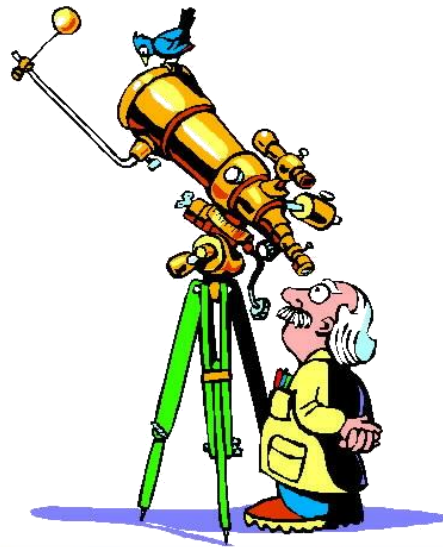


*Шпак С.И. преподаватель физики КГБ ПОУ
«Колледж машиностроения и транспорта»
г. Владивостока.*

Малые небесные тела



Малые тела Солнечной системы — все естественные объекты, вращающиеся вокруг Солнца, кроме планет, карликовых планет и их спутников.



Карликовые планеты — тела с массой достаточной, чтобы за счёт собственной гравитации поддерживать форму близкую к шарообразной (от 300-400 км), но не доминирующие на своей орбите.

Астероиды — малые тела размером более 30 метров.

Метеороиды — малые тела размером менее 30 метров .

Микрометеороиды — малые тела размером меньше 1-2 мм.

Космическая пыль — частицы меньше 10 мкм.

Метеорит — остатки от астероида или метеороида после его падения на Землю.

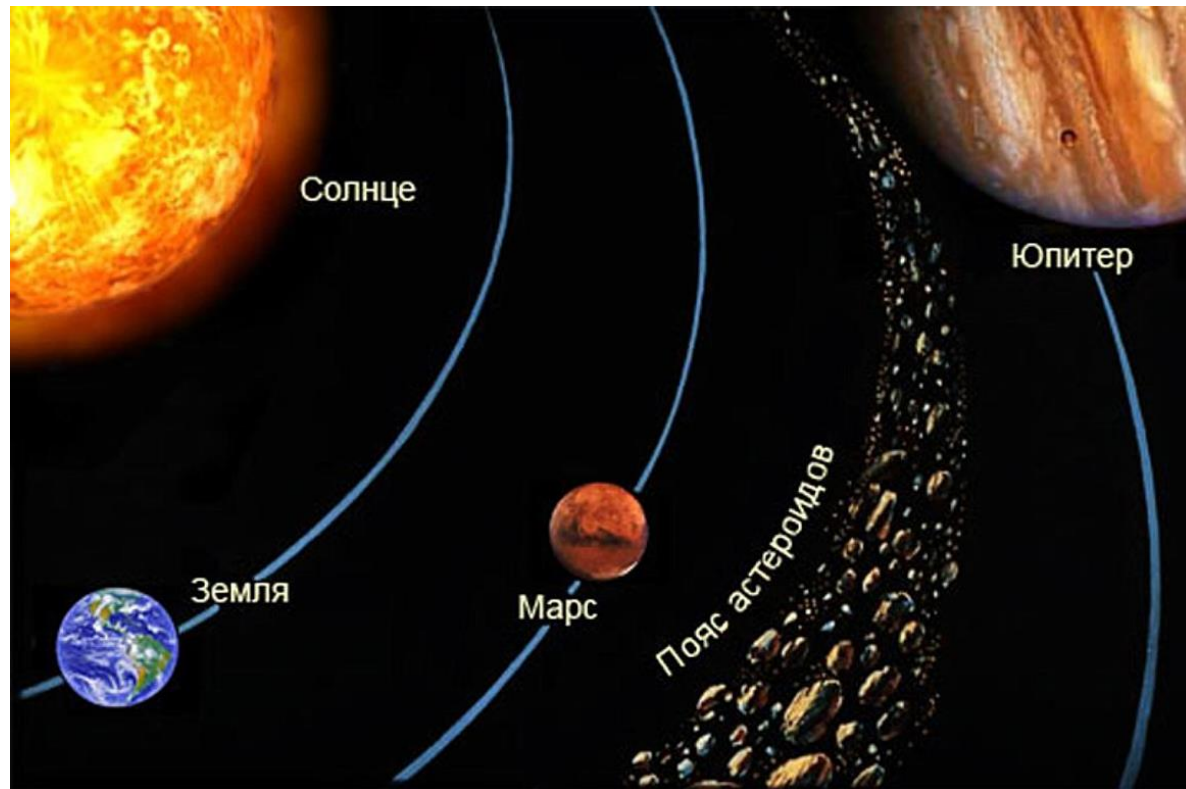
Болид — вспышка, видимая при входе малого тела в атмосферу.

Комета — ледяное малое тело.

Астероид (малая планета) —
относительно небольшое небесное тело Солнечной
системы, движущееся по орбите вокруг Солнца



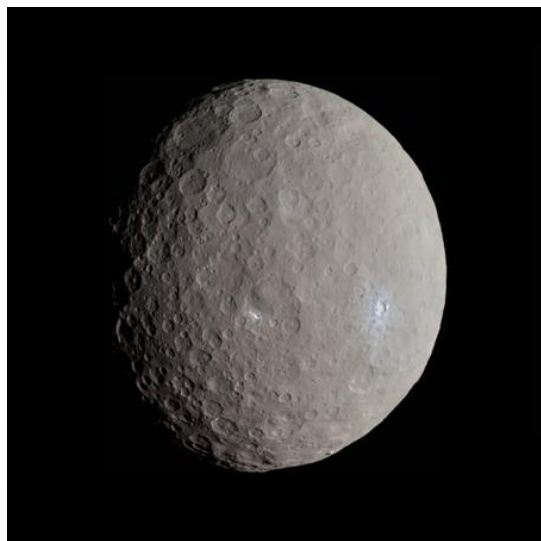
Пояс астероидов —
область Солнечной системы, расположенная между орбитами Марса и Юпитера, являющаяся местом скопления множества объектов всевозможных размеров, преимущественно неправильной формы, называемых астероидами или малыми планетами.



Имена астероидов

Сначала астероидам давали имена героев римской и греческой мифологии, позднее открыватели получили право называть их как угодно.

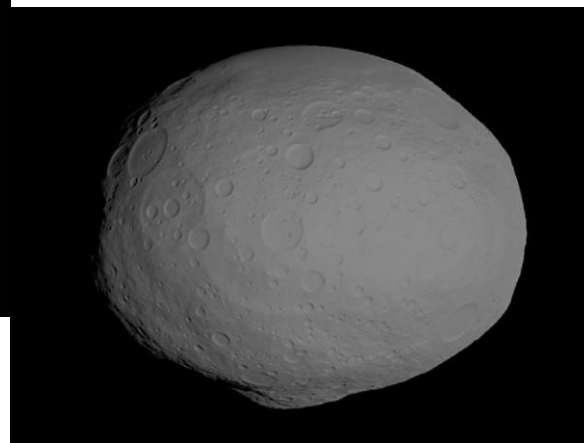
Вначале астероидам давались преимущественно женские имена, мужские имена получали только астероиды, имеющие необычные орбиты.



Церера



Веста



Паллада

Классификация астероидов

- **Класс C** — углеродные, 75 % известных астероидов.
- **Класс S** — силикатные, 17 % известных астероидов.
- **Класс M** — металлические, большинство остальных.

Опасность астероидов

Падение достаточно большого астероида или другого околоземного объекта вызовет цунами, огненные смерчи размером с континент, или импактную зиму или даже несколько апокалиптических событий одновременно.



**Кратер Бэррингера,
Аризона, США**

Защита от астероидов включает в себя ряд методов, с помощью которых можно изменить траекторию околоземных объектов и предотвратить вероятное катастрофическое импактное событие.



Комета — небольшое небесное тело, обращающееся вокруг Солнца по весьма вытянутой орбите в виде конического сечения. При приближении к Солнцу **комета** образует кому и иногда хвост из газа и пыли.



Название кометы

Сейчас в название кометы входит год открытия, буква, обозначающая половину месяца, в котором произошло открытие, и номер открытия в этой половине месяца.

- P/ — короткопериодическая комета
- C/ — долгопериодическая комета;
- X/ — комета, достоверную орбиту для которой не удалось вычислить
- D/ — кометы разрушились или были потеряны;
- A/ — объекты, которые были ошибочно приняты за кометы, но реально оказавшиеся астероидами.

Например, комета Хейла — Боппа, первая комета, открытая в первой половине августа 1995 года, получила обозначение **C/1995 O1**.

№	Русское название	Период	Имя (в честь кого названа)	Прошрое появление	Следующее появление
P	Галлея	75.31	Эдмонд Галлей	1986	2061
D	Перрена-Мркоса	6.72	Шарль Перрен, Антонин Мркос	1968	Потеряна
P	Вико	74.35	Франческо Вико	1995	2069

Строение кометы

Ядро — твёрдая часть кометы, в которой сосредоточена почти вся её масса.

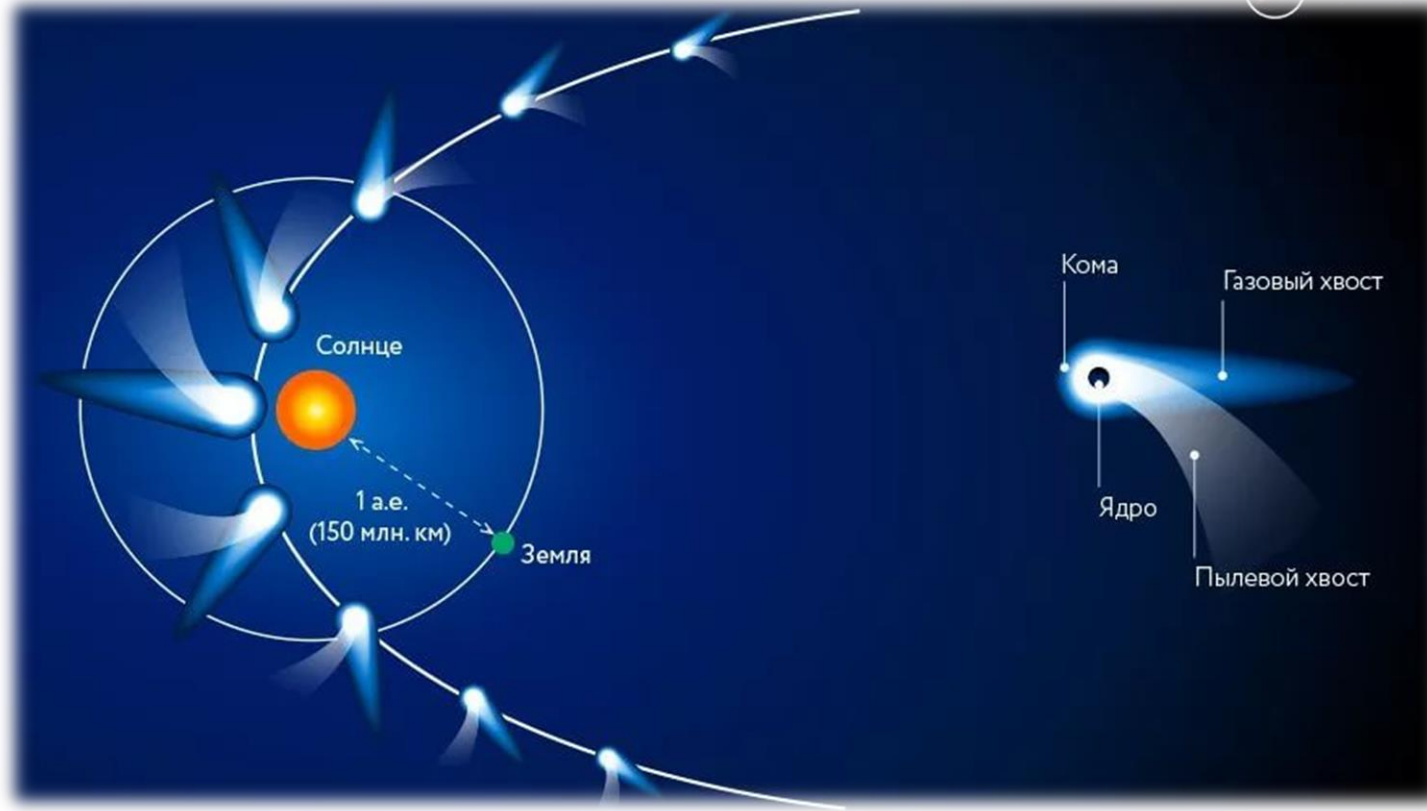
Кома — окружающая ядро светлая туманная оболочка чашеобразной формы, состоящая из газов и пыли.



У ярких комет с приближением к Солнцу образуется «**хвост**» — слабая светящаяся полоса, которая в результате действия солнечного ветра направлена в противоположную от Солнца сторону.

Движение кометы

Кометы движутся
по вытянутым эллиптическим орбитам.



Метеориты

Метеорит — тело космического происхождения, упавшее на поверхность крупного небесного объекта.



Виды метеоритов



Падение метеоритов

При входе в атмосферу скорость метеорита может достигать от 11 до 72 км/с. От трения о воздух он загорается и начинает светиться. Как правило, большинство метеоритов сгорают, не достигая поверхности.



Но если скорость метеорита велика, а сам он достаточно массивен – при столкновении с земной поверхностью происходит мощный взрыв.

Падение метеоритов

По способу обнаружения метеориты делят на *находки* и *падения*.

Название метеорита	Масса	Дата	Страна
Сихотэ-Алинский	23 т	12 февраля 1947	Россия
Нортон Каунти	1,1 т	18 февраля 1948	США
Альенде	2 т	8 февраля 1969	Мексика
Гирин	4 т	8 марта 1976	Китай
Куня-Ургенч	1,1 т	20 июня 1998	Туркменистан
Челябинск	1 т	15 февраля 2013	Россия

Метеоритные кратеры



Метеоры

Метеор — явление, возникающее при сгорании в атмосфере Земли мелких метеорных тел (например, осколков комет или астероидов).

