

СТРОЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ

A cosmic background featuring a bright, glowing star in the center, surrounded by a vibrant purple and blue nebula. In the foreground, the curved horizon of a planet with a blue and white atmosphere is visible on the right. To the left, a planet with a prominent ring system, similar to Saturn, is seen against the starry space.

ДОКЛАД ПОДГОТОВИЛИ СТУДЕНТЫ ПЕРВОГО КУРСА ГРУППЫ АТ-02:

РЯБОВА НАТАЛЬЯ

МИЛЮКОВА ЯНА

МОРОЗОВА КИРА

КОКУЛЬ ДАНИИЛ

СТРОЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ

Солнечная система — звёздная система в галактике Млечный Путь, включающая Солнце и естественные космические объекты, обращающиеся вокруг него: планеты, их спутники, карликовые планеты, астероиды, метеороиды, кометы и космическую пыль.

В состав солнечной системы входит восемь основных планет и пять карликовых, вращающихся приблизительно в одной плоскости. По своим физическим свойствам планеты делятся на земную группу и планеты-гиганты.

Планеты земной группы. Относительно небольшие и плотные, состоят из металлов и минералов. К ним относятся: Меркурий, Венера, Земля, Марс.

Планеты-гиганты. Во много раз больше других планет, они состоят из газов и льда: Юпитер, Сатурн, Уран Нептун.

Орбита Земли делит солнечную систему на две условные области. Во внутренней находятся ближайшие к Солнцу планеты — Меркурий и Венера. Во внешней области — более удалённые от Солнца, чем Земля: Марс, Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун. Большинство планет Солнечной системы обладают собственными подчинёнными системами. Многие окружены спутниками, некоторые из спутников по размеру превосходят Меркурий. Большинство крупных спутников находятся в синхронном вращении, одна их сторона постоянно обращена к планете. Четыре крупнейшие планеты — газовые гиганты — обладают также кольцами, тонкими полосами крошечных частиц, обращающимися по очень близким орбитам практически в унисон.

Пространство между орбитами Марса и Юпитера, а также за Нептуном (пояс Койпера) занимают малые небесные тела: малые планеты и астероиды. Также по пространству Солнечной системы курсируют кометы и потоки метеороидов.

Строение Солнечной системы



СОЛНЦЕ

Звезда класса «жёлтый карлик». 98% массы Солнца приходится на водород и гелий, но в нём также содержатся все известные химические элементы. Солнце ярче, чем 85% звёзд в галактике, а температура его поверхности превышает $5\,700^{\circ}\text{C}$.

Солнце почти в 110 раз больше Земли, а его масса в тысячу раз превосходит массу всех планет, вместе взятых. Именно благодаря солнечному свету и теплу на Земле существует жизнь.

Интересные факты:

- По форме Солнце образует практически идеальную сферу.
- 8 минут и 20 секунд – именно за такое время солнечный луч добирается к нам из своего источника, при том, что Земля отдалена от Солнца на 150 млн. км.
- Само слово «Солнце» происходит от древнеанглийского слова, означающее «юг» – «South».
- И у нас для вас плохие новости, в будущем Солнце испепелит Землю, а потом и вовсе уничтожит. Произойдет это однако не раньше чем через 2 миллиарда лет.



ДРУГИЕ ОБЪЕКТЫ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ

Помимо планет и их спутников, в солнечную систему входит множество малых небесных тел — карликовых планет, астероидов, комет и метеороидов.

Большинство астероидов сосредоточено в поясе между орбитами Марса и Юпитера. Это объекты неправильной формы, состоящие из металлов и силикатов. Хотя некоторые астероиды даже имеют собственные спутники, их масса слишком мала, чтобы удерживать атмосферу. Крупнейшие — карликовая планета Церера, астероиды Паллада, Веста и Гигея. За орбитой Нептуна расположен пояс Койпера — средоточие ещё почти неизученных объектов. Самым крупным из них являются карликовая планета Плутон со спутником Хароном.



Крупнейшие из известных транснептуновых объектов (ТНО)

Дисномия



Эрида



Седна



Плутон

Харон



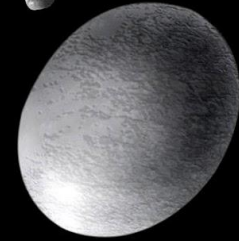
Орк



Макемаке



Кваввар



Хаумеа



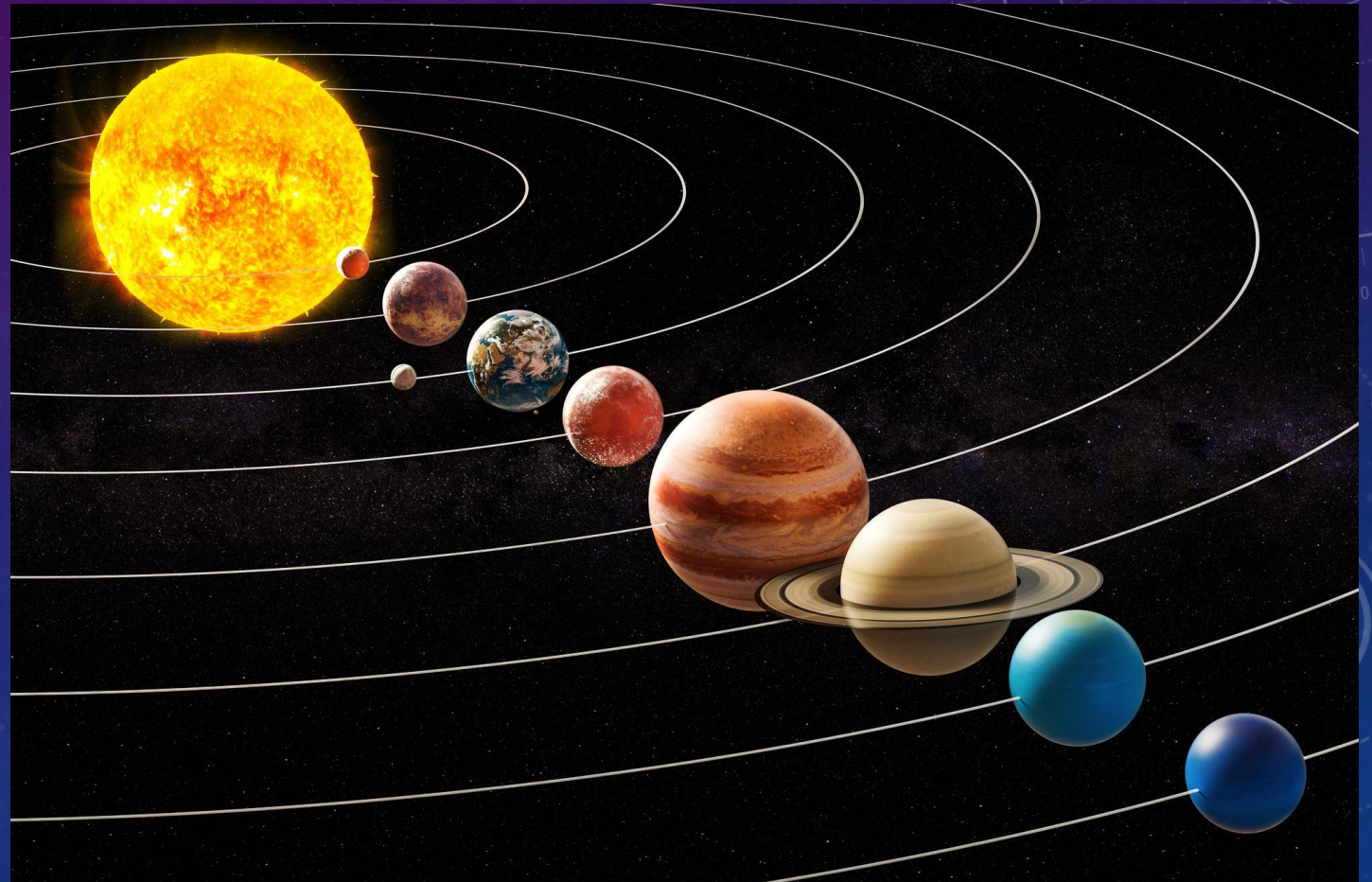
Варуна



ДВИЖЕНИЕ ОБЪЕКТОВ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ

Все объекты солнечной системы вращаются вокруг Солнца по эллиптическим орбитам. Наиболее близкую к Солнцу точку орбиты называют **перигелием**, а самую удалённую — **афелием**.

Орбиты планет расположены приблизительно в одной плоскости, поэтому периодически на Земном небе можно наблюдать **Парад планет** — явление, при котором несколько небесных тел будто бы выстраиваются в одну линию на небольшом угловом расстоянии друг от друга.

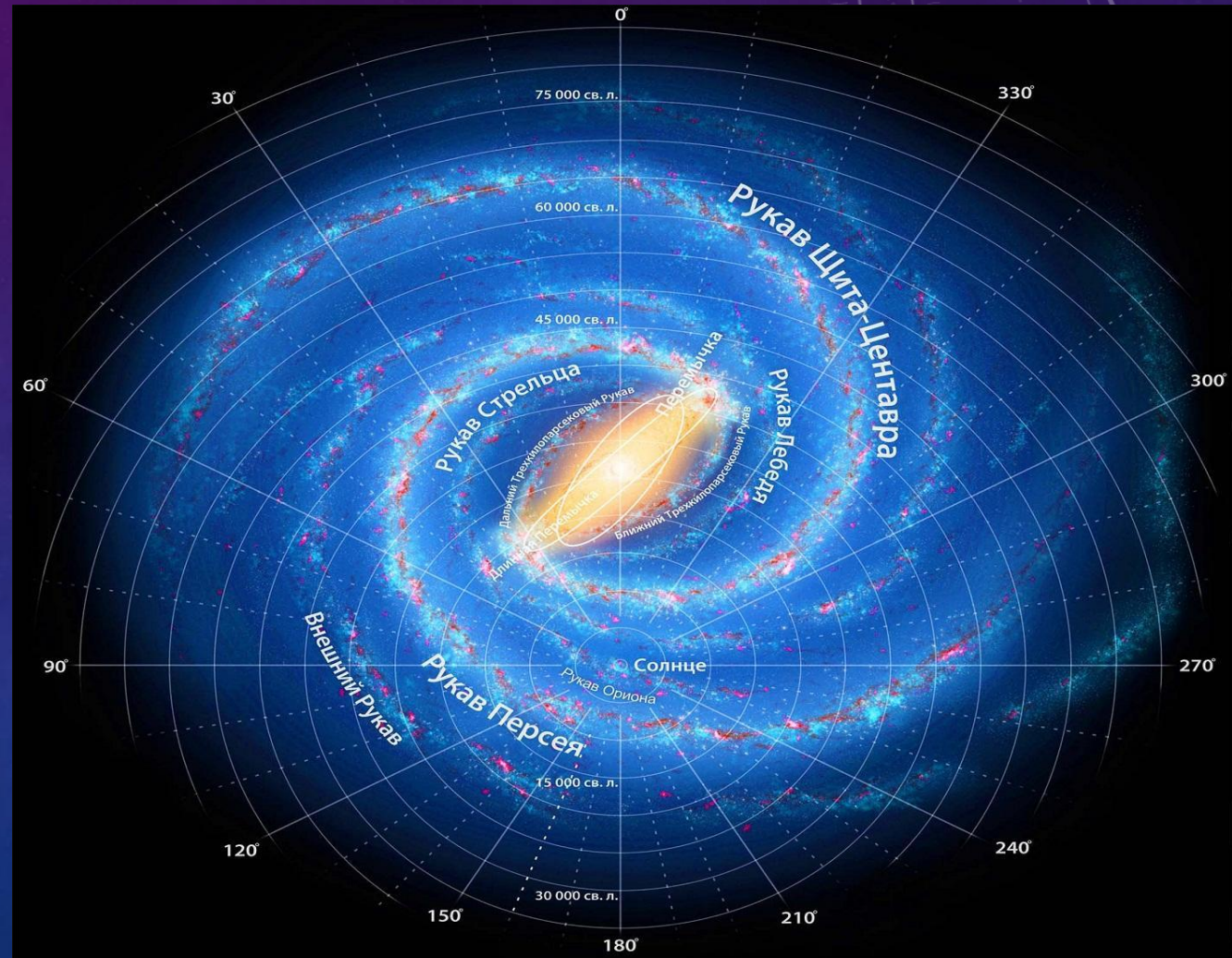


РАСПОЛОЖЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ В ГАЛАКТИКЕ

Солнце — одна из 200 миллиардов звёзд Млечного Пути, оно находится в одном из его спиральных рукавов — рукаве Ориона — на расстоянии 27 000 световых лет от центра Галактики.

Как планеты вращаются вокруг Солнца, так и Солнце вращается вокруг центра Галактики. Солнечная система движется сквозь космическое пространство со скоростью в 250 км/с — это в сотни тысяч раз быстрее самого мощного сверхзвукового самолёта.

Полный оборот вокруг центра Млечного Пути солнечная система совершает за 226 миллионов лет — эта величина называется галактическим годом.



**ПРЕЗЕНТАЦИЯ
ОКОНЧЕНА**

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**

