

The background features a dark blue gradient with a starry sky pattern. Overlaid on this are several technical diagrams in a lighter blue color. On the left, there is a large circular scale with numerical markings from 150 to 260 in increments of 10. Several concentric circles and dashed lines with arrows are scattered across the scene, suggesting orbital paths or mechanical components.

# ПЛАНЕТЫ-ГИГАНТЫ

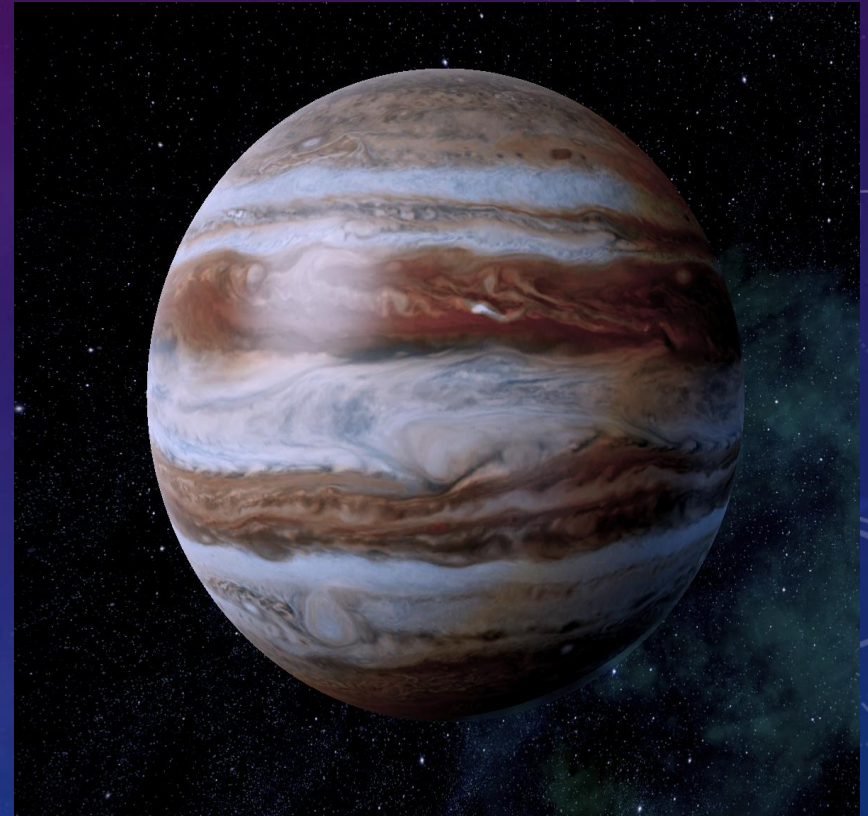
КОЗЛОВ АЛЕКСАНДР 11 "Б"

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ

- Планеты-гиганты – это планеты, которые находятся за пределами кольца малых планет, обладают большими размерами и массой, более низкой плотностью, мощными атмосферами, а также большим количеством спутников и кольцами ( у планет земной группы их нет). Все планеты-гиганты являются газовыми.

# ЮПИТЕР

- Юпитер является самой большой планетой в солнечной системе. Масса этой планеты в 318 раз больше земной и в 2,5 массивней всех остальных планет. Юпитер имеет больше всех спутников – их 67. Один из его спутников Ганимед превосходит по размеру Меркурий и является самым крупным спутником в солн. Системе. Также у Юпитера самое сильное магнитное поле в солнечной системе – оно в 14 раз больше, чем на Земле.



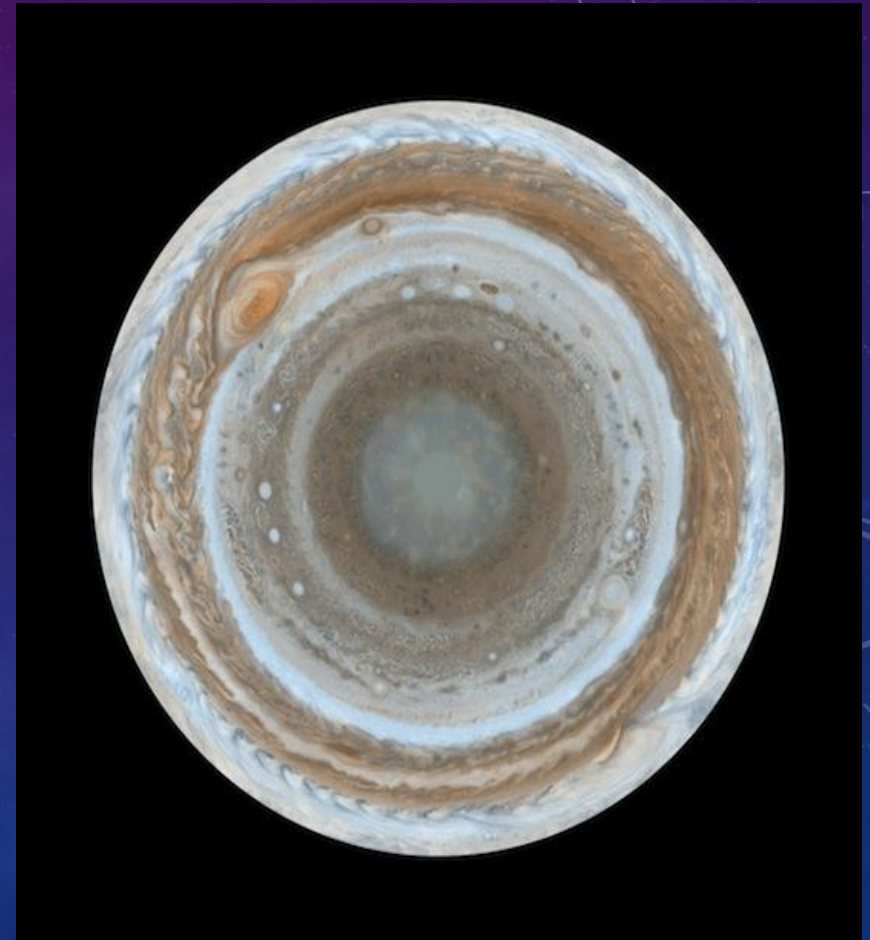
ЮПИТЕР НА ФОНЕ ЗЕМЛИ.

ПРЕДРОСКОПИТ ВО МАНОБЕ РАД

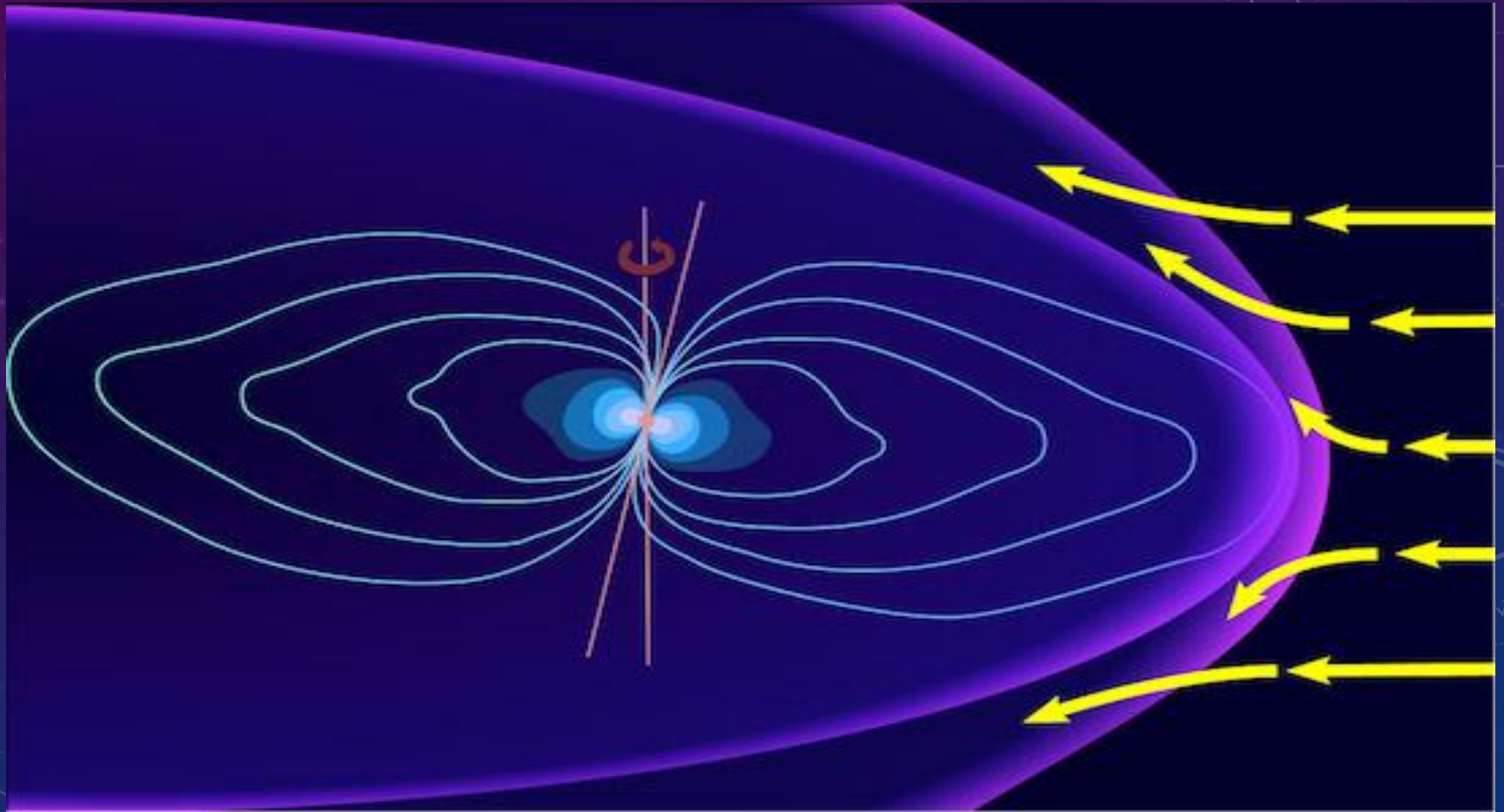


# ЮПИТЕР

- Несмотря на свою массу, Юпитер является самой быстрой планетой Солнечной системы. Для полного вращения планете достаточно 10 часов. Однако для того, чтобы полностью облететь Солнце Юпитер затрачивает 12 лет. Быстрое вращение Юпитера происходит из-за магнитного поля, а также радиации вокруг планеты.



# МАГНИТНОЕ ПОЛЕ ЮПИТЕРА



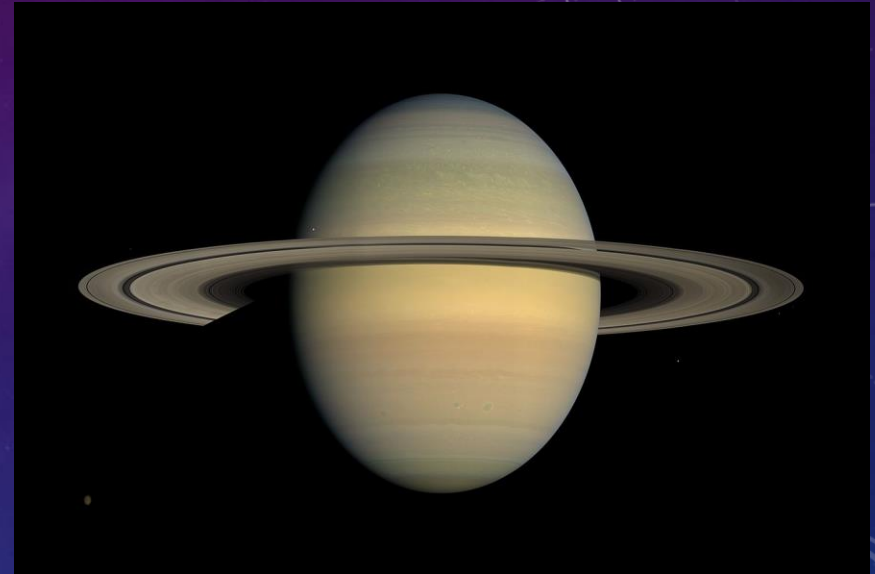
# САТУРН

- Сатурн — шестая планета от Солнца и вторая по размерам планета в Солнечной системе после Юпитера. Наименее плотная планета Солнечной системы (его средняя плотность меньше плотности воды).



# САТУРН

- В 1609-1610 годах впервые эту планету обнаружил через свой телескоп Галилео Галилей. Сатурн отличается ярким кольцом, открытым в 1655 году голландским физиком Х.Гюйгенсом. Сатурн имеет 62 спутника – чуть меньше, чем у Юпитера. До сих пор не знают сколько длится день на этой планете, так как планета не имеет твёрдой поверхности. Плоская система колец опоясывает планету вокруг экватора и нигде не соприкасается с поверхностью.





# ВОЗМОЖНА ЛИ ЖИЗНЬ НА САТУРНЕ ?

- Нет, она не есть возможной, так как планета слишком враждебна для жизни: температура на поверхности - 150 градусов, а скорость ветра может достигать до 500 км/час. Физически выжить человеческий организм просто не способен. Более того, год на Сатурне длится почти 30 земных лет, а также планета не имеет твёрдой поверхности.



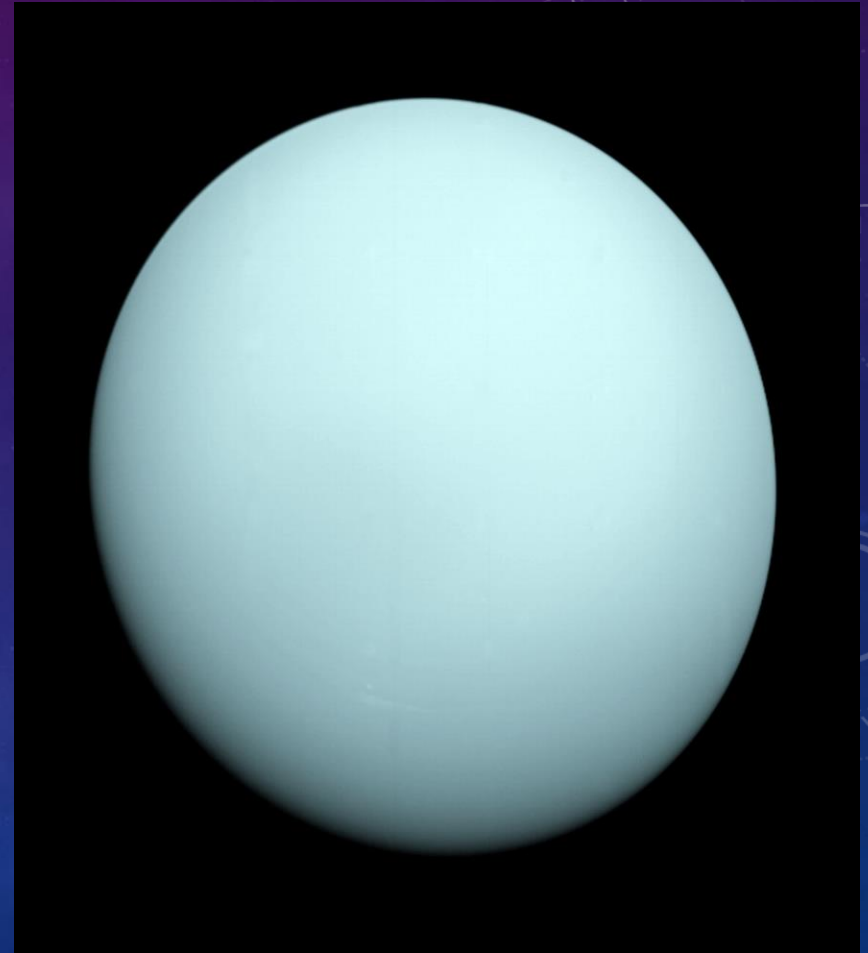
# ФАКТЫ О САТУРНЕ

- 1. Сутки на этой планете длятся чуть больше 10 земных часов
- 2. В астрологии Сатурн считается самой проблемной планетой и источником губительных воздействий на человека. Сказывается расположение планеты – так считают астрологи.
- Сатурн вполне мог бы плавать, если бы существовал такой огромный океан, в который можно было его запустить
- *Сатурн не может поддерживать жизнь в том виде, в которой мы ее знаем. Тем не менее, некоторые из спутников Сатурна имеют условия, которые могут поддерживать жизнь.*
- Атмосфера газового гиганта состоит в основном из водорода и гелия, а также масса Сатурну в 95 раз больше Земли.
- Кольца Сатурна считаются среди астрономов самыми необычными и красивыми среди других газовых планет



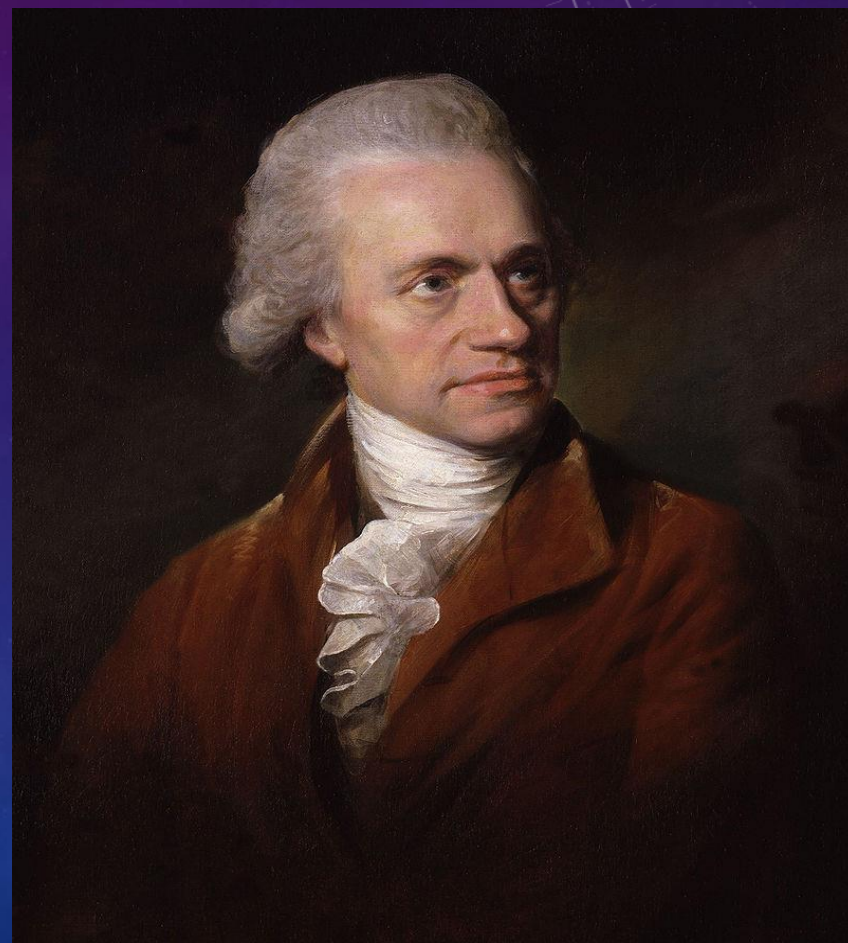
# УРАН

- Уран с массой в 14 раз больше, чем у Земли, является самой лёгкой из внешних планет. Он имеет намного более холодное ядро, чем другие газовые гиганты, и излучает в космос очень мало тепла.
- У Урана открыты 27 спутников.



# ПЕРВООТКРЫВАТЕЛЬ

- Открыл Уран английский учёный Уильям Гершель (15.11.1738 – 25.08.1822 г.) 13 марта 1781 года в городе Бат в Великобритании. Он вел очередное наблюдение за слабыми звездочками созвездия Близнецов. Поздно вечером он заметил, что одна из них явно крупнее соседних. Сначала Гершель принял открытое небесное тело за комету, а отсутствие хвоста этой кометы он объяснил ее движением к Земле.



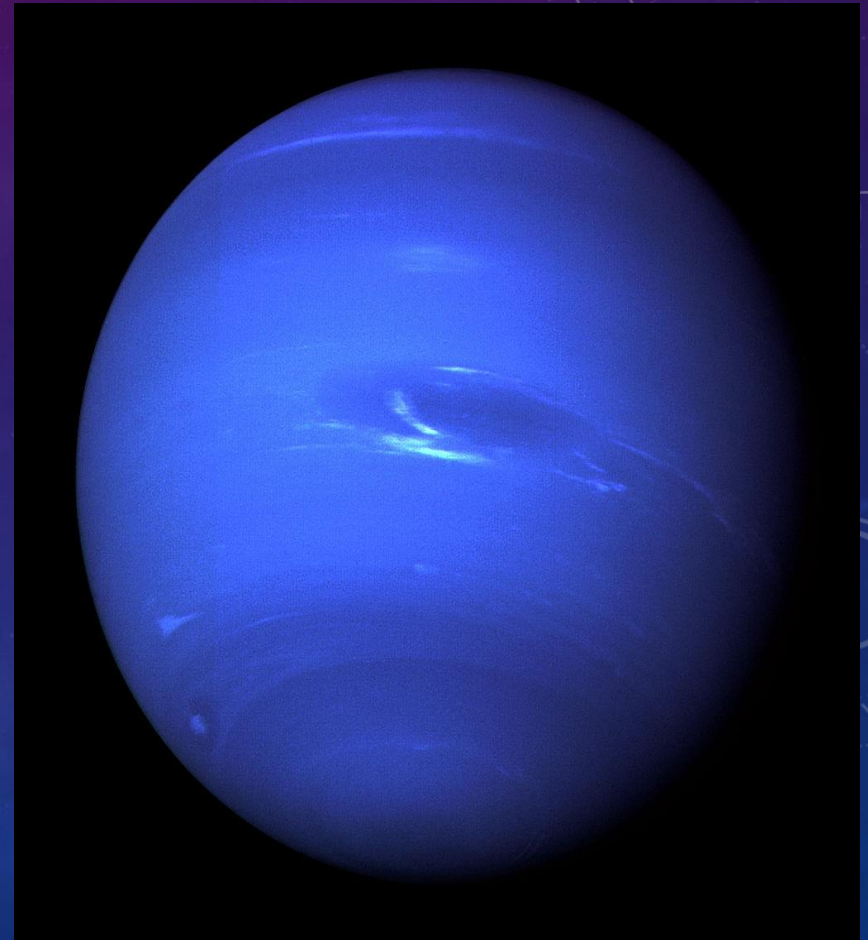
# УИЛЬЯМ ГЕРШЕЛЬ

- Однако несколькими месяцами позже выяснилось, что это не комета, а ранее неизвестная планета Солнечной системы, расположенная от Солнца седьмой по счету. По размерам новая планета являлась третьей после Юпитера и Сатурна. Вновь открытое небесное тело Гершель назвал планетой Георга в честь правившего в то время в Англии короля Георга III. Однако это имя не прижилось, а общепринятым стало более подходящее название – Уран. Новое название планета получила в честь бога неба – сына богини Земли Геи и отца Сатурна.  
За свое открытие Гершель в том же году был избран членом Лондонского Королевского общества и получил степень доктора Оксфордского университета, а король Георг III за это открытие пожаловал Гершелю ежегодную пенсию в 200 фунтов.



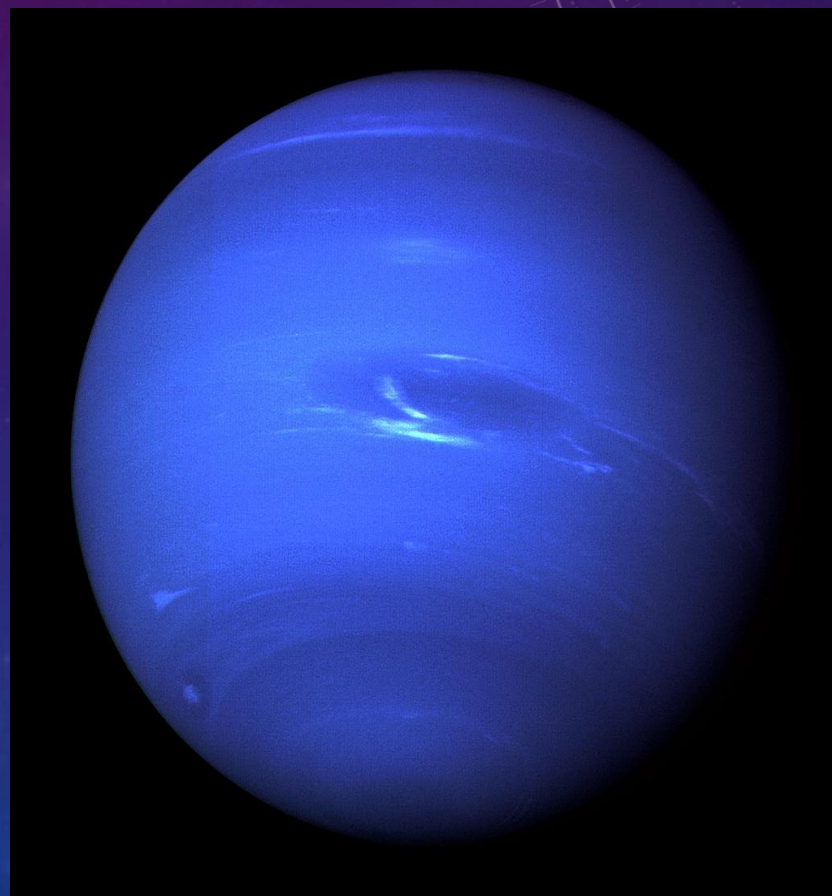
# НЕПТУН

- Нептун - восьмая и самая дальняя планета Солнечной системы. Масса Нептуна в 17,2 раза, а диаметр экватора в 3,9 раза больше Земли. Планета названа в честь римского бога морей. Нептун хотя и немного меньше Урана, но более массивен (17 масс Земли) и поэтому более плотный. Он излучает больше внутреннего тепла, но не так много, как Юпитер или Сатурн.



# ИСТОРИЯ ПЛАНЕТЫ НЕПТУН

- Нептун является первой планетой, которая была открыта не с помощью наблюдений, а благодаря математическим расчётам. Открыта была в Германии в г. Берлин в обсерватории 23 сентября 1846 года сразу тремя учёными. Считается, что Галилео Галилей дважды наблюдал за Нептуном, но в обоих случаях он счёл планету за неподвижную звезду в соединении с Юпитером, так что открытие принадлежит не ему.
- Для поиска новой планеты было два возможных пути:
- 1. По видимому перемещению относительно звёзд (в этом случае каждую звезду в районе предполагаемого нахождения новой планеты надо было наблюдать дважды с интервалом в несколько дней, фиксируя её точные координаты);
- 2. По видимому диску (размер которого, как указывал один из первооткрывателей, должен был составлять порядка 3").



# ФАКТЫ ПРО НЕПТУН

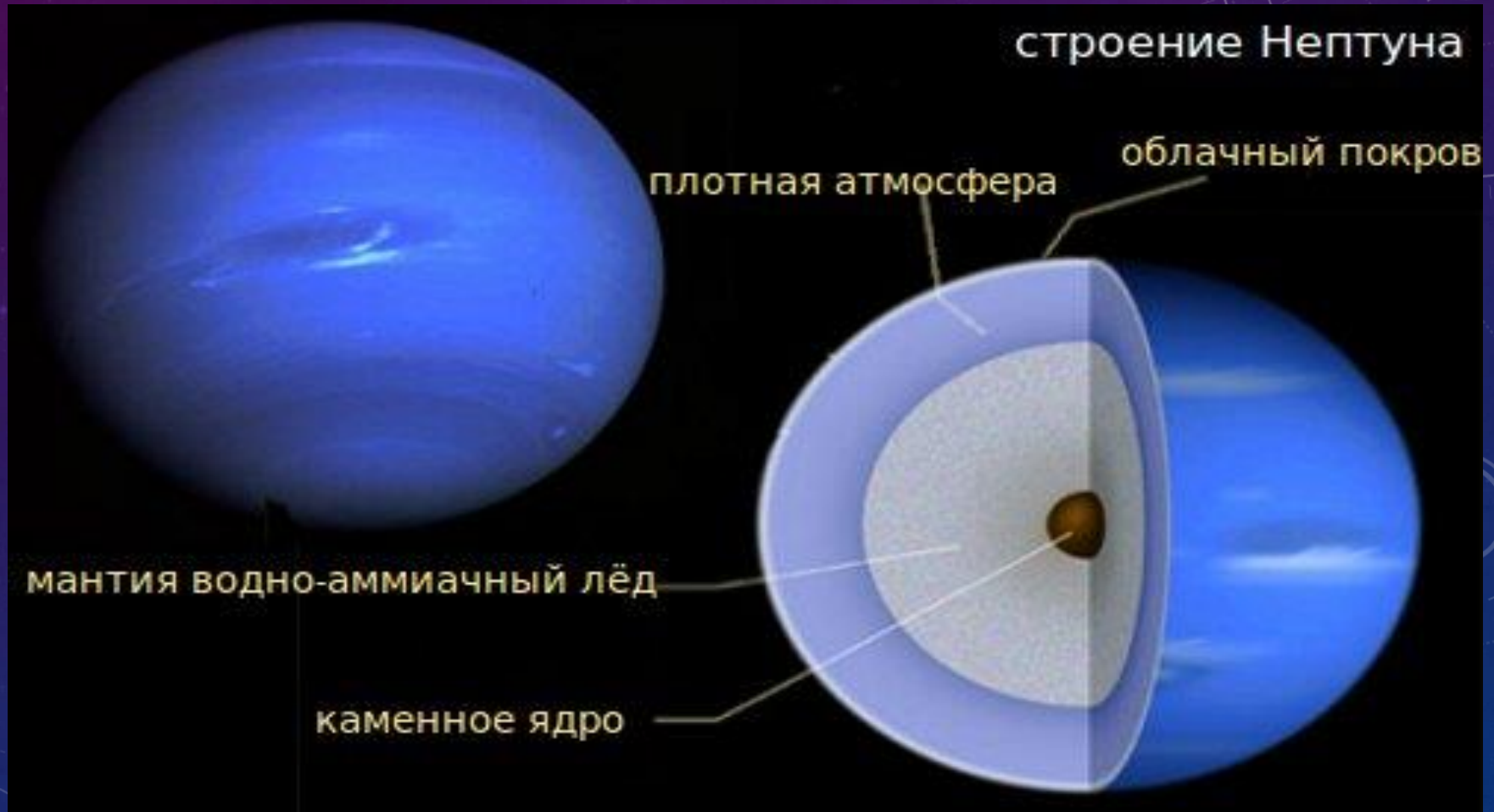
Нептун имеет 14 спутников. Самый крупный из них – Тритон.

- Несмотря на большое расстояние от Солнца, означающее, что Нептун получает очень мало солнечного света для того чтобы управлять его атмосферой, ветры Нептуна могут достигать 2400 километров в час. Это самые быстрые ветра в Солнечной системе.
- Нептун как и Уран является ледяным гигантом. Здесь температура достигает -224 градуса. Планета в основном состоит из очень толстой и холодной комбинации воды, аммиака и метана, а атмосфера состоит из водорода, гелия и метана.
- Из-за сильнейших ветров и ледяной атмосферы Нептун не может поддерживать жизнь в привычном для нас виде.
- Нептун имеет шесть колец и вращается вокруг Солнца



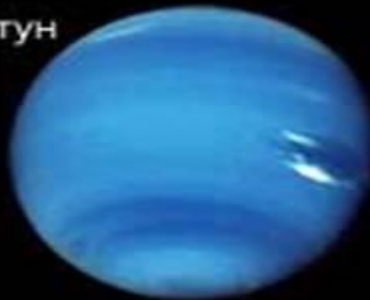


# СТРОЕНИЕ ПЛАНЕТЫ НЕПТУН



# ВСЕ ПЛАНЕТЫ-ГИГАНТЫ

Нептун



Юпитер



Сатурн



Уран



