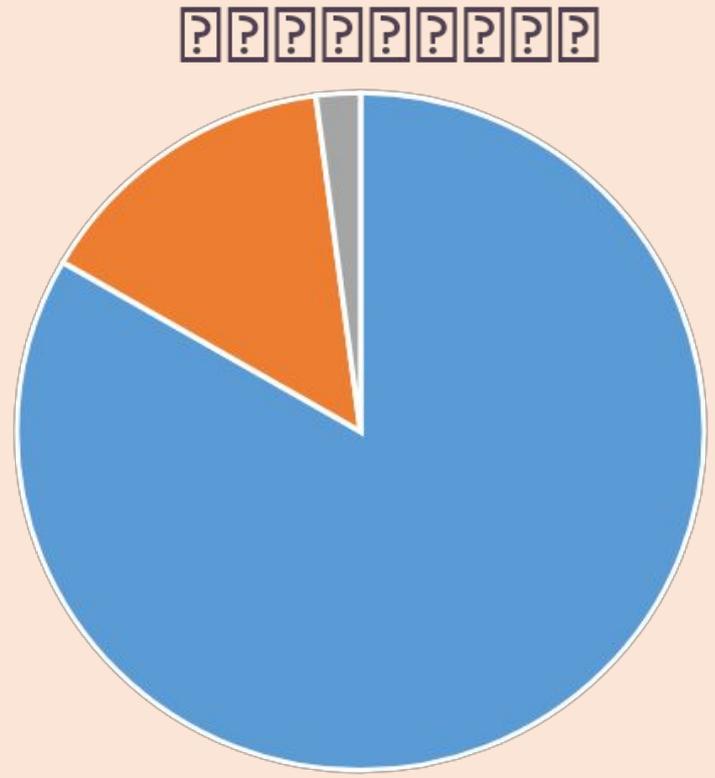
Орбита находится на расстоянии в среднем 2,8 млрд км от Солнца, Уран обходит ее за 84 года. Солнечному свету нужно 2,5 часа, чтобы добраться до этой планеты.



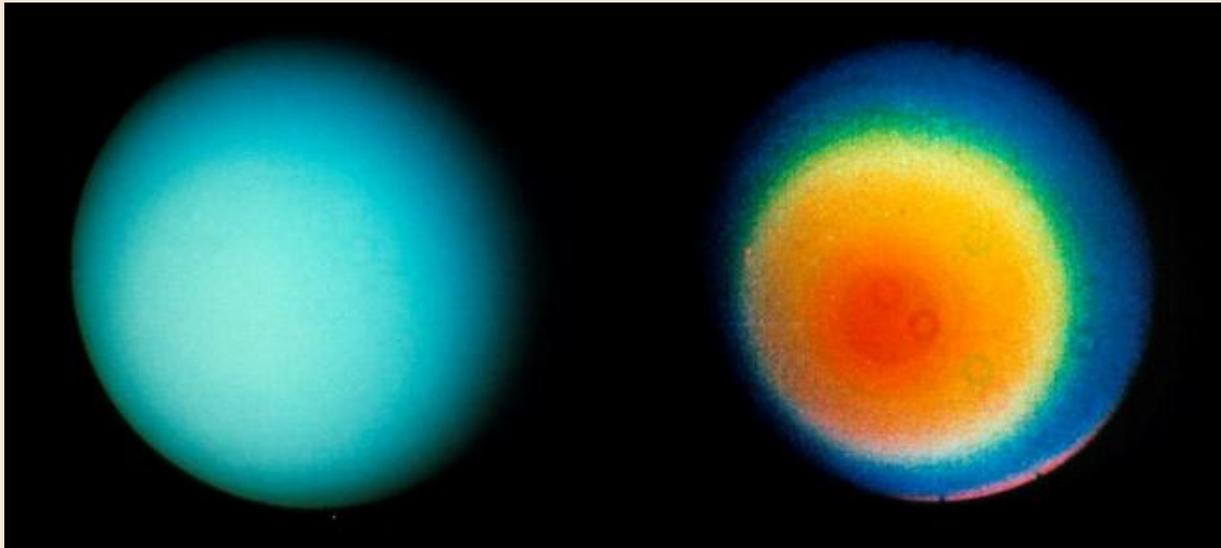
Атмосфера Урана

- Атмосфера Урана условно делится на 3 части: тропосфера, стратосфера и термосфера/атмосферная корона. Мезосфера отсутствует.
- Скорость ветров на Уране может достигать 900 километров в час.
- Благодаря наклону оси ($97,86^\circ$) полярные области Урана получают в течение года больше солнечной энергии, чем экваториальные. Однако Уран теплее в экваториальных районах, чем в полярных.
- Уран показывает признаки сезонных изменений и погодной активности, вызванные приближением планеты к точке равноденствия.

Атмосфера Урана высотой около 30 км состоит в основном из молекулярного водорода с примесями двух газов – гелия и метана. Последний сильно поглощает красные лучи, благодаря чему диск этой планеты имеет голубовато-бирюзовый цвет.



У Урана самая холодная планетарная атмосфера Солнечной системы с минимальной температурой -224°C . Температура атмосферы максимальна около экватора, понижается на несколько градусов к средним широтам и снова растет к полюсу.

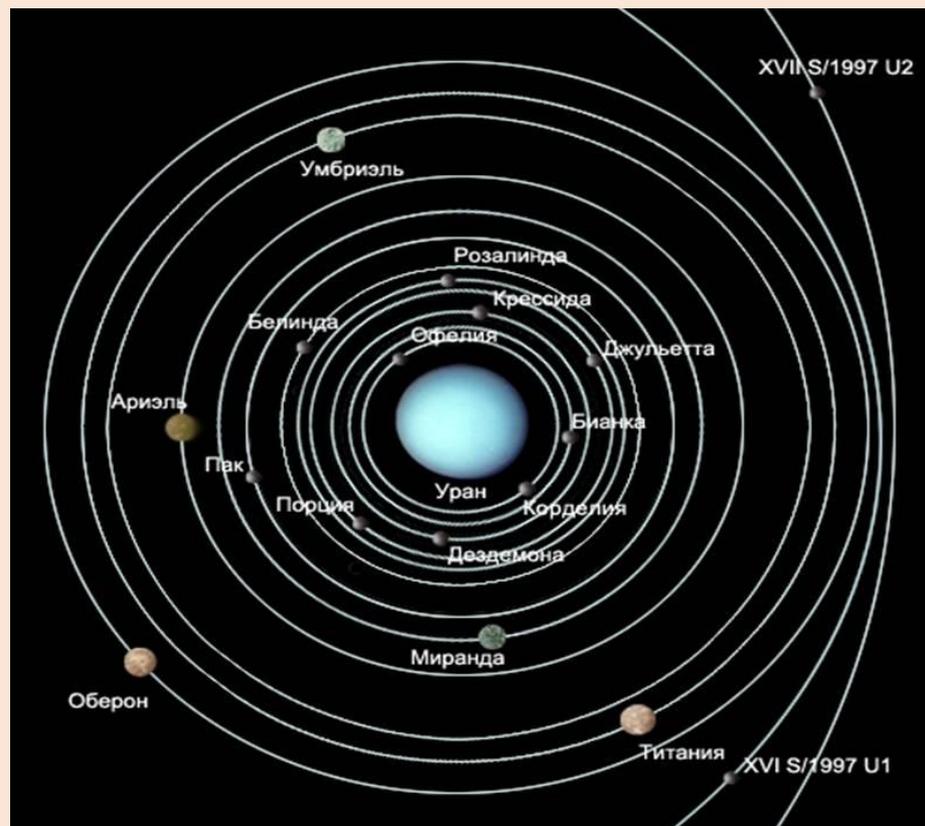


Исследование Урана

- Уран открыт 13 марта 1781 года английским астрономом Уильямом Гершелем, до этого момента он наблюдался 21 раз, но астрономы принимали его за звезду.
- В 1789 году Уильям Гершель утверждал, что видел у Урана кольца, однако кольцевая система была однозначно подтверждена лишь в 1977 году, а их красноватый оттенок – только в 2006 году.
- Единственное в истории космонавтики посещение окрестностей Урана в 1986 году совершил американский космический аппарат «Voyager 2». Он передал на Землю снимки Урана в видимом спектре с близкого расстояния, показав «невыразительную» планету без облачных полос и атмосферных штормов.

Спутники Урана

У этого газового гиганта есть 27 спутников. Они похожи друг на друга: состоят из льда вперемешку с горными породами. Лед представляет собой смесь из замерзших газов аммиака и углекислого газа. Наибольший интерес представляют пять самых крупных спутников – Титания, Оберон, Миранда, Ариэль и Умбриэль.



Интересные факты о Уране

- Уран – наименее массивный из всех планет-гигантов Солнечной системы.
- Каждый полюс Урана 42 земных года находится в темноте, а следующие 42 года купается в солнечных лучах.
- При чистом темном небе Уран в противостоянии виден невооруженным глазом, а с биноклем его можно наблюдать даже в условиях города.
- Уран стал первой планетой, открытой с помощью телескопа.

- Спутниковая система Урана наименее массивна среди спутниковых систем газовых гигантов. Даже суммарная масса крупнейших пяти спутников не составит и половины массы Тритона, спутника Нептуна.
- Названия спутников Урана выбраны по именам персонажей произведений Уильяма Шекспира и Александра Поупа.
- Ученые экспериментально подтвердили, что на Нептуне и Уране небо в алмазах.
- Уран – единственная большая планета Солнечной системы, название которой происходит не из римской, а из греческой мифологии.