The background features a dark blue gradient with a starry field. Overlaid on this are several faint, light-colored circular diagrams. These diagrams include concentric circles, dashed lines, and radial tick marks, resembling astronomical charts or orbital paths. Some of the tick marks are labeled with numbers such as 40, 150, 160, 180, 190, 200, 210, 220, 230, 240, 250, and 260. The overall aesthetic is scientific and space-themed.

# ПРЕЗЕНТАЦИЯ ПО АСТРОНОМИИ СПУТНИКИ И КОЛЬЦА ПЛАНЕТ-ГИГАНТОВ

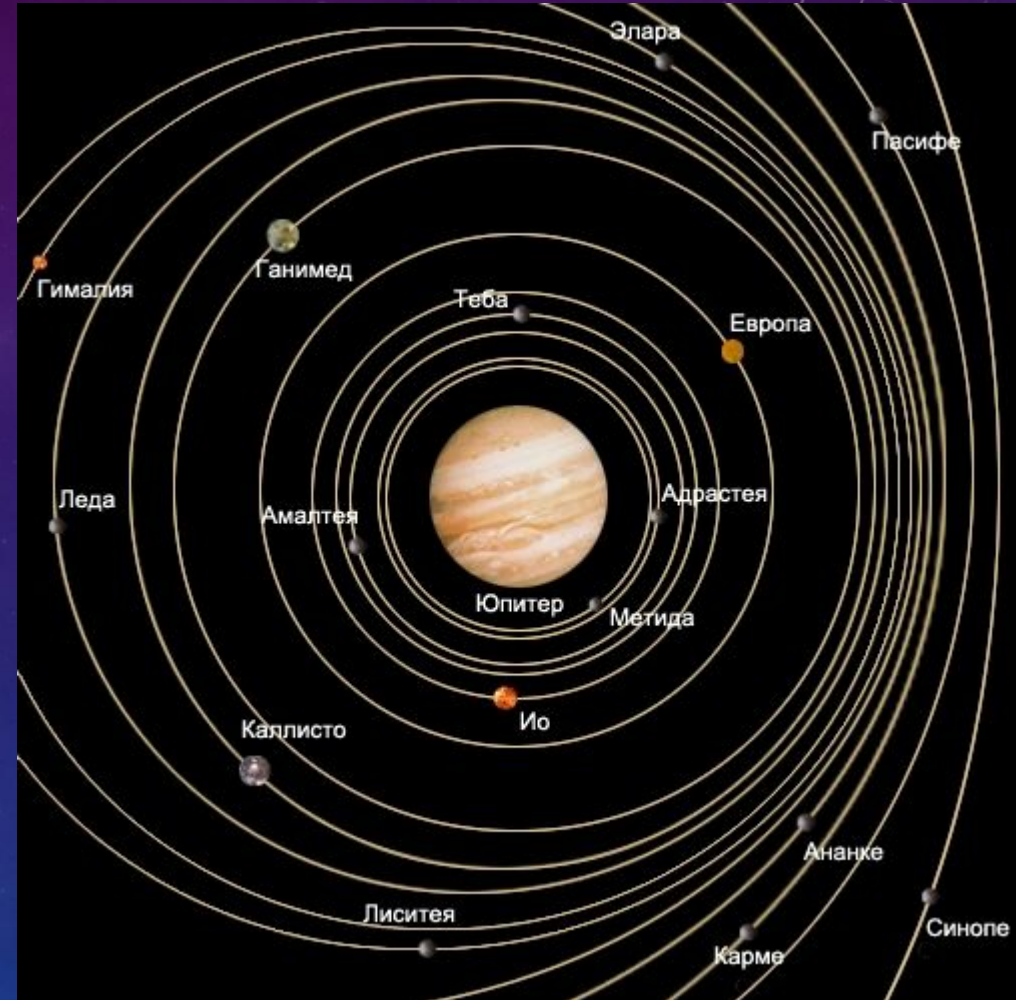
# КОЛЬЦА ПЛАНЕТ-ГИГАНТОВ

- Кольца планеты — система плоских концентрических образований из пыли и льда, вращающаяся вокруг планеты в экваториальной плоскости. Кольца обнаружены у всех газовых гигантов Солнечной системы: Сатурна, Юпитера, Урана, Нептуна.

- Система колец Сатурна была открыта в XVII веке. Первым её наблюдал, скорее всего, Галилео Галилей в 1610 году, однако из-за низкого качества оптики он видел не кольца, а лишь «придатки» по обе стороны Сатурна.
- В 1655 году Христиан Гюйгенс, используя более совершенный, чем у Галилея, телескоп, первым увидел кольцо Сатурна и записал: «Кольцом окружен тонким, плоским, нигде не прикасающимся, к эклиптике наклоненным».
- Более 300 лет Сатурн считался единственной планетой, окружённой кольцами. Лишь в 1977 году, при наблюдении покрытия Ураном звезды, у планеты были обнаружены кольца. Слабые и тонкие кольца Юпитера были открыты в 1979 году космическим аппаратом «Вояджер-1». Через 10 лет, в 1989 году, «Вояджер-2» обнаружил кольца Нептуна.

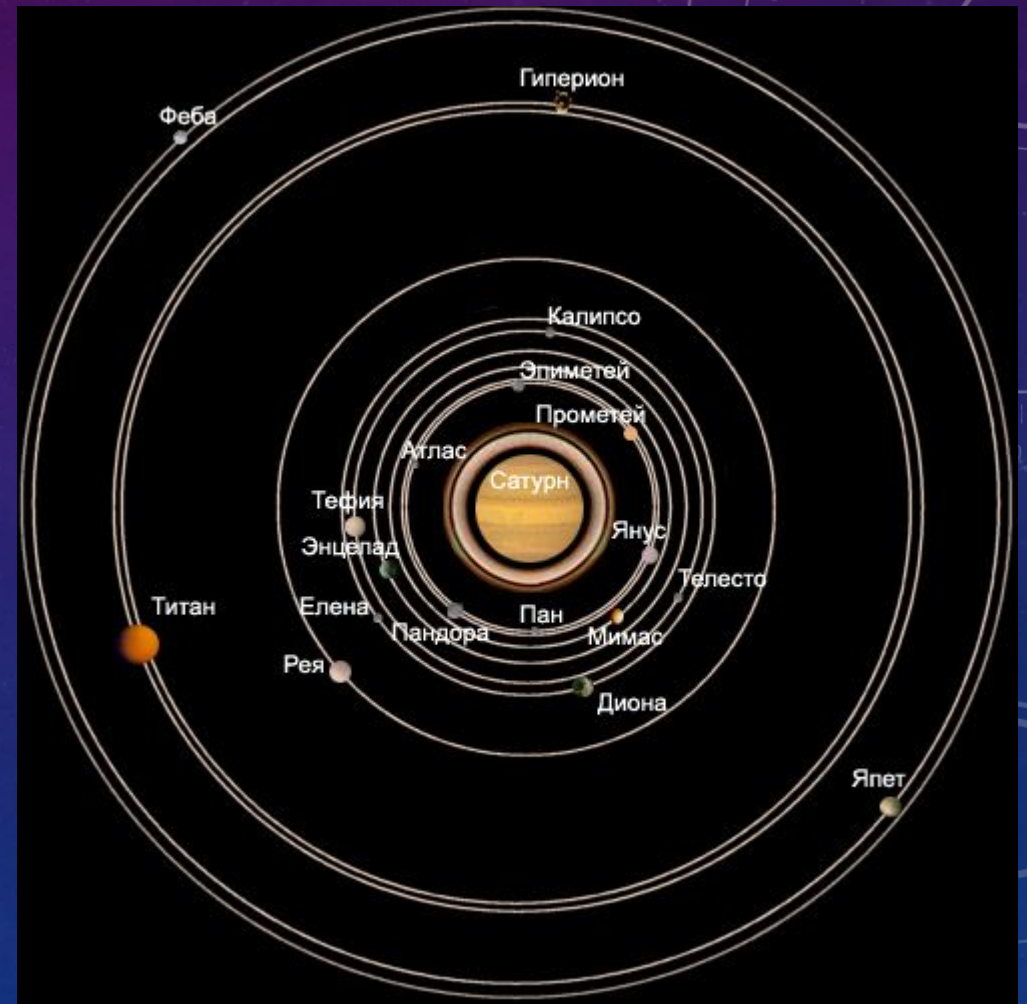
# СПУТНИКИ ЮПИТЕРА

- Спутники Юпитера — естественные спутники планеты Юпитер. На 2018 год известны 79 спутников Юпитера; это наибольшее число открытых спутников среди всех планет Солнечной системы.
- Четыре крупнейших — Ио, Европа, Ганимед и Каллисто.



# СПУТНИКИ САТУРНА

- У Сатурна известно 62 естественных спутника с подтверждённой орбитой, 53 из которых имеют собственные названия. Большинство спутников имеет небольшие размеры и состоит из каменных пород и льда.
- Самый большой спутник Сатурна (и второй во всей Солнечной системе после Ганимеда) — Титан, диаметр которого составляет 5152 км. Это единственный спутник с очень плотной атмосферой (в 1,5 раза плотнее земной). Она состоит из азота (98 %) с примесью метана. Учёные предполагают, что условия на этом спутнике схожи с теми, которые существовали на нашей планете 4 миллиарда лет назад, когда на Земле только зарождалась жизнь.



# СПУТНИКИ УРАНА

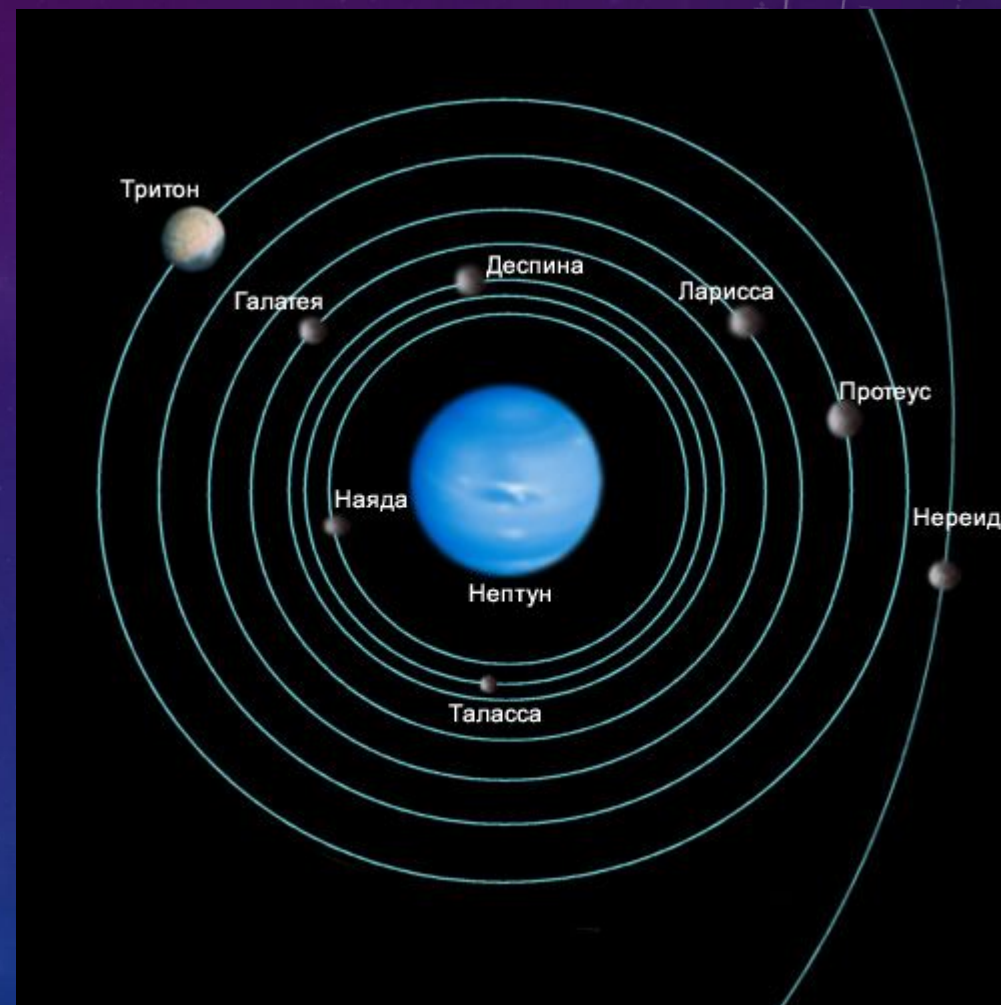
- У Урана открыты 27 спутников; крупнейшие — Титания, Оберон, Умбриэль, Ариэль и Миранда.
- Миранда считается наиболее внутренним и крошечным спутником.
- Ариэль наделена ярчайшей и молодой поверхностью.
- Умбриэль – древняя и темнейшая из пятерки внутренних лун. Наделена большим количеством старых крупных кратеров и таинственными яркими кольцами на одном из полушарий.
- Оберон – наиболее отдаленный, древний и кратерный. Есть намеки на внутреннюю активность. На дне кратеров заметен таинственный темный материал.
- Корделия и Офелия – спутники-пастухи, удерживающие узкое внешнее «эпсилонское» кольцо.

# СПУТНИКИ УРАНА



# СПУТНИКИ НЕПТУНА

- В настоящее время известно 14 спутников.
- Крупнейший спутник Нептуна - Тритон. Его размер близок к размерам Луны, а в массе он уступает ей в 3,5 раза. Это единственный крупный спутник Солнечной системы, который обращается вокруг своей планеты в противоположную сторону вращения самой планеты вокруг своей оси.





# ИСТОЧНИКИ

- <https://ru.wikipedia.org/>
- <https://college.ru/>
- <http://znaniya-sila.narod.ru/>
- <http://www.sai.msu.su/>

СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ