



# Астероиды и малые планеты

Сделал ученик  
11"Б" класса  
Хомин Артём

# Джузеппе Пиацци

В 1801 г. случайно обнаружил звездообразный объект, движение которого указывало на то, что он относится к Солнечной Системе. Всего через год был открыт ещё один слабый объект. Оба объекта двигались вокруг Солнца на расстоянии от него 2,8 а.е. Эти небесные тела имели малые размеры, поэтому их назвали малыми планетами или астероидами. Они были названы соответственно Церера и Паллада. В настоящее время открыто несколько тысяч малых планет.



## Астероид(от др.-греч.— «подобный звезде»)

Относительно небольшое небесное тело Солнечной системы, движущееся по орбите вокруг Солнца. Астероиды значительно уступают по массе и размерам планетам, имеют неправильную форму и не имеют атмосферы, хотя при этом и у них могут быть спутники.

## Малые планеты

Солнечной системы».

До 2006 года термин «малые планеты» являлся синонимом термина «астероид», однако 24 августа 2006 года Международной астрономической союз (МАС) впервые дал определение термину «планета». Под это определение не подходил Плутон, ранее считавшийся девятой планетой Солнечной системы, и МАС причислил его к новой категории карликовых планет вместе с Эридой и Церерой. Таким образом, к малым планетам относятся карликовые планеты и астероиды, а не входят в их число кометы и тела с диаметром менее 30 м — метеороиды. Термин не является официальным, в отличие от терминов «планета», «карликовая планета» и «малые тела Солнечной системы».

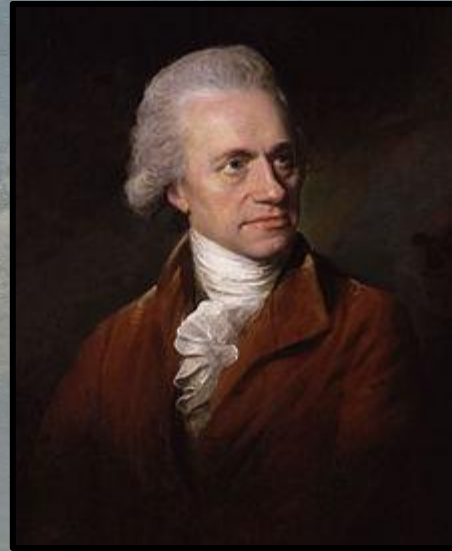


Быбиб)

# Изучение астероидов

Изучение астероидов началось после открытия в 1781 году Уильямом Гершелем планеты Уран. Его среднее гелиоцентрическое расстояние оказалось соответствующим правилу Тициуса — Боде.

В конце XVIII века Франц Ксавер организовал группу из 24 астрономов. С 1789 года эта группа занималась поисками планеты, которая, согласно правилу Тициуса-Боде, должна была находиться на расстоянии около 2,8 астрономических единиц от Солнца — между орбитами Марса и Юпитера. Задача состояла в описании координат всех звёзд в области зодиакальных созвездий на определённый момент. В последующие ночи координаты проверялись, и выделялись объекты, которые смещались на большее расстояние. Предполагаемое смещение искомой планеты должно было составлять около 30 угловых секунд в час, что должно было быть легко замечено.



# Опасность астероидов



Несмотря на то, что Земля значительно больше всех известных астероидов, столкновение с телом размером более 3 км может привести к уничтожению цивилизации. Столкновение с телом меньшего размера (но более 50 метров в диаметре) может привести к многочисленным жертвам и гигантскому экономическому ущербу.

Чем больше и тяжелее астероид, тем большую опасность он представляет, однако и обнаружить его в этом случае гораздо легче. Наиболее опасным на данный момент считается астероид Апофис, диаметром около 300 м, при столкновении с которым может быть уничтожена целая страна.

1 июня 2013 года астероид 1998 QE2 приблизился на самое близкое расстояние к Земле за последние 200 лет. Расстояние составило 5,8 млн километров, что в 15 раз дальше чем Луна.

С 2016 года в России работает телескоп АЗТ-33 ВМ по обнаружению опасных небесных тел. Он способен опознать опасный астероид размером 50 метров на расстоянии до 150 миллионов километров за 30 секунд. Это даёт возможность заранее (самое малое — за месяц) заметить потенциально опасные для планеты тела, аналогичные Тунгусскому метеориту

Диаметр объекта, м	Энергия удара, Мт тнт	Диаметр кратера, км	Эффекты и сравнимые события
-	0,015	-	Взрыв атомной бомбы над Хирасимой
30	2	-	Болид, ударная волна, малые разрушения
50	10	≤1	Взрыв аналогичный тунгусскому событию, малый кратер
100	80	2	Взрыв водородной бомбы 50 Мт(СССР, 1962 г.)
200	600	4	разрушения в масштабах целых государств
500	10000	10	разрушения в масштабах целых континентов
1000	80000	20	миллионы и миллиарды жертв
5000	10000000	100	миллиарды жертв, глобальное изменение климата
≥10000	≥80000000	≥200	закат человеческой цивилизации

Спасибо за  
внимание!

