

КОМЕТЫ

Выполнила ученица 7-а класса

Галчукова Юлия

Содержание.

- 1. Кометы и что это такое.
- 2. Отличие от других тел
- 3. Строение комет
- 4. Факты о кометах
- 5. Комета C/2006 P1
- 6. Большая комета 1882 года
- 7. Большая комета 1861 года

Кометы и что это такое.

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.

в 2017 год обнаружено 6248 комет, которые попадают во внутреннюю область Солнечной системы — область планет.



Отличие от других тел.

- От астероидов их отличают и состав, и размеры. Астероиды состоят из твердых веществ – металлов, силикатов, а кометы в основном из газов и небольшого количества пыли. Комета C/2011 W3 (Лавджоя) Размеры астероидов могут иметь значения в сотни километров, а у комет этот параметр не превышает нескольких десятков, также у астероидов не бывает хвостов.
- От метеоритов кометы отличаются тем, что первые – это тела, уже упавшие на землю. Они могут иметь состав металлический или каменный, а размеры – от килограммов до десятков тонн. По сути, метеориты – обломки космических тел, например, астероидов. Метеориты тоже видимы, но только потому, что сгорают в плотных слоях земной атмосферы



Строение комет

- Путешествующую в космических просторах комету нельзя визуально определить, но, при подлёте её к Солнцу, положение меняется. Странница распускает причудливый хвост, и тогда мы её видим во всей красе. Принято выделять три её основные части.

Ядро

- Это центральная, твёрдая часть, обладающая подавляющей долей массы тела. Превалирующая модель Уилла предполагает, что ядро состоит из смеси льда, в которую вкраплены частицы метеорного вещества. Модель получила названия теории «грязного снежка». Слои замороженных газов перемежаются прослойками пыли.

Кома

- Ядро окружено светлой туманной оболочкой чашеобразной формы, состоящей из пыли и газа. Кома достигает размеров от 100 тыс. км до 1,4 млн. км. Она может деформироваться от светового давления и вытягиваться в к Солнцу. Ядро и кома образуют кометную голову. Сама же кома имеет три составные части: внутреннюю, видимую и ультрафиолетовую.

Хвост

- Кометный хвост — это светящаяся полоса, вызванная действием солнечного ветра и направленная в обратную от Солнца сторону. Хвост и кома создают 99,9% свечения, но имеют лишь миллионную долю от всей массы кометы. Длина и формы кометных хвостов различаются ощутимо. В 1680 году Большая комета (C/1680 V1) обзавелась хвостом, растянувшимся на 240 млн. км. Для хвостов не характерны резкие очертания. Они фактически прозрачны, потому что наполнены очень разреженными газами и мельчайшими пылевыми частицами. Пылинки по своему составу аналогичны составу астероидов. Свечение газа происходит из-за его ионизации ультрафиолетом, а пыль имеет свойство рассеивать свет.

Факты о кометах

- 1 факт-В древности появление на небе кометы считалось очень дурным предзнаменованием.
- 2 факт-Все наблюдаемые в Солнечной системе кометы обращаются вокруг Солнца по очень вытянутым орбитам.
- 3 факт-В начале XX века, когда в небе можно было невооружённым взглядом наблюдать яркий хвост кометы Галлея, некоторые предприимчивые бизнесмены активно продавали людям противогазы и зонты для защиты от комет.
- 4 факт-Слово «комета» восходит к древнегреческому «длинноволосая», так как древние греки считали, что кометы напоминают звёзды с длинными распущенными волосами.
- 5 факт-Хвост у комет появляется только тогда, когда они подходят более-менее близко к Солнцу. Это вызвано нагревом и испарением в результате воздействия солнечных лучей.

- 6 факт-Ядро кометы составляет до 90 процентов её массы.
- 7 факт-В 2014 году космический аппарат впервые в истории человечества сумел приземлиться на комету, на её центральное ядро. Это была комета Чурюмова-Герасименко.
- 8 факт-У Зонда «Розетта» на сближение с вышеупомянутой кометой ушло около десяти с половиной лет.
- 9 факт-Самое крупное ядро кометы, которое когда-либо наблюдалось, имело около сорока километров в диаметре.
- 10 факт -Хвост кометы может простираться очень далеко, например, у кометы Хиякутаке длина хвоста составляла

Комета C/2006 P1

Комета Макнота также известная как Большая комета 2007 года — долгопериодическая комета, открытая 7 августа 2006 года британско-австралийским астрономом Робертом Макнотом в рамках обзора Сайдинг-Спринг. Стала самой яркой кометой за последние 40 лет. Жители южного полушария могли легко её наблюдать невооружённым глазом в январе и феврале 2007 года. В январе 2007 года звёздная величина кометы достигла $-6,0$; комета была видна повсеместно при свете дня, а максимальная длина хвоста составила 35 градусов. Размер ядра кометы оценивается в диаметре не более 25 км.



Большая комета 1882 года

Большая сентябрьская комета 1882 года — ярчайшая комета XIX века и одна из самых ярких за последнее тысячелетие, благодаря чему получила название «Большой кометы». Она была независимо открыта сразу несколькими людьми. При своём появлении в начале сентября того года она была легко заметна в предрассветные часы даже без специального оборудования. Комета быстро набирала яркость, приближалась к Солнцу и в день перигелия, 17 сентября, стала видимой при свете дня и даже просвечивала сквозь лёгкие облака.



Большая комета 1861 года

Комете C/1861 G1 (Тэтчер) необходимо потратить 415.5 лет, чтобы выполнить один орбитальный оборот вокруг Солнца. Точка перигелия в последний раз достигалась в 1861 году. Объект относится к долгопериодическому типу (больше 200 лет).

Когда кометы подходят к звезде, то выбрасывают пыль и формируют длинный орбитальный след. Каждый год Земля проходит сквозь эти дорожки, и мы можем наблюдать попадание осколков в атмосферу в виде ярких полос.

Мы видим это в качестве метеорного потока Лириды, прибывающего в апреле. Это один из древнейших потоков, за которым следят уже 2700 лет (впервые зарегистрировали китайцы в 687 г. до н.э.).

