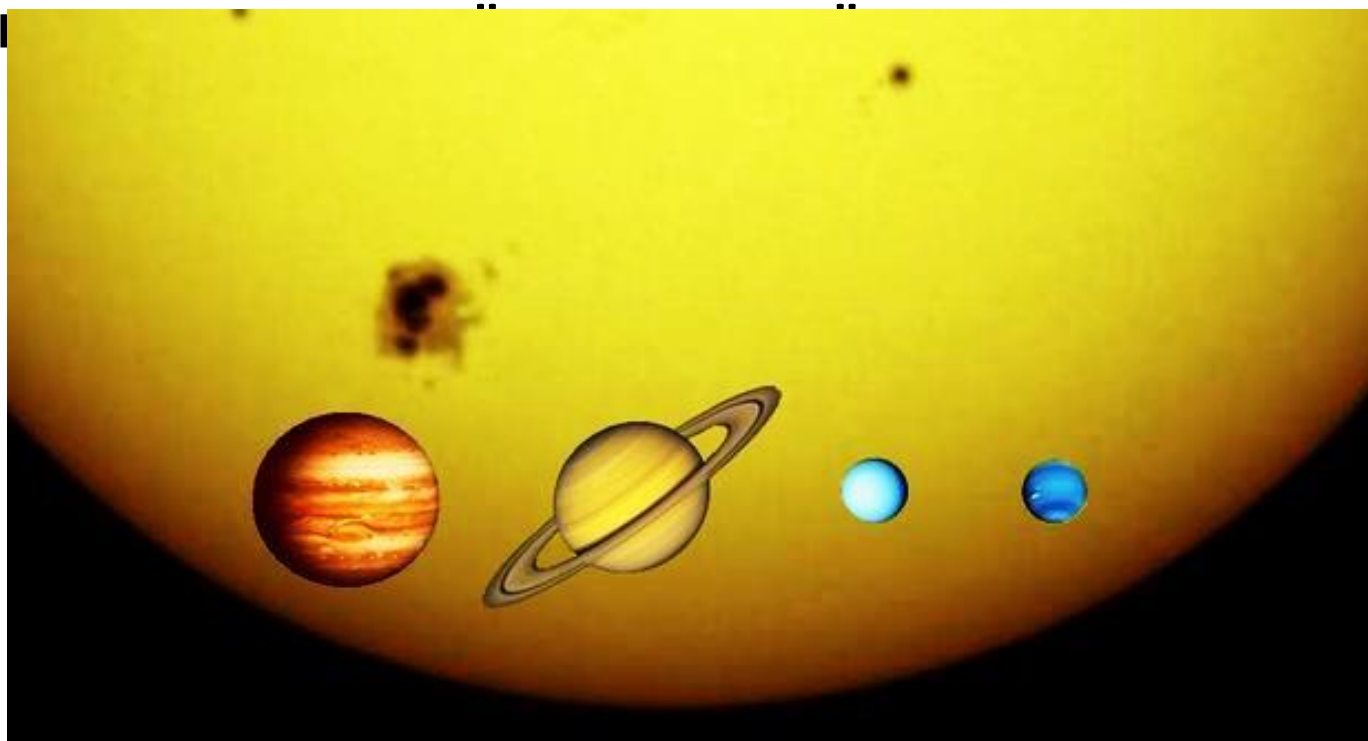


ПЛАНЕТЫ - ГИГАНТЫ



У Р А Н

Планеты-гиганты - самые большие тела Солнечной системы после Солнца: **Юпитер**, **Сатурн**, **Уран** и **Нептун**. Они располагаются за Главным поясом астероидов и поэтому их ещё называюми.



Планеты-гиганты во много раз больше Земли, но по сравнению с Солнцем они совсем не большие.

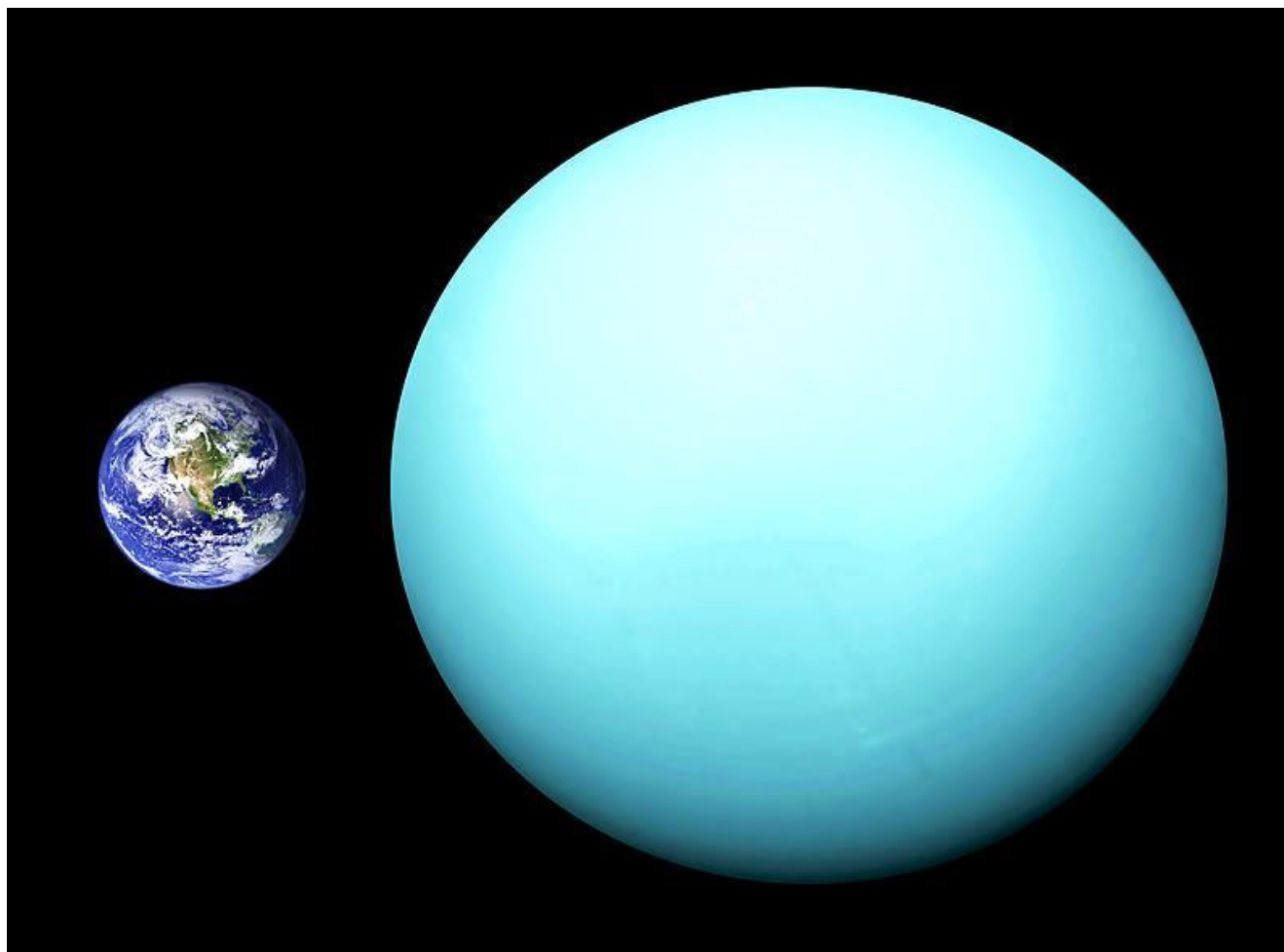
Компьютерные расчёты показали, что планеты-гиганты играют важную роль в деле защиты внутренних планет земной группы от астероидов и комет.

Не будь этих тел в Солнечной системе, наша Земля в сотни раз чаще подвергалась бы падению астероидов и комет! Наиболее таинственными являются планеты Юпитер и Сатурн.



Уран — планета Солнечной системы, седьмая по удалённости от Солнца, третья по диаметру и четвёртая по массе.

Масса Урана в 14,5 раз больше массы Земли.



Физические характеристики

Средний радиус	25 559 км
Площадь поверхности	$8,1156 \cdot 10^9 \text{ км}^2$
Объём	$6,833 \cdot 10^{13} \text{ км}^3$
Масса	$8,6832 \cdot 10^{25} \text{ кг}$
Средняя плотность	$1,27 \text{ г/см}^3$
Ускорение свободного падения на экваторе	$8,87 \text{ м/с}^2$
Первая космическая скорость	15,6 км/с
Вторая космическая скорость	21,3 км/с
Экваториальная скорость вращения	2,59 км/с



Астрономические характеристики

Перигелий	2 748 938 461 км
Афелий	3 004 419 704 км
Эксцентриситет орбиты	0,044 405 586
Орбитальная скорость (средняя)	6,81 км/с
Наклонение (относительно плоскости эклиптики)	0,772556°
Видимая звёздная величина (максимум)	от 5,9m до 5,32m
Угловой размер (максимум)	3,3" — 4,1"



Планету открыл **13 марта 1781** года английский астроном **Уильям Гершель** и назвал её **Georgium Sidus**, что в переводе означает «Звезда Георга».

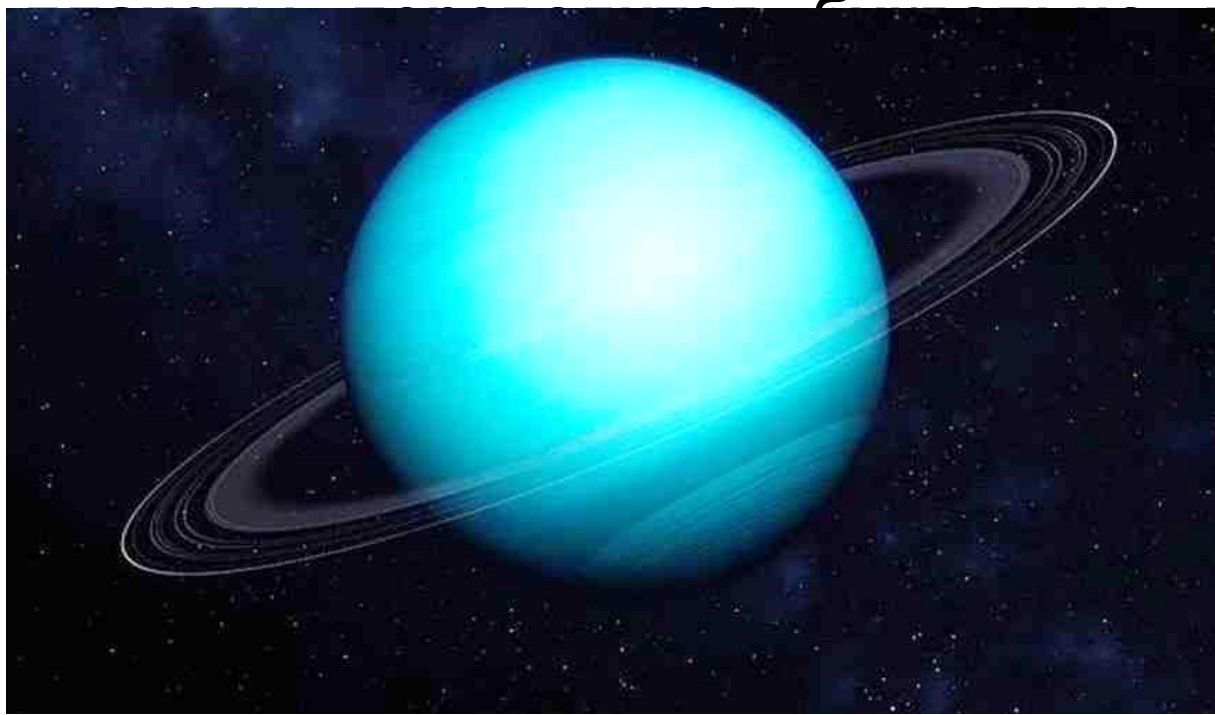


Модель телескопа, с помощью которого Гершель открыл Уран. Находится в музее Уильяма Гершеля, в городе Бат (Англия)

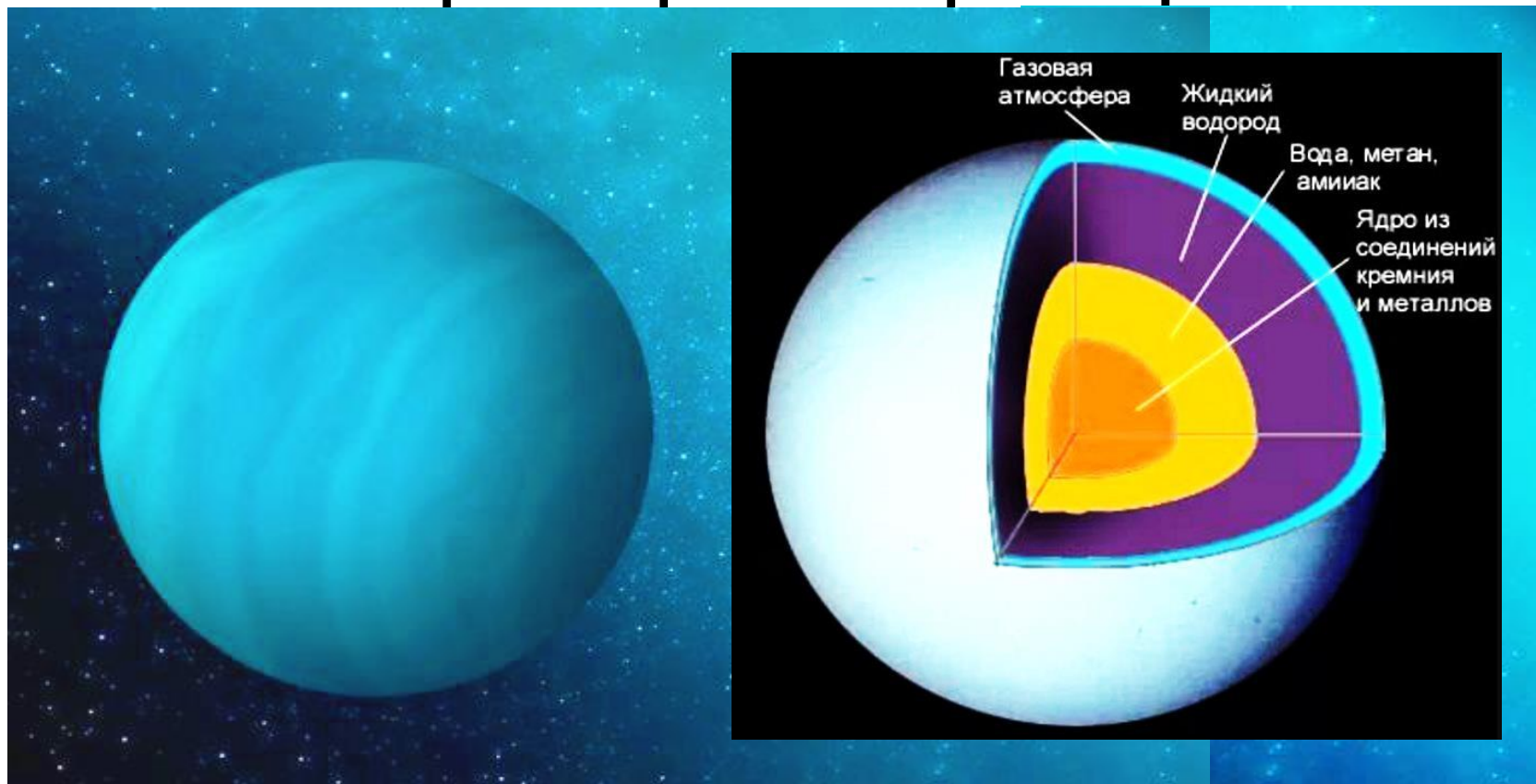
Однако название так и не получило научного признания.

В соответствии с традициями планета получила имя бога неба - Урана. Это единственная большая планета, название которой происходит не из римской, а из греческой мифологии.

В китайском и японском языках название



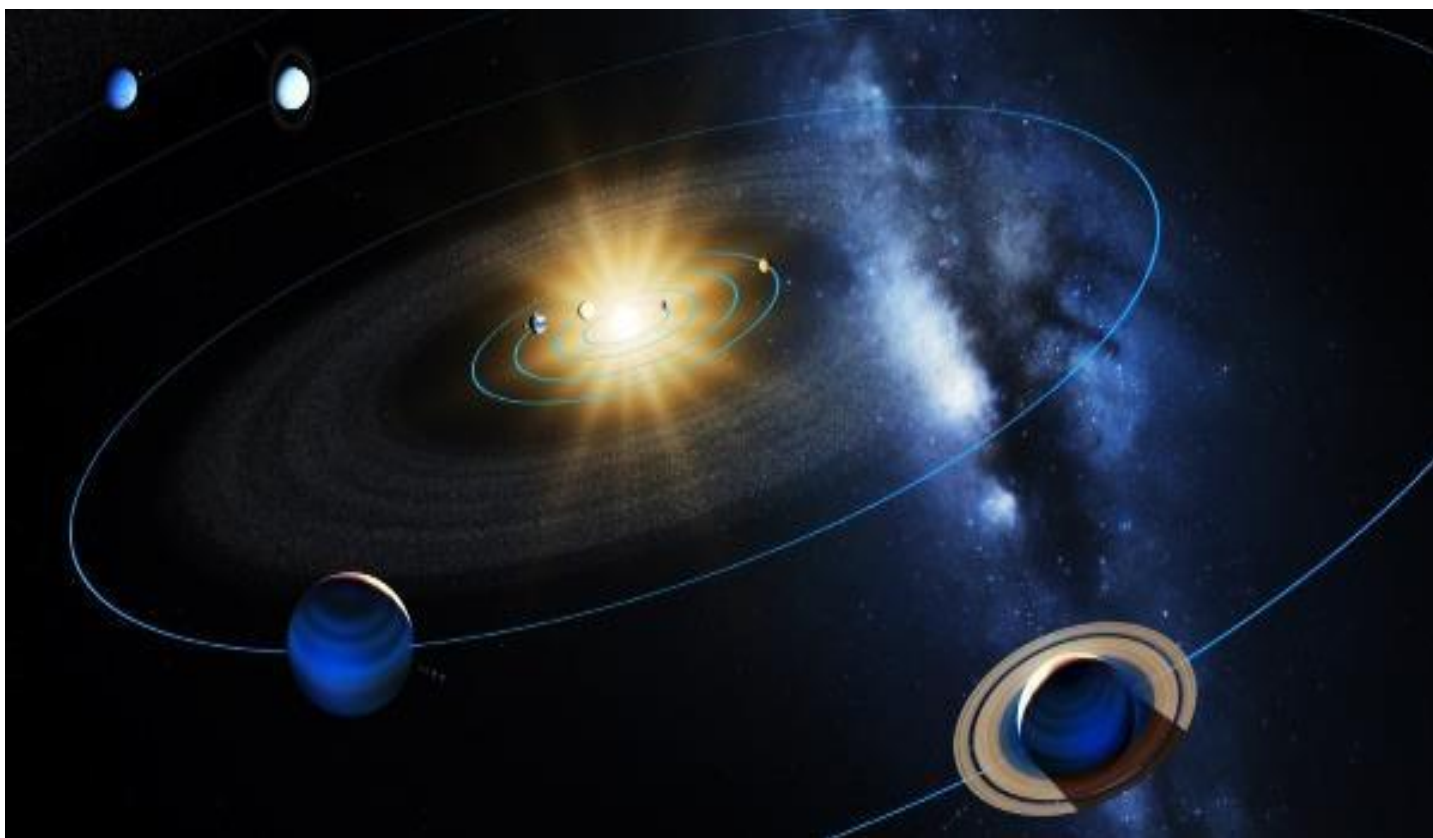
Атмосфера Урана состоит из водорода (83%), гелия (15%), метана и аммиака, а недра - из льда и твёрдых горных пород. Уран выглядит довольно спокойной планетой, в отличие от буйного Юпитера, но всё же в его атмосфере были замечены вихри. Скорость ветра на Уране может



Если Юпитер и Сатурн называют газовыми гигантами, то Уран и Нептун - **ледяные гиганты**, поскольку в их недрах отсутствует металлический водород, а вместо него много льда в различных высокотемпературных состояниях



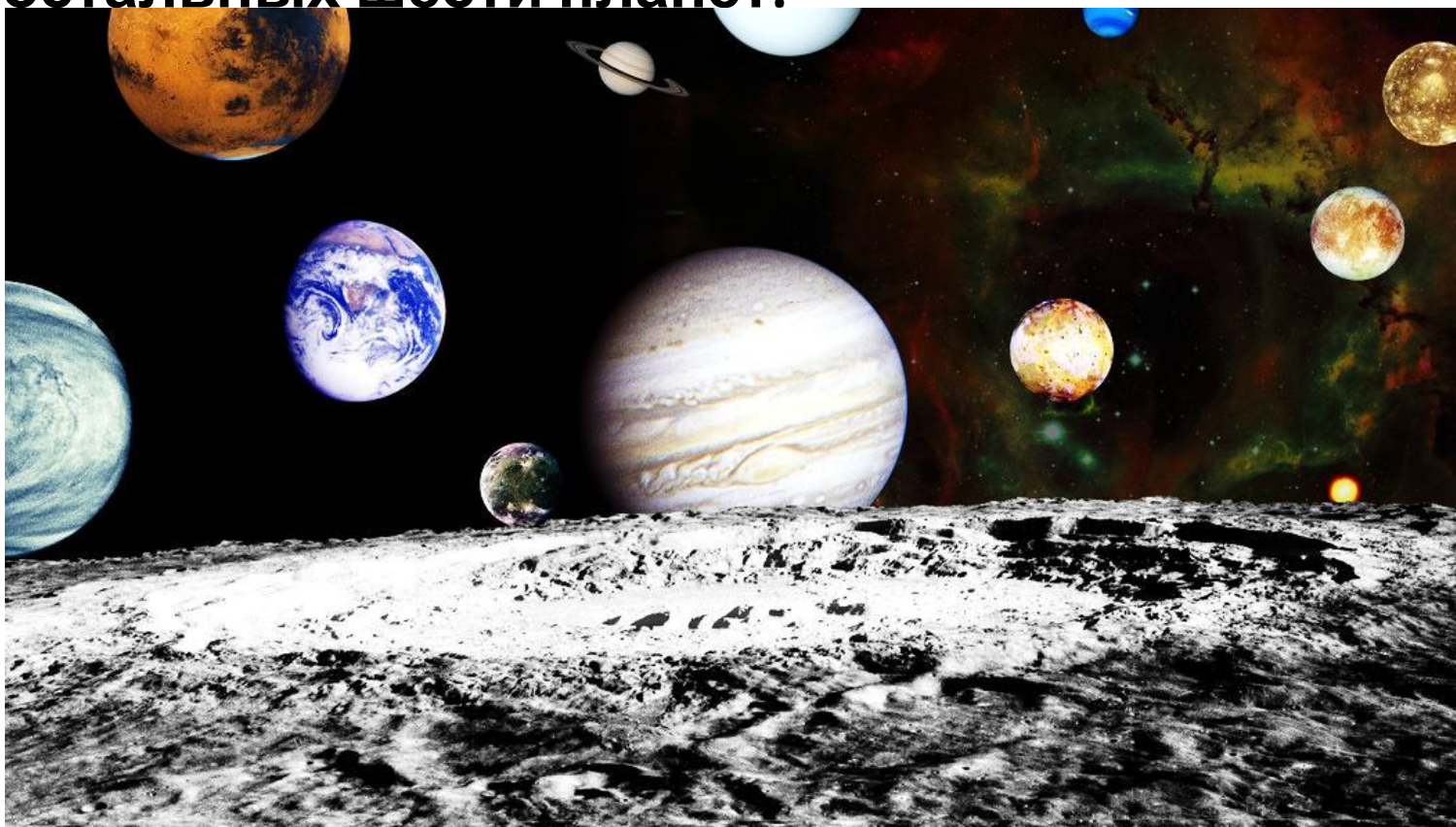
Уран выделяет очень мало внутреннего тепла и поэтому является самой холодной из планет Солнечной системы - на нём зарегистрирована температура **-224°C**. Даже на Нептуне, который находится дальше от Солнца - и то теплее.



В отличие от других планет Солнечной системы, Уран как бы лежит на боку - его собственная ось вращения лежит почти в плоскости вращения Урана вокруг Солнца. Поэтому, он поворачивается к Солнцу то Южным, то Северным полюсами. То есть, **солнечный день** на полюсе длится **42 года**, а потом сменяется на **42 года солнечной ночью**, во время которой освещён противоположный полюс.



Уран делает оборот вокруг своей оси один раз за каждые **17 часов и 14 минут**. Подобно Венере, планета вращается в ретроградном направлении, противоположном направлению вращения Земли и остальных шести планет.



Оказывается, не только Сатурн украсил себя кольцами!

Кольца Урана не удавалось обнаружить вплоть до **1977** года. Причины столь позднего обнаружения: расстояние планеты от Земли и низкая отражательная способность самих колец.



В настоящее время считается, что Уран имеет **13 колец**. Все, кроме двух колец Урана, очень узкие — всего лишь несколько километров в ширину. Самым ярким из колец Урана является кольцо **Этанин**.

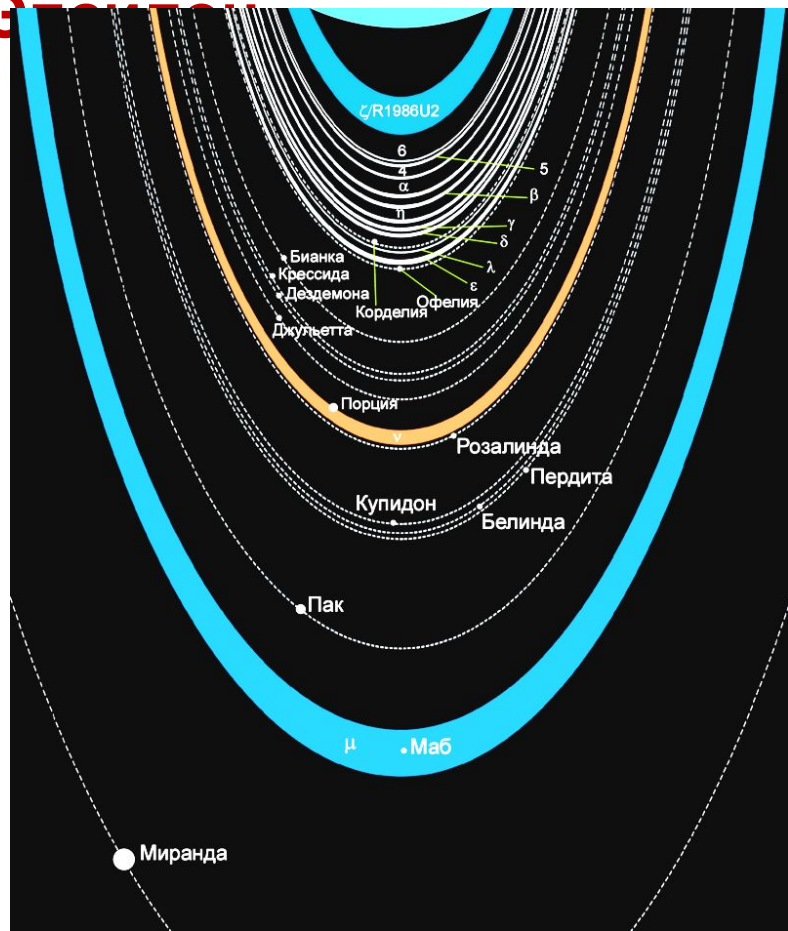
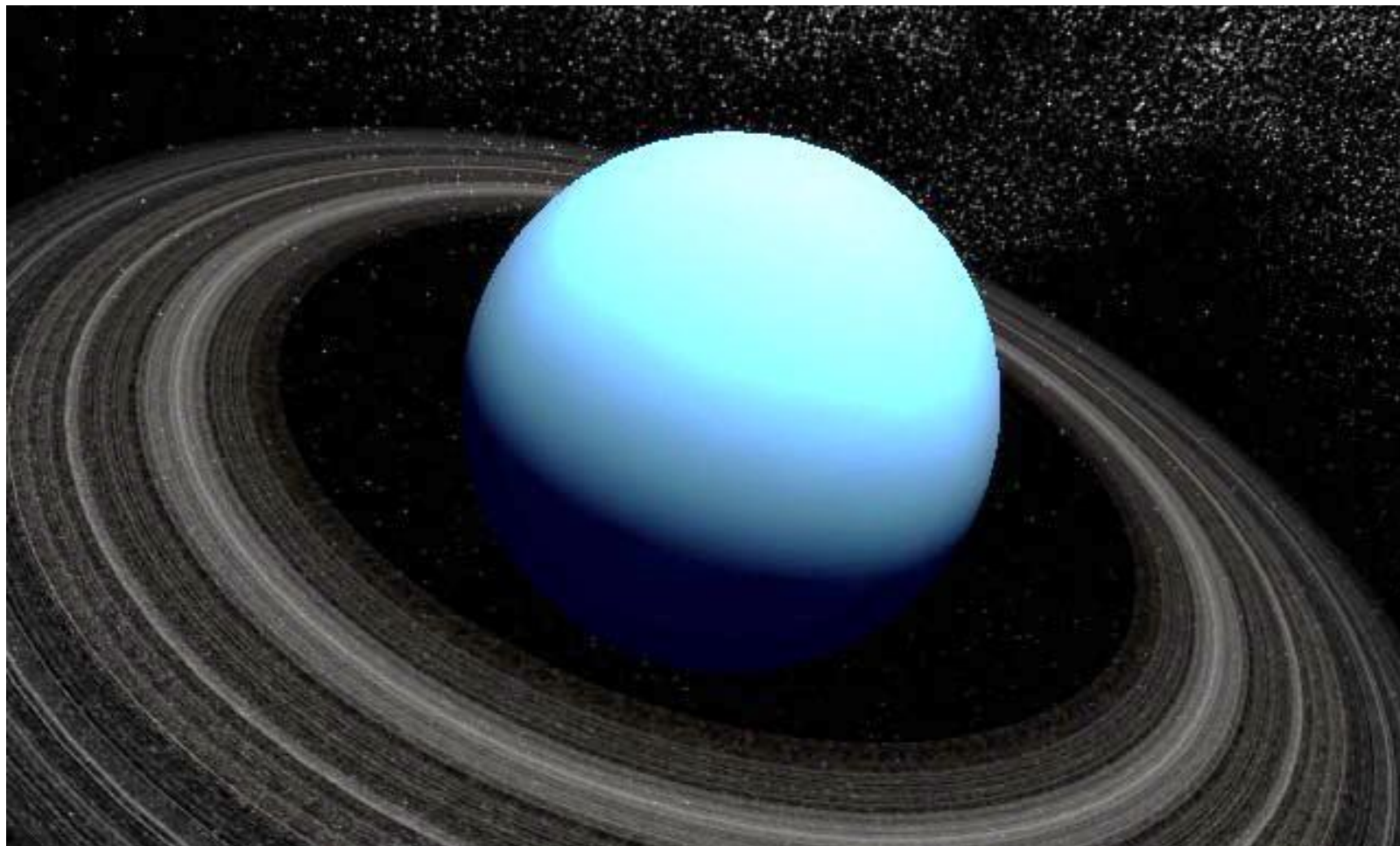
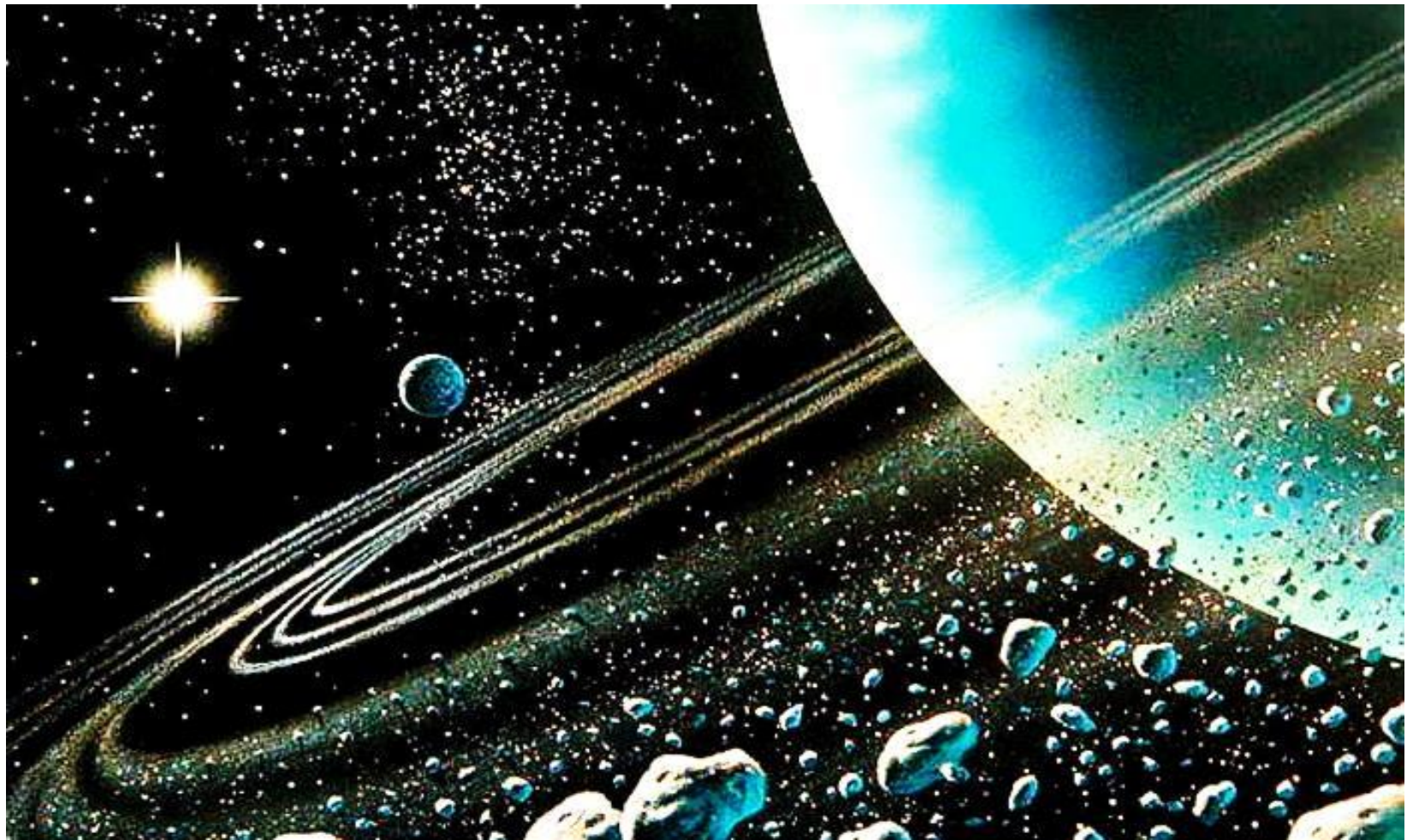


Схема колец
Урана

Уран имеет два набора колец. Внутренняя система колец состоит в основном из узких темных полос, в то время как внешняя часть системы ярко окрашена в синий и красный цвет.

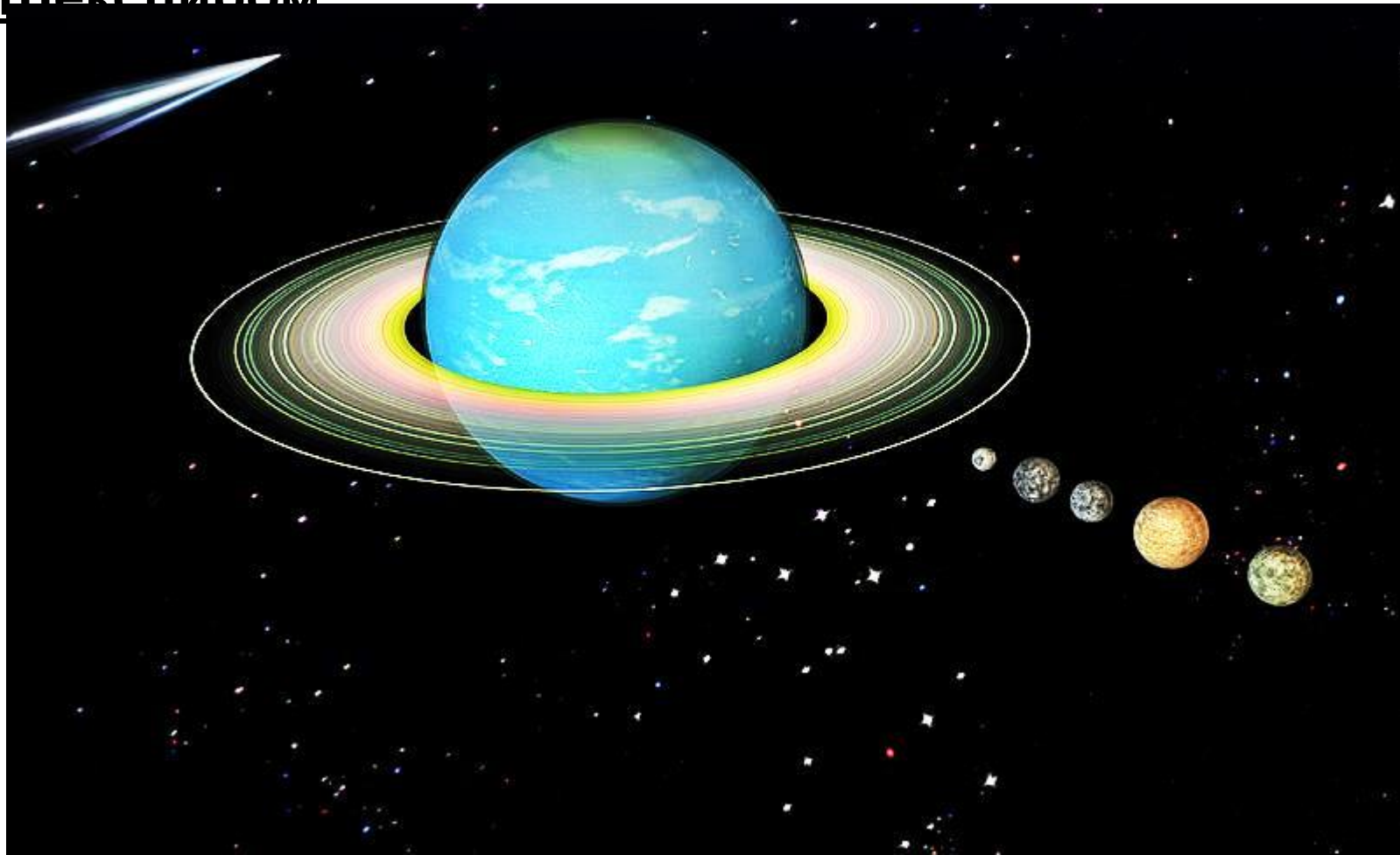


Ученые полагают, что кольца Урана в прошлом были частями от его спутников, но были разрушены кометами или астероидами.



Уран имеет **27 спутников**.

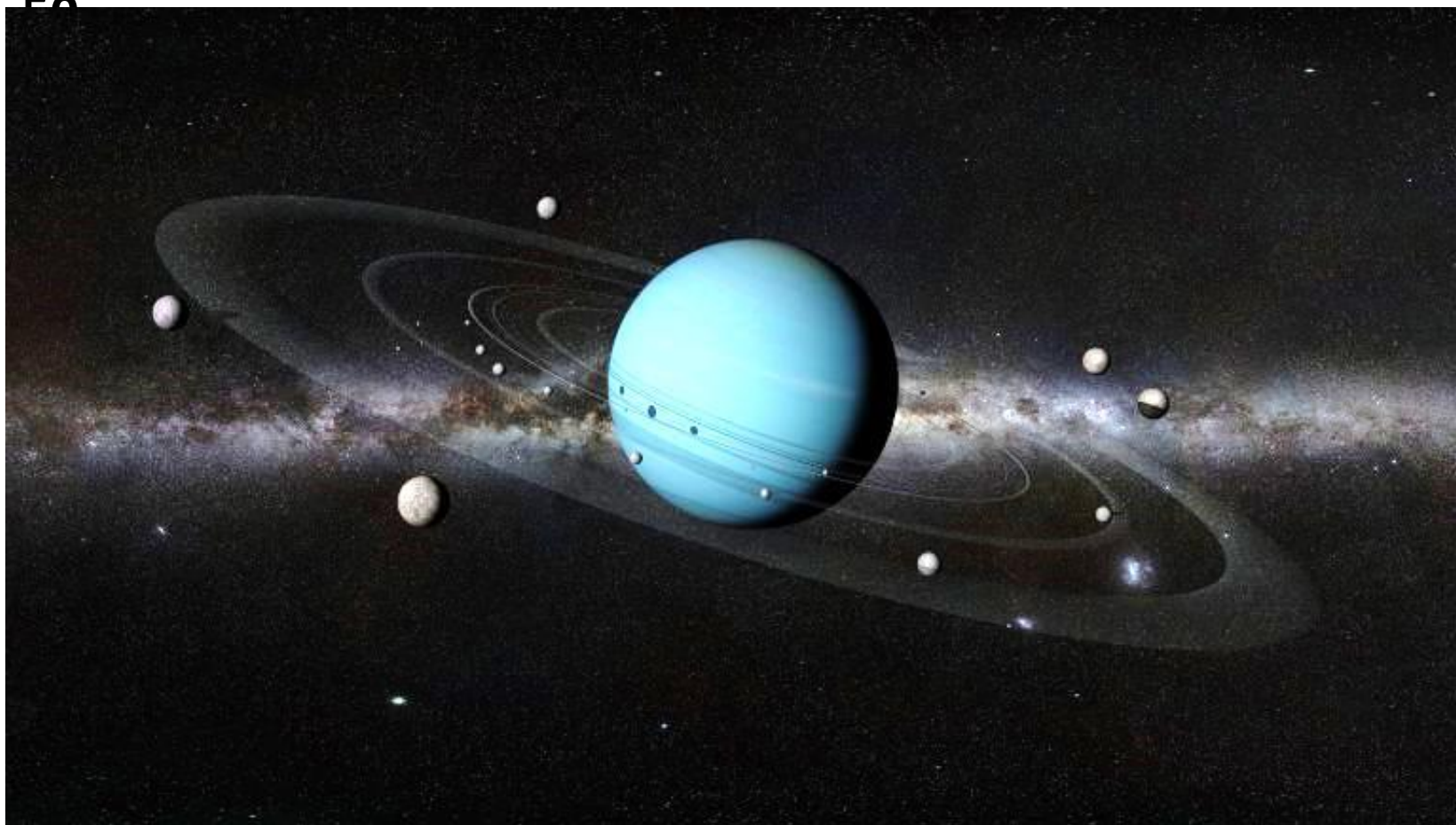
Спутники Урана названы в честь персонажей, созданных Александром Поупом и Уильямом Шекспиром.



Список спутников Урана:

Титания	Оберон	Ариэль
Умбриэль	Миранда	Пак
Джульетта	Порция	Крессида
Дездемона	Розалинда	Белинда
Корделия	Офелия	Бианка
Калибан	Сикоракса	Пердита
Сетебос	Стефано	Просперо
Тринкуло	Фердинанд	Франциско
Маб	Купидон	Маргарита

Почти все эти миры покрыты льдом и имеют темную поверхность, а некоторые представляют собой смесь льда и камней в соотношении 50 на 50

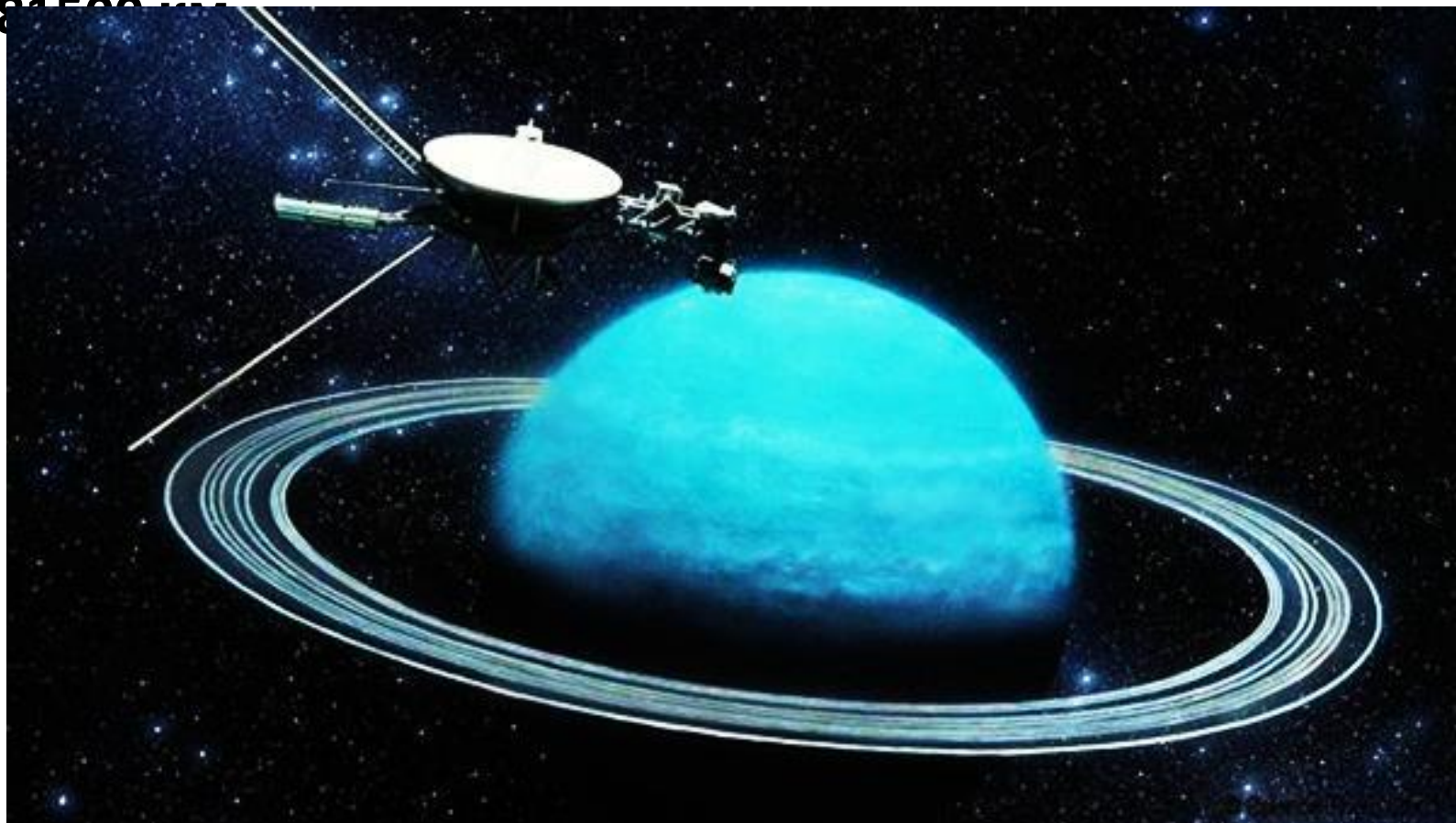


Из спутников Урана наиболее интересным является **Миранда**, которая имеет ледяные каньоны глубиной до 20 км, террасы и странно выглядящую поверхность.

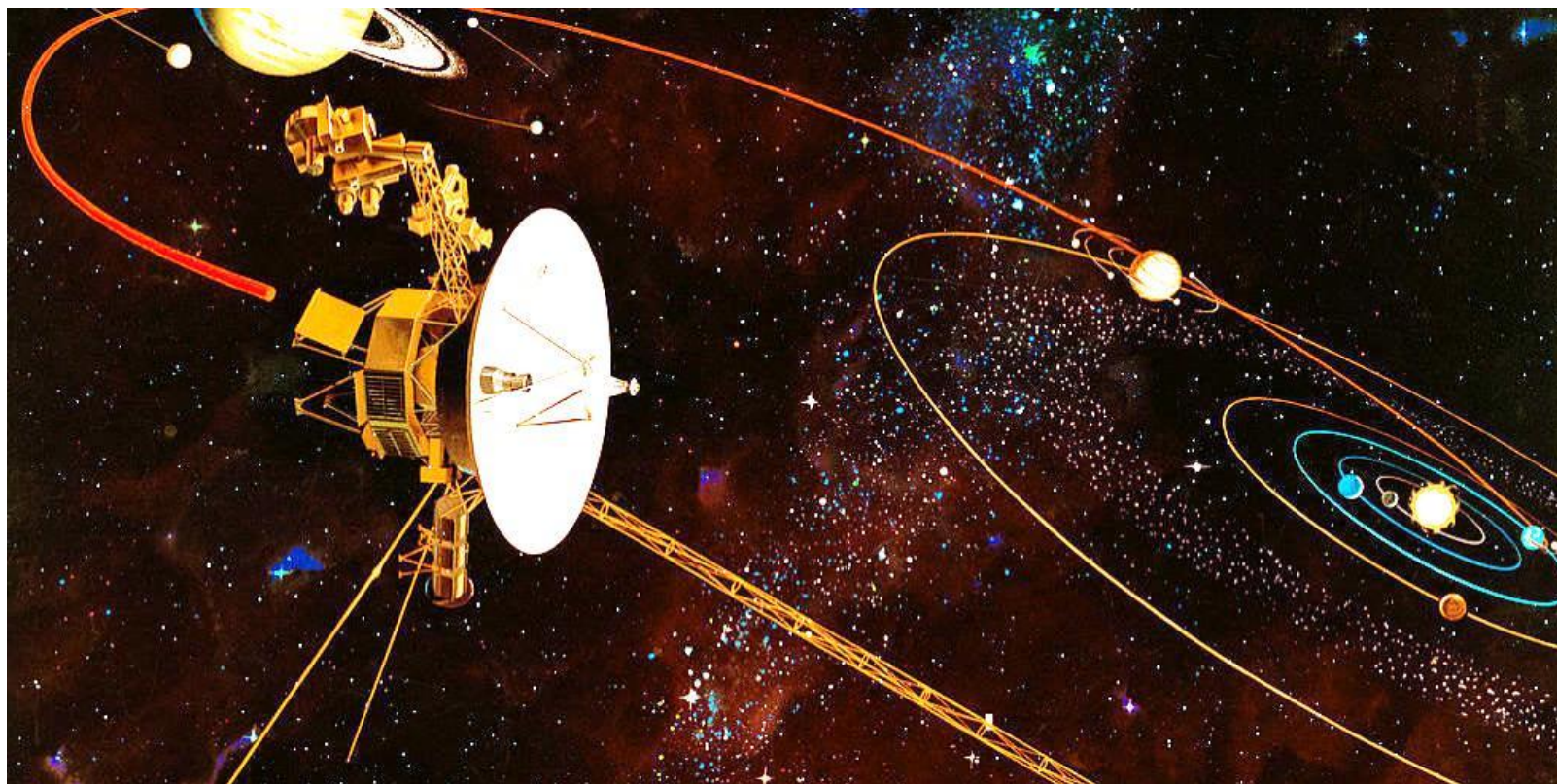
Одна из теорий объясняет это тем, что когда-то Миранда столкнулась с неким небесным телом и



«Вояджер-2» — единственный космический аппарат, пролетевший мимо Урана. Это произошло в **1986 году**, самое близкое расстояние до планеты во время пролета составило около 81500 км.



В предложении, представленном Европейскому космическому агентству, описывается путешествие к внешней части Солнечной системы, в котором конечной целью является планета Уран. Миссия названа Uranus Pathfinder.



Она позволит изучить уникальный химический состав планеты, её кольца и спутники, а также раскрыть несколько самых важных тайн планеты. В зависимости от размеров корабля, миссия может занять от 8 до 15 лет, чтобы достичь места назначения. Команда надеется, что миссия Uranus Pathfinder может быть запущена в 2021 году.



**По мере дальнейшего проникновения в
космос малоизвестное будет становиться более
изученным...**



**СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ!**