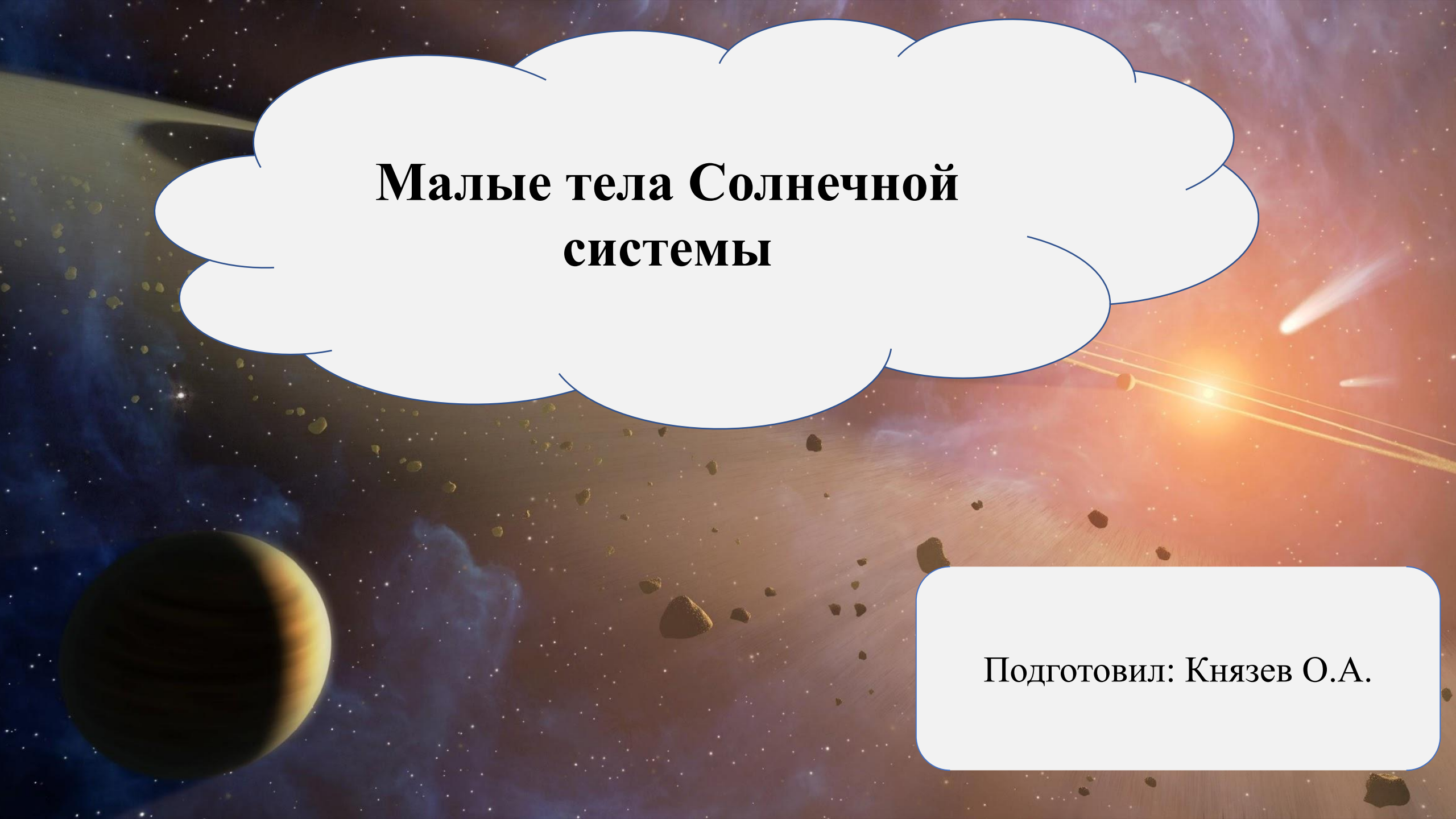




Малые тела Солнечной системы

Подготовил: Князев О.А.

Малые тела Солнечной системы.



Согласно представлениям современной астрономии, Солнце, планеты и малые тела солнечной системы сформировались из общего протопланетного облака. Практически вся масса (более 99.99%) сосредоточилась в Солнце и планетах. На долю малых тел пришлось менее 0,01% массы.

Кометы, болиды и метеоры



Метеоры – это очень мелкие (обычно доли грамма) объекты, обращающиеся вокруг Солнца. Если они входят в атмосферу Земли, то на высотах около 100км они раскаляются от трения об воздух и сгорают. Как правило, это осколки более крупных небесных тел, поэтому нередко они сгруппированы в метеорные потоки, появление которых происходит ежегодно, около одной и той же точки небесной сферы, которая называется радиантом.

Кометы, болиды и метеоры



Фото болида в Челябинске

Болид — очень яркий метеор, ярче Венеры. Это огненный шар, за которым тянется дымный хвост. Полет болида может сопровождаться громоподобными звуками, может завершаться взрывом, и иногда выпадением метеоритов. На многочисленных видеороликах, снятых жителями Челябинска, запечатлен именно полет болида.

Кометы, болиды и метеоры



Метеорит Фукан

Этот метеорит был найден в 2000 году неподалеку от города Fukang, который находится на северо-западе Китая. Такие вкрапления отмечаются всего в 1% из всех находимых на Земле метеоритов. Метеорит Fukang был назван одной из величайших находок века.

Метеорит - космический объект или его фрагмент, который сумел "пережить" полет через атмосферу и упал на землю.

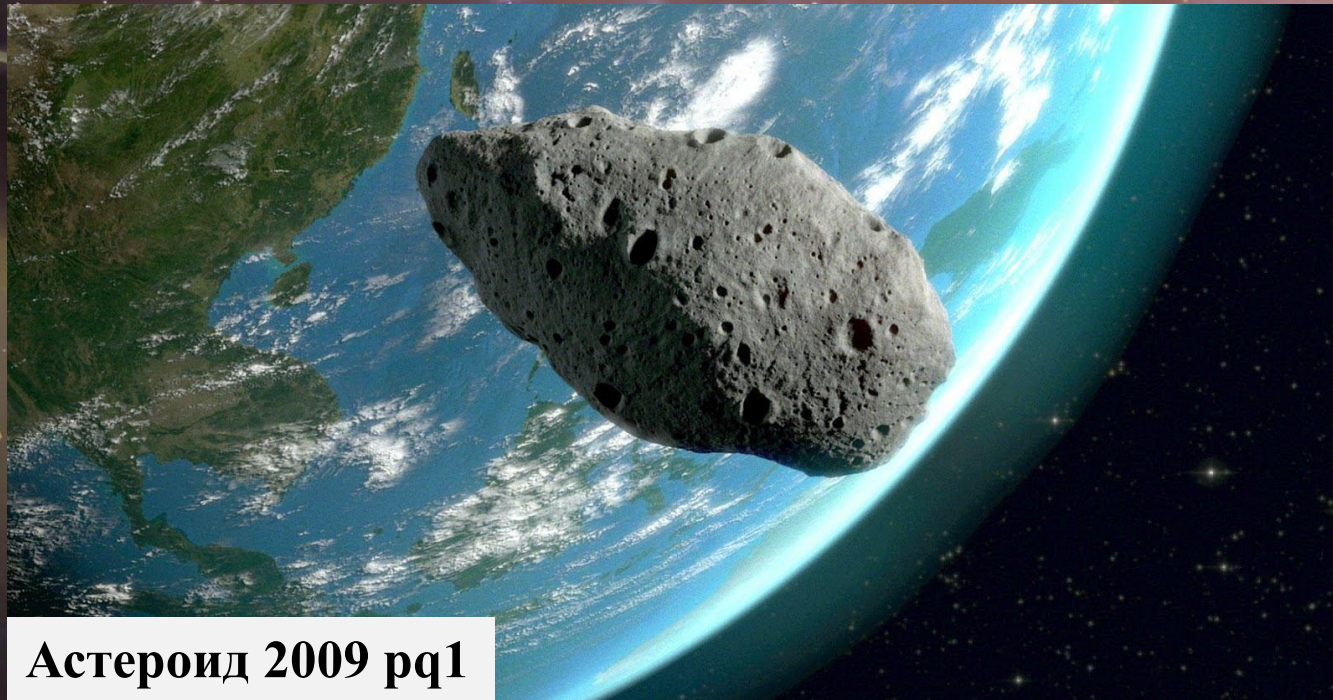
Кометы, болиды и метеоры



Комета Джакобини — Циннера

Комета – еще более крупное небесное тело, обращающееся вокруг Солнца по сильно вытянутой орбите. Как правило, она имеет довольно рыхлое ядро неправильной формы, размерами, начиная от десятков метров, состоящее из пыли и льда. Это обуславливает появление комы и хвоста при приближении к Солнцу. Кома – это «голова» кометы, частицы газа, испаряющиеся с ядра при нагреве. При приближении к Солнцу под действием излучения кома растягивается в длинный шлейф – у кометы появляется «хвост», направленный в сторону от Солнца.

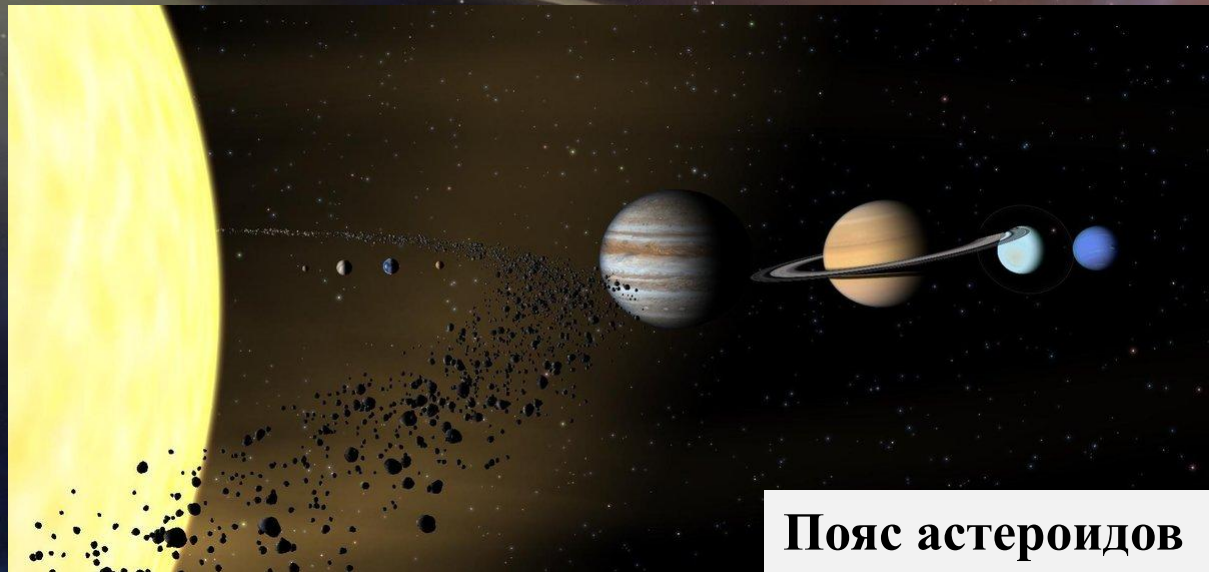
Астероиды



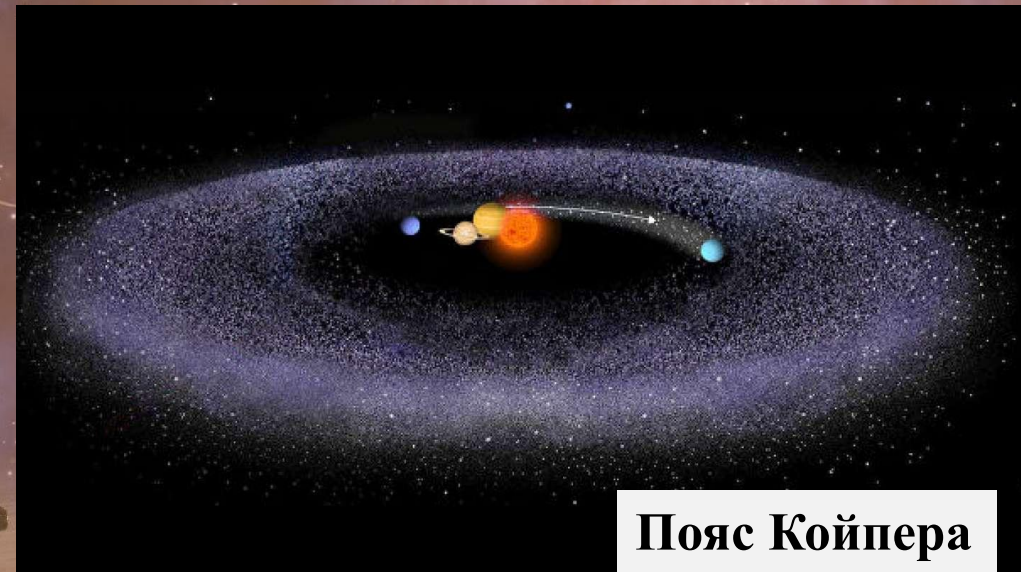
Астероид 2009 pq1

Еще более крупными малыми телами солнечной системы являются астероиды. **Астероиды** – это плотные объекты, состоящие в основном из силикатных пород. Их размеры лежат в диапазоне от десятков метров до сотен километров. Астероиды достаточно велики, чтобы обладать гравитационным полем, однако, сил этого поля недостаточно для того, чтобы придать астероиду сферическую форму. Поэтому большинство астероидов представляют собой глыбу неправильной формы.

Астероиды



Пояс астероидов



Пояс Койпера

Астероиды обращаются вокруг Солнца, и сгруппированы в две области. Первая область — между орбитами Марса и Юпитера — называется Поясом Астероидов. Именно здесь были впервые открыты астероиды.

Вторая область — за орбитой Нептуна. Это Пояс Койпера. Пояс Койпера похож на пояс астероидов, он примерно в 20 раз шире и в 20—200 раз массивнее последнего

Карликовые планеты

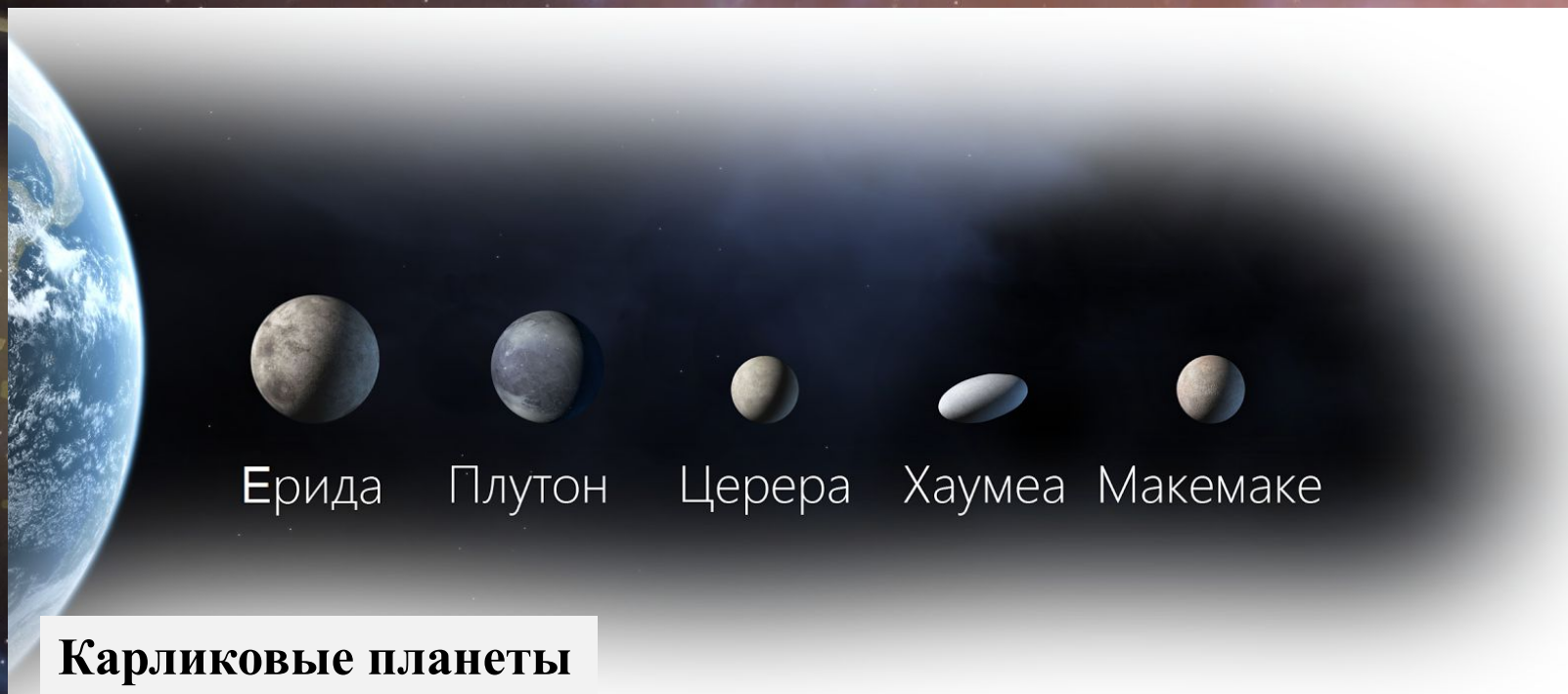


Плутон

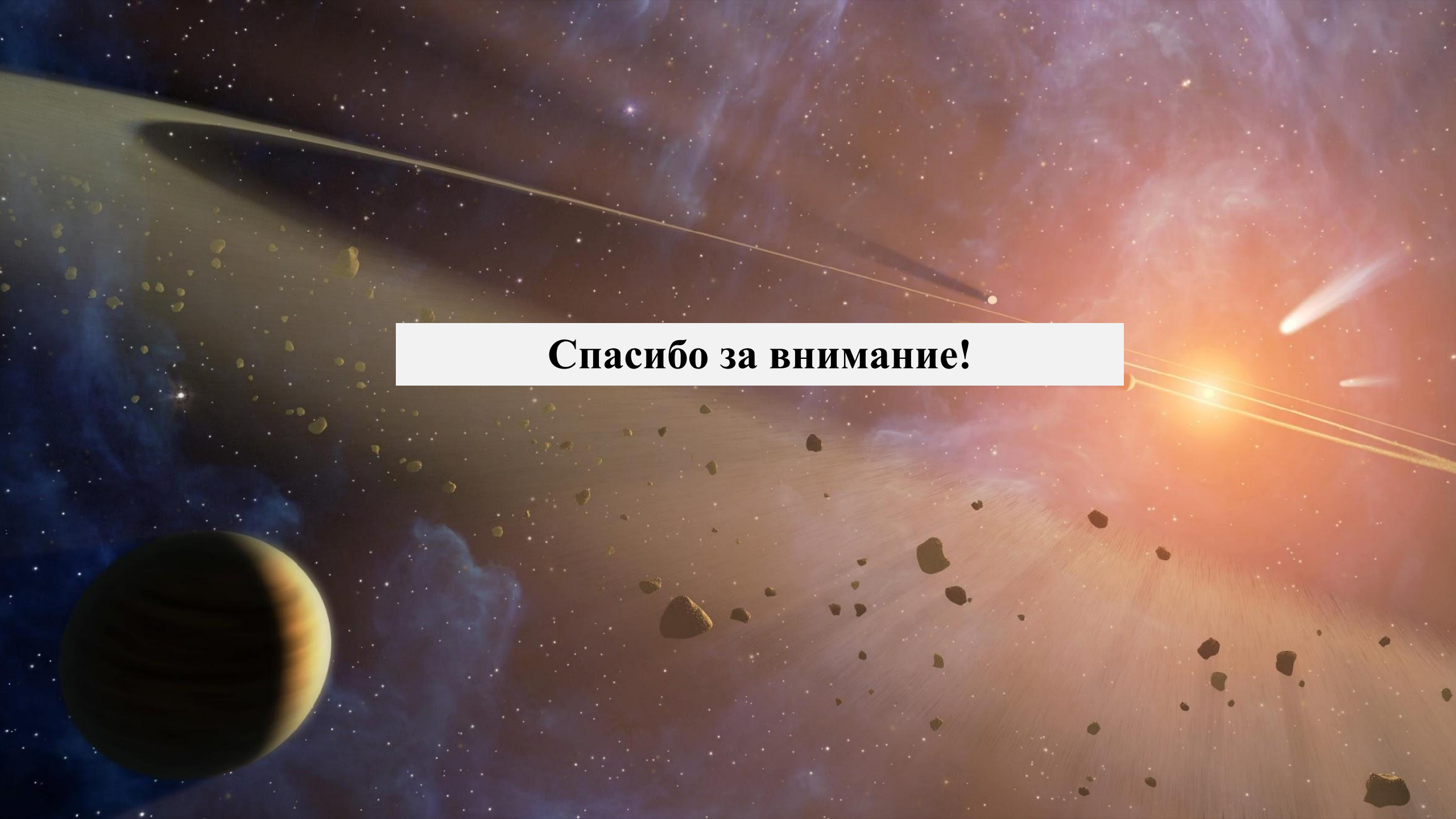
Карликовая планета — это небесное тело, которое:

- вращается по орбите вокруг Солнца;
- имеет достаточную массу для того, чтобы, в отличие от малых тел Солнечной системы, под действием сил гравитации поддерживать близкую к сферической форму;
- не является спутником планеты;
- не может, в отличие от планет, расчистить район своей орбиты от других объектов

Карликовые планеты



Международным астрономическим союзом официально признаны 5 карликовых планет: крупнейший астероид Церера и транснептуновые объекты Плутон, Эрида, Макемаке, Хаумеа; однако возможно, что по меньшей мере ещё 40 из известных объектов в Солнечной системе принадлежат к этой категории.

A vibrant space scene featuring a bright sun on the right, a comet streaking across the upper right, a ringed planet on the left, and a dense field of asteroids in the foreground. The background is filled with colorful nebulae and distant stars.

Спасибо за внимание!