



# Планеты-гиганты и маленький Плутон

# Общая характеристика



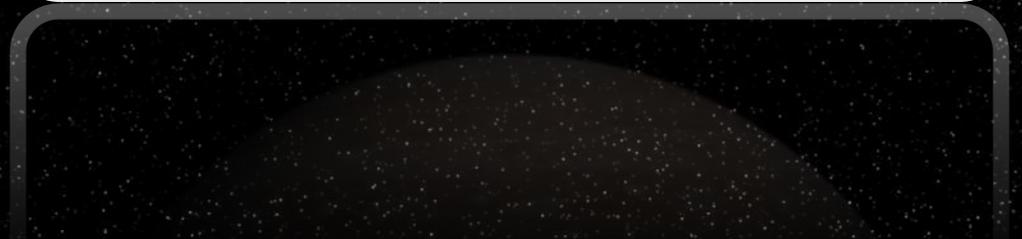
- **Планеты-гиганты — четыре планеты Солнечной системы: Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун; расположены за пределами кольца малых планет. Сравнительно с твёрдотельными планетами земной группы все они являются газовыми планетами, обладают большими размерами, массами, мощными атмосферами, быстрым вращением, а также кольцами (в то время как у планет земной группы таковых нет) и большим количеством спутников. Почти все эти характеристики убывают от Юпитера к Нептуну.**

# Характеристика планет

Характеристики	Название планеты, группа						
	Меркурий, земная						
Сравнение с размерами Земли							
С чем связано название							
Наличие атмосферы							
Особенности поверхности							
Температура днем и ночью							
Спутники							

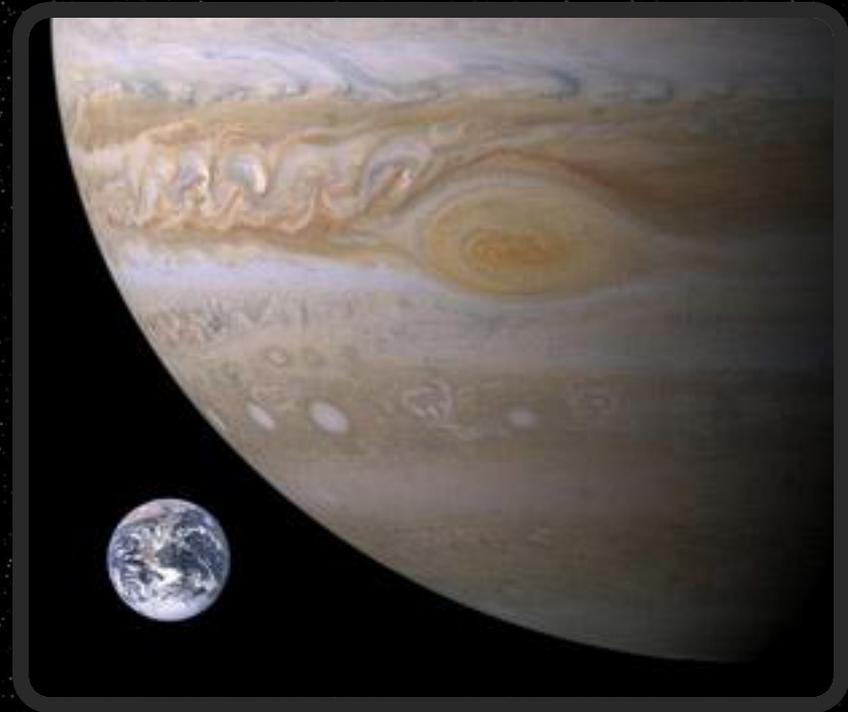
# ЮПИТЕР

- **Юпитер** — пятая планета от Солнца, крупнейшая в Солнечной системе. Юпитер вдвое массивней, чем все остальные планеты Солнечной системы, вместе взятые. Его классифицируют как газовый гигант.



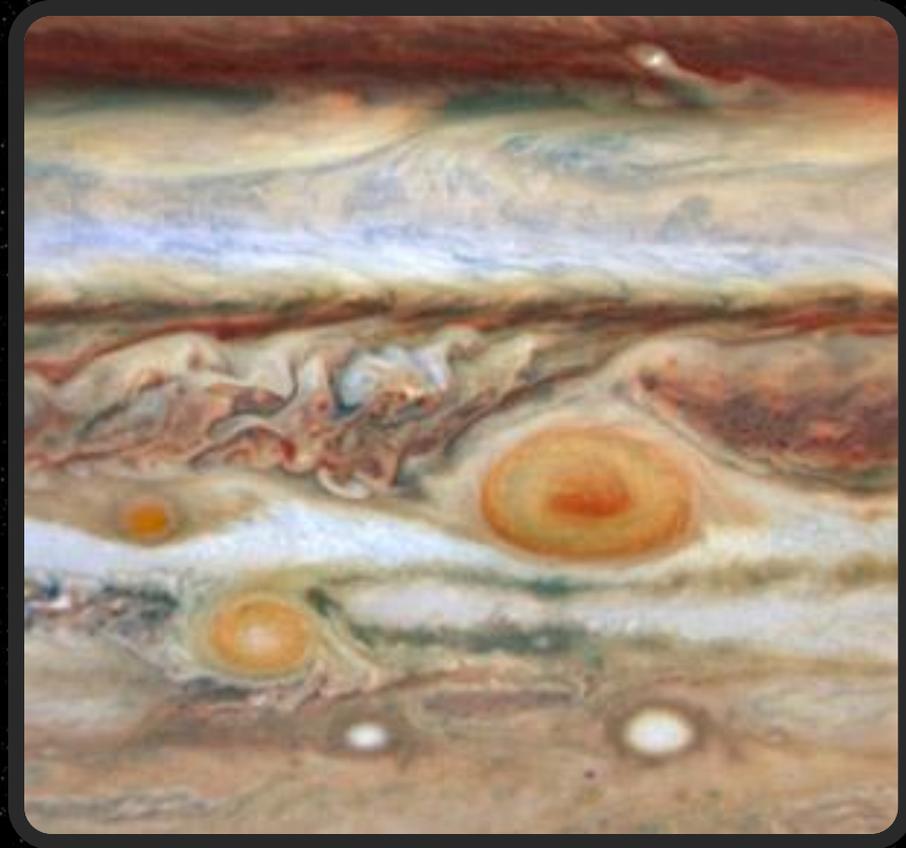
# ЮПИТЕР

- Планета была известна людям с глубокой древности, нашла своё отражение в мифологии и религиозных верованиях многих культур.
- Римляне дали этой планете название в честь римского бога Юпитера.

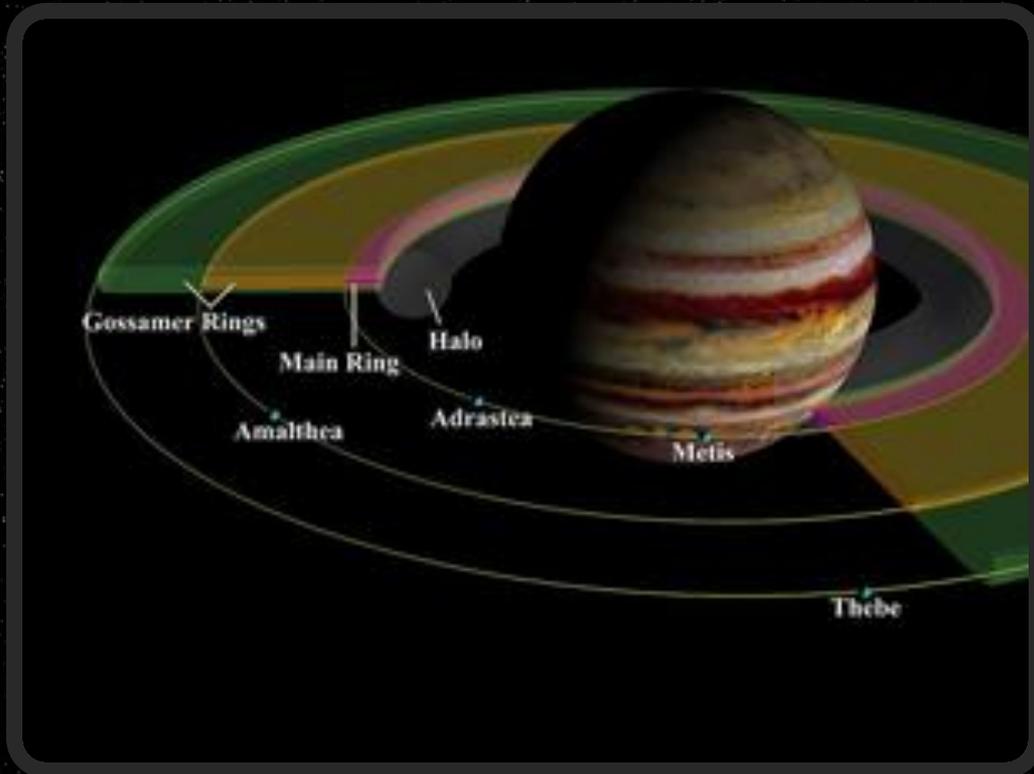


# ЮПИТЕР

- Юпитер состоит преимущественно из водорода и гелия.
- Атмосфера Юпитера состоит из водорода и гелия. Красноватые вариации цвета Юпитера могут объясняться наличием соединений фосфора, серы и углерода
- Температура внешнего слоя облаков — около  $-130^{\circ}\text{C}$ .



# ЮПИТЕР



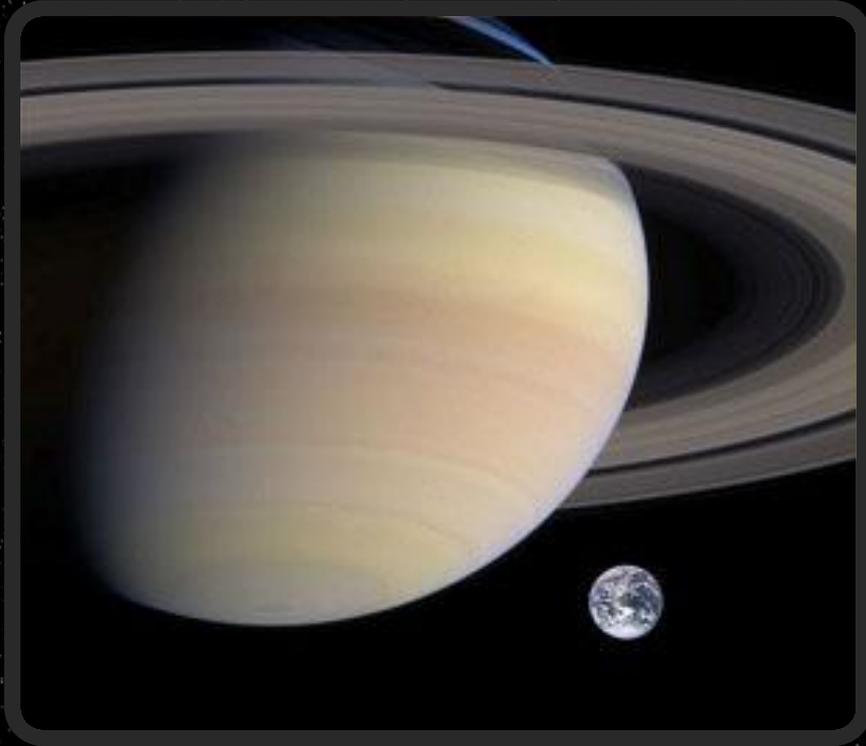
- Спутниковая система Юпитера состоит, по крайней мере, из 63 спутников, включая 4 больших спутника, называемые также «галилеевыми», которые были обнаружены Галилео Галилеем в 1610 году. Спутник Юпитера Ганимед имеет диаметр, превосходящий диаметр Меркурия.

# САТУРН



- **Сатурн** — шестая планета от Солнца и вторая по размерам планета в Солнечной системе после Юпитера. Сатурн, а также Юпитер, Уран и Нептун, классифицируются как газовые гиганты. Сатурн назван в честь римского бога Сатурна.

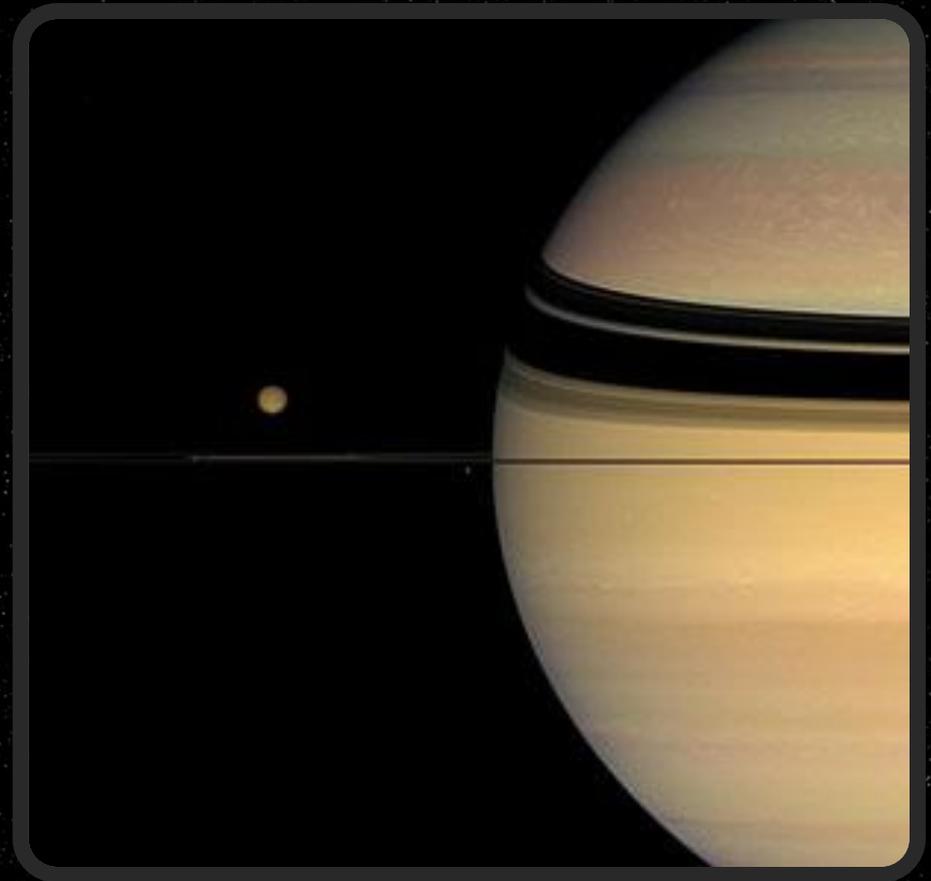
# САТУРН



- Сатурн относится к типу газовых планет: он состоит в основном из газов и не имеет твёрдой поверхности.
- Верхние слои атмосферы Сатурна состоят на 93 % из водорода и на 7 % - из гелия . Имеются примеси метана, водяного пара, аммиака и некоторых других газов.
- Температура на поверхности достигает  $-140^{\circ}\text{C}$

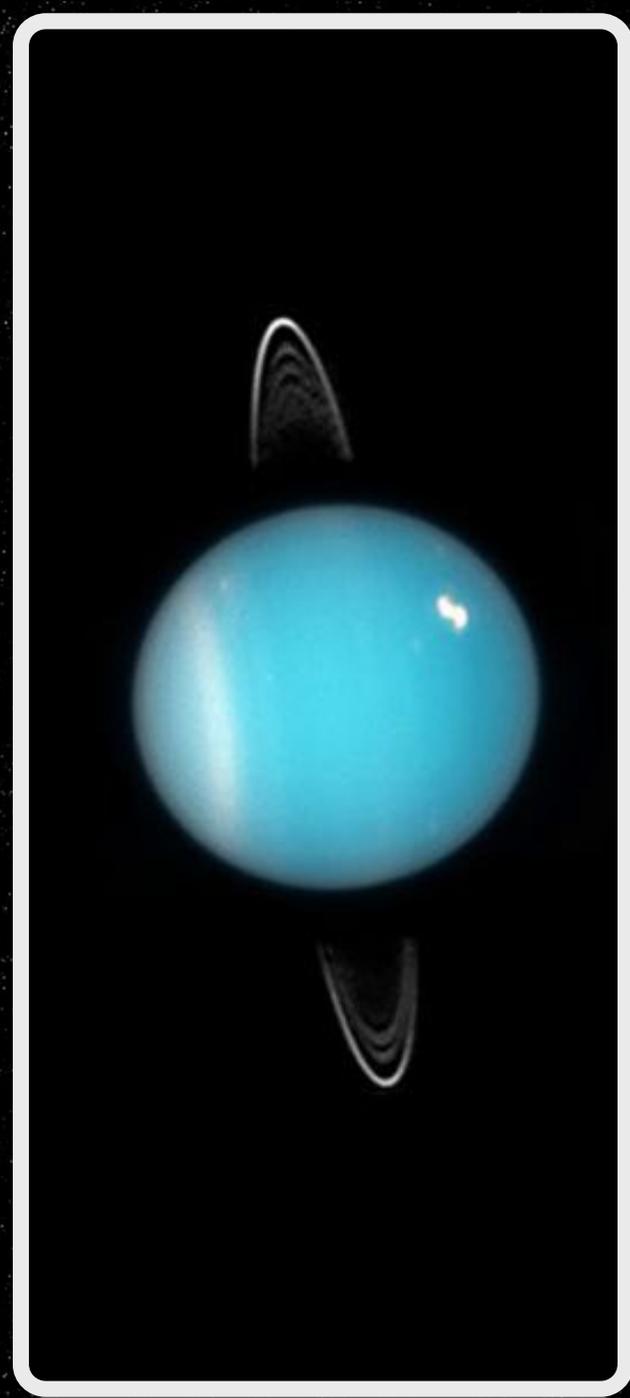
# САТУРН

- Сатурн обладает заметной кольцевой системой, состоящей главным образом из частичек льда, меньшего количества горных пород и пыли. Вокруг планеты обращается 62 известных на данный момент спутника. Титан - самый крупный из них, а также второй по размерам спутник в Солнечной системе (после спутника Юпитера, Ганимеда), который превосходит по своим размерам планету Меркурий и обладает единственной среди множества спутников Солнечной системы плотной атмосферой.



# УРАН

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



# УРАН



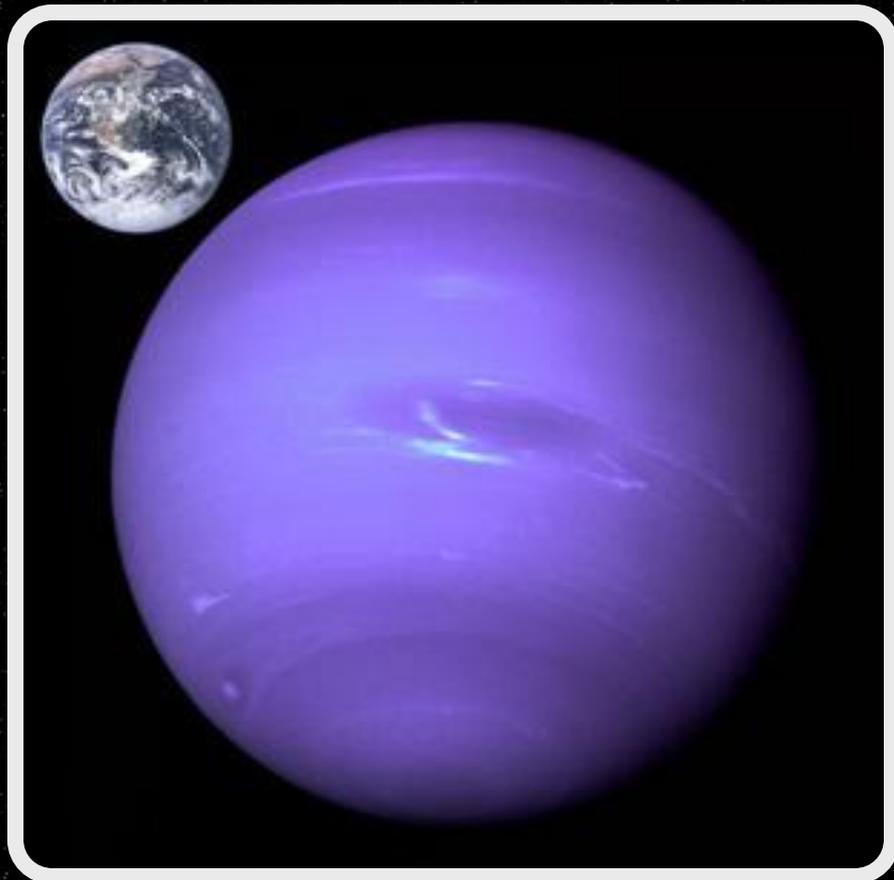
- Основу атмосферы Урана составляют водород и гелий. Кроме того, в ней обнаружены следы метана и других углеводородов, а также облака из льда, твёрдого аммиака и водорода. Это самая холодная планетарная атмосфера Солнечной системы с минимальной температурой в  $-224\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Полагают, что Уран имеет сложную слоистую структуру облаков, где вода составляет нижний слой, а метан — верхний. В отличие от Нептуна, недра Урана состоят в основном из льдов и горных пород.

# УРАН



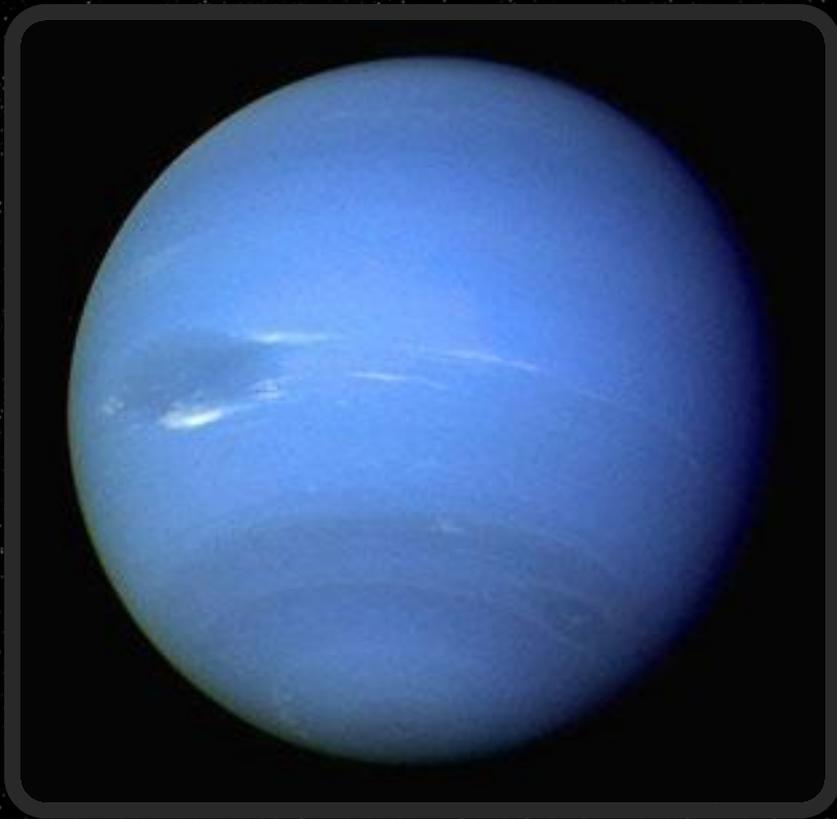
- У Урана есть слабо выраженная система колец, состоящая из частиц диаметром от нескольких миллиметров до 10 метров. На данный момент у Урана известно 13 колец. Кроме этого он имеет 27 спутников.

# НЕПТУН



- Нептун - восьмая и самая дальняя планета Солнечной системы. Нептун также является четвёртой по диаметру и третьей по массе планетой. Масса Нептуна в 17,2 раза, а диаметр экватора в 3,9 раза больше таковых у Земли. Планета была названа в честь римского бога морей Нептуна.

# НЕПТУН



- Нептун по составу близок к Урану, и обе планеты отличаются по составу от более крупных планет-гигантов — Юпитера и Сатурна. Астрономы иногда помещают Уран и Нептун в отдельную категорию «ледяных гигантов». Атмосфера Нептуна, подобно атмосфере Юпитера и Сатурна, состоит в основном из водорода и гелия.

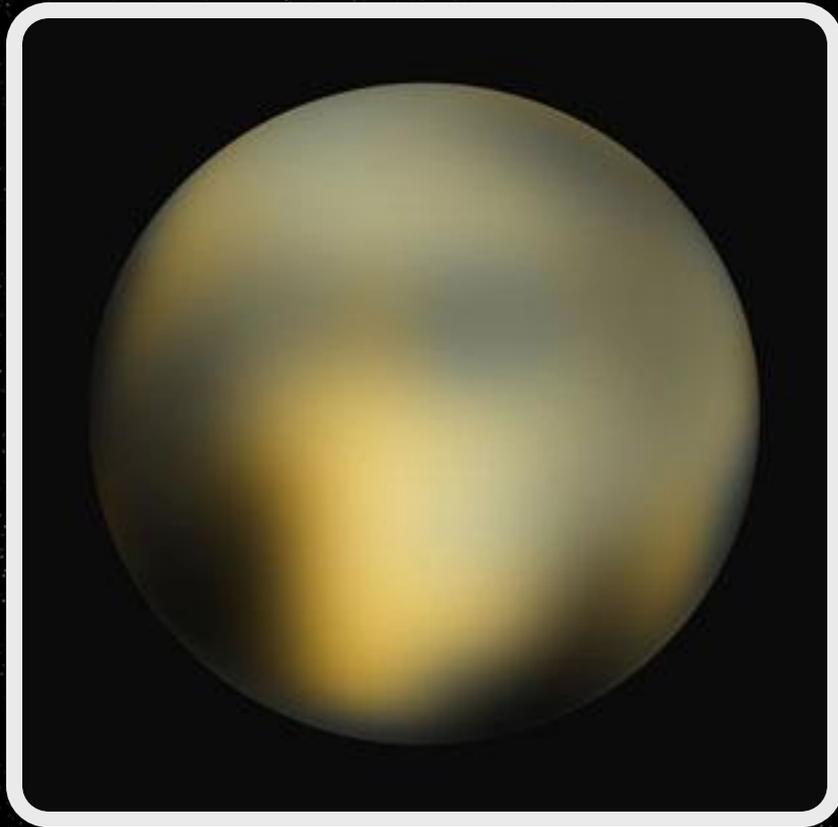
# НЕПТУН

- Температура Нептуна в верхних слоях атмосферы близка к  $-220$  °С. У Нептуна есть слабая и фрагментированная кольцевая система, возможно, обнаруженная ещё в 1960-е годы, но достоверно подтверждённая «Вояджером-2» лишь в 1989 году.



Спутник Протей

# ПЛУТОН



- **Плутон** - вторая по размерам карликовая планета Солнечной системы и десятое по величине небесное тело, обращающееся вокруг Солнца. Первоначально Плутон классифицировался как планета, однако сейчас он считается одним из крупнейших объектов (но не самым крупным) в поясе Койпера.

# ПЛУТОН

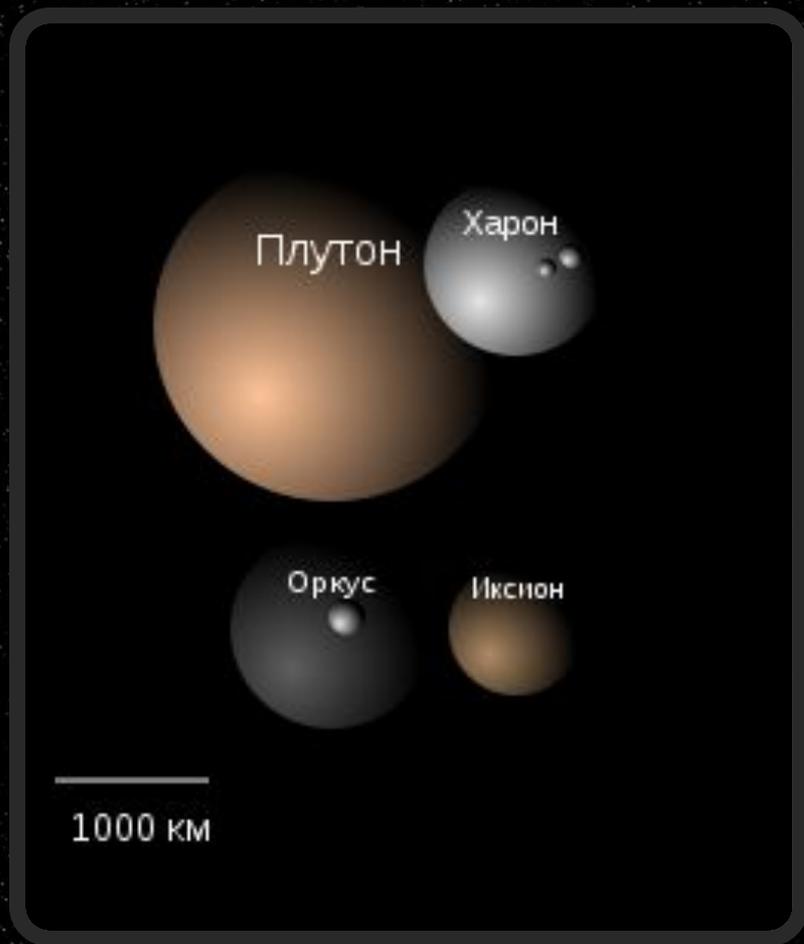


- Плутон состоит в основном из горных пород и льда и он относительно мал: его масса меньше массы Луны в пять раз, а объём — в три раза.

Плутон и его крупнейший спутник Харон часто рассматриваются в качестве двойной планеты.

Международный астрономический союз (МАС) заявил о намерении дать формальное определение для двойных карликовых планет, а до этого момента Харон классифицируется как спутник Плутона. У Плутона имеются также два меньших спутника - Никта и Гидра - которые были открыты в 2005 году.

# ПЛУТОН



- После переклассификации Плутон был добавлен к списку малых планет и получил № 134340 по каталогу Центра малых планет (ЦМП). Некоторые учёные продолжают считать, что Плутон должен быть переклассифицирован обратно в планету.

1000 км

# Использованные источники:

- <http://ru.wikipedia.org>