

Наша Галактика



НАША ГАЛАКТИКА-МЛЕЧНЫЙ ПУТЬ

Она причислена к типу спиральных галактик с перемычкой. В составе Млечного Пути более 200 млрд. звезд. Основная доля массы – тёмная материя. Молекулярный водород, сбитый в гигантские облака, относится к наиболее массивным видимым объектам галактики





Интересные факты о галактике.

Млечный Путь начал формирование как скопление плотных областей после Большого Взрыва. Первые появившиеся звезды пребывали в шаровых скоплениях, которые продолжают существовать. Это древнейшие звезды галактики. Галактика увеличила свои параметры за счет поглощения и слияния с другими. Сейчас она отбирает звезды у Карликовой галактики Стрельца и Магеллановых Облаков.

В галактическом центре скрывается сверхмассивная черная дыра Стрелец A*. По массе в 4.3 млн. раз превышает солнечную. Газ, пыль и звезды вращаются вокруг центра на скорости в 220 км/с. Это стабильный показатель, подразумевающий наличие оболочки из темной материи. Через 5 млрд. лет ожидается столкновение с галактикой Андромеды.



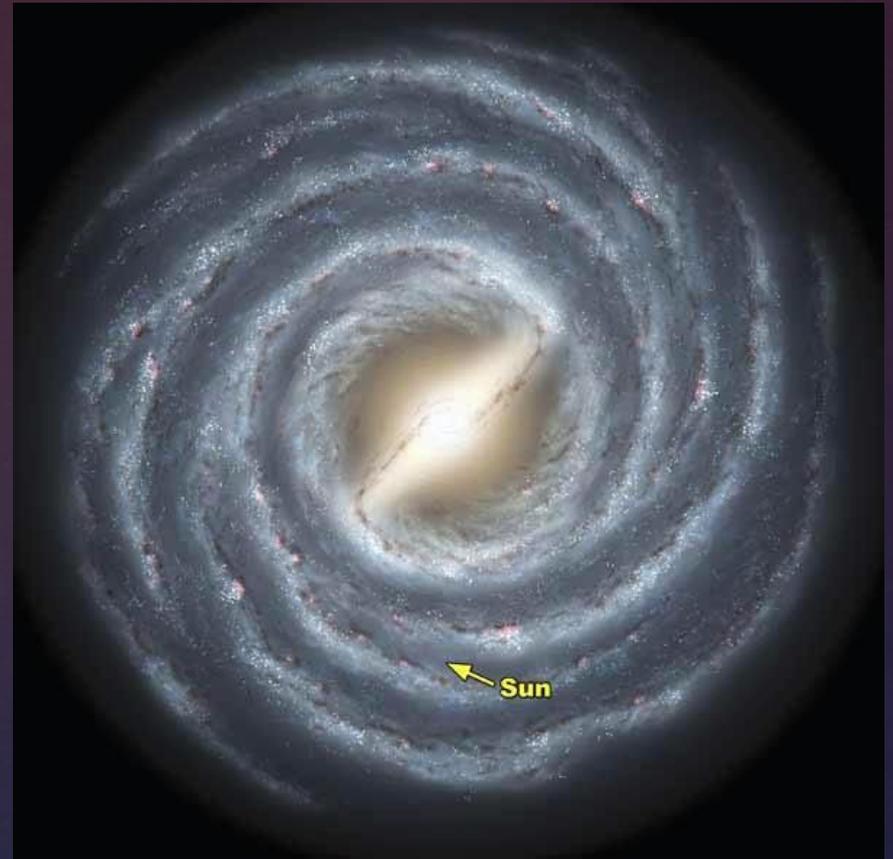
Примерно так выглядит наша Галактика сбоку

Примерно так выглядит наша Галактика сверху



Строение Нашей Галактики

- ▣ Ядро (центр), сформированное плотным звездным скоплением, насчитывающим миллиард звезд разного возраста;



Наша Галактика сверху

Строение Нашей Галактики

- ▣ сам галактический диск, сформированный из скоплений звезд, звездного газа и пыли;
- ▣ корона, сферическое гало — область в которой располагаются шаровые скопления, карликовые галактики, отдельные группы звезд, космическая пыль и газ.

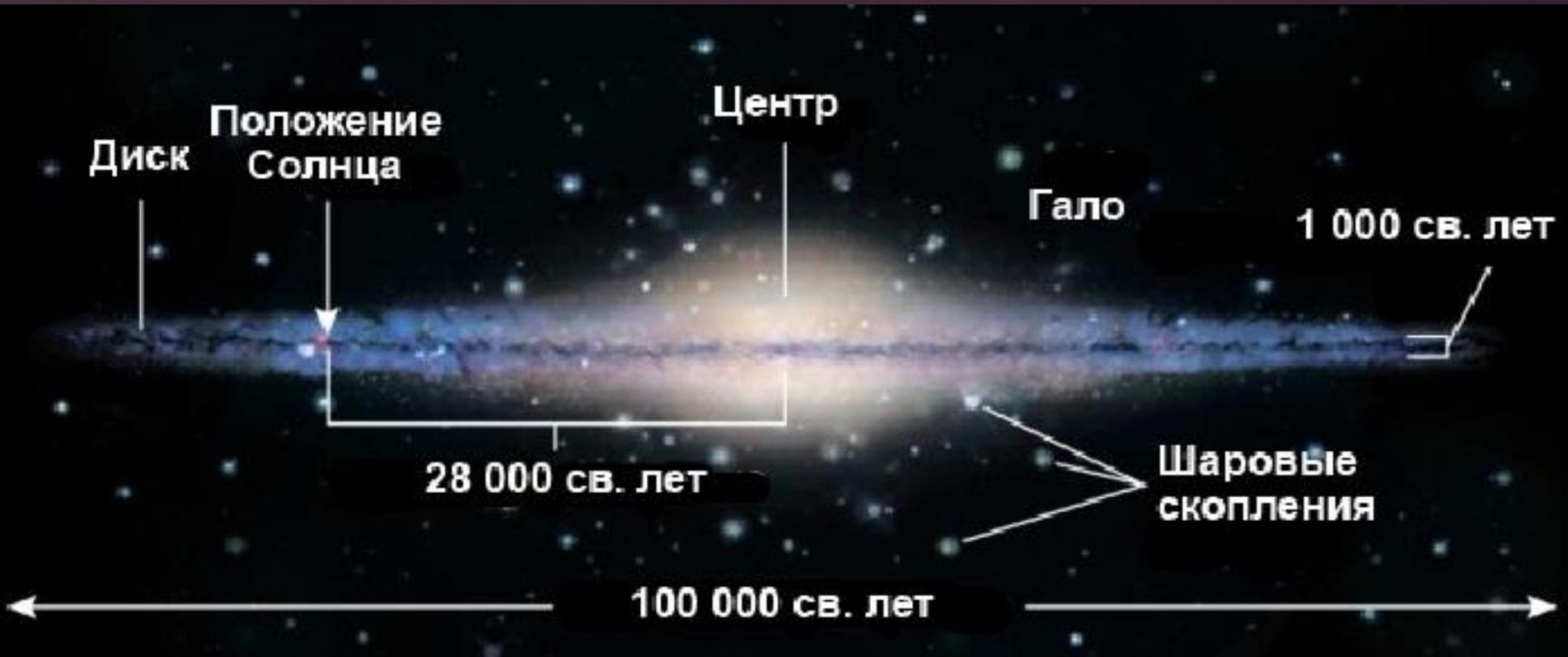


Наша Галактика
сверху

▣ Размеры Галактики:

▣ - диаметр диска Галактики около 100 000 световых лет,

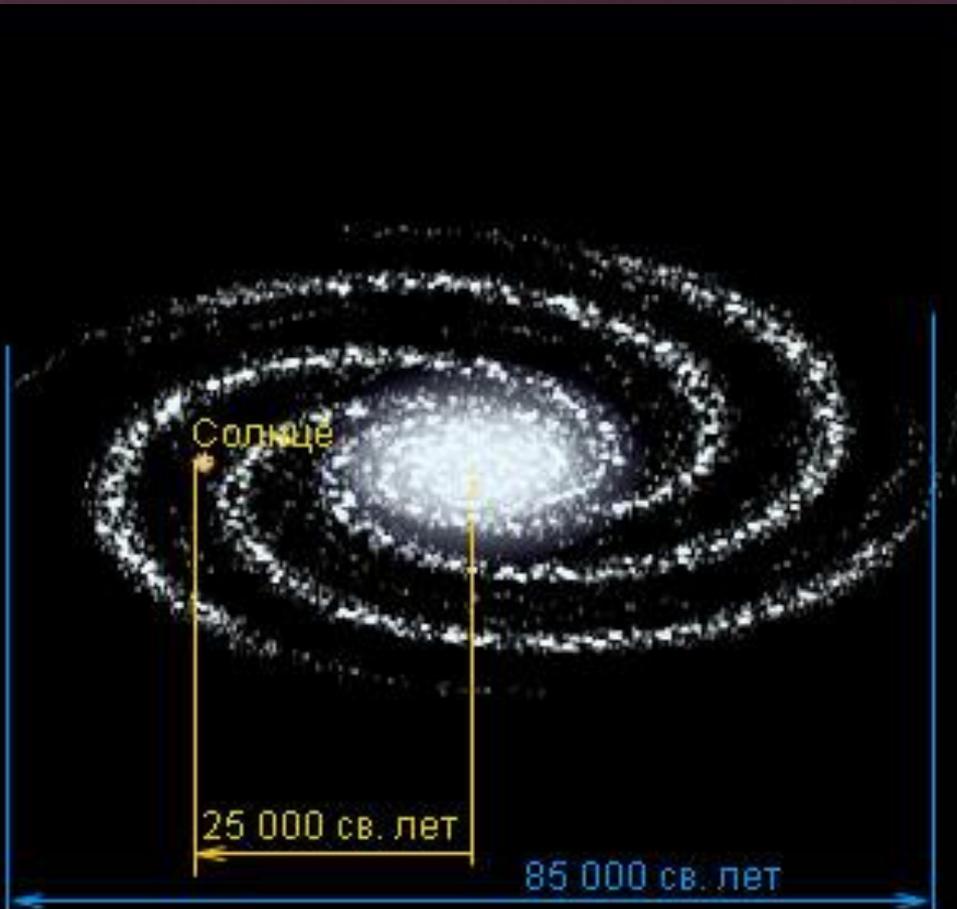
▣ - толщина – около 1000 световых лет.



Наша Галактика вид с боку.

Строение Галактики

- Галактика вращается вокруг центра по часовой стрелке, если смотреть на Галактику со стороны ее северного полюса, находящегося в созвездии Волосы Вероники.. Один оборот вокруг центра галактики солнце делает за 200 млн. лет.



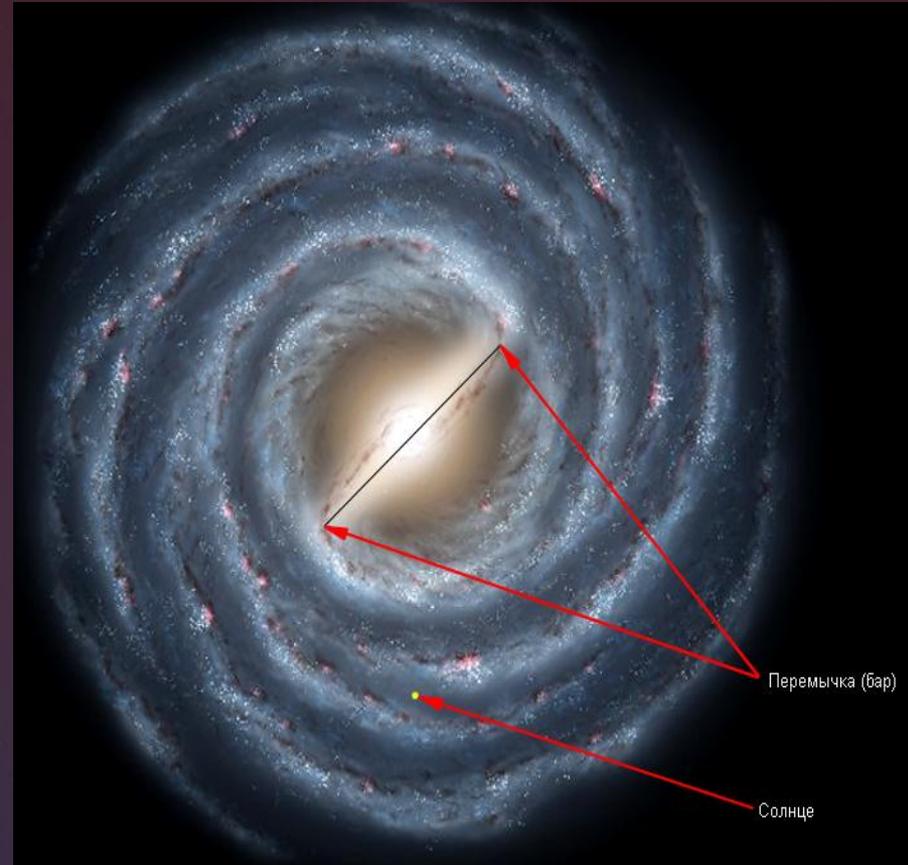
Модель Вращение
Галактики.



Солнце движется со скоростью 200 км/с
вокруг центра Галактики

Схема Строения Галактики

Перемычка — бар находится в области ядра галактики. Ее длина составляет 27 тыс. световых лет. Здесь царствуют старые звезды, красные гиганты, звездной материей которых питаются черные дыры. В этой области сконцентрирована основная часть молекулярного водорода, который выступает основным строительным материалом процесса звездообразования.



В Галактике каждая третья звезда - двойная, имеются системы из трех и более звезд. Известны и более сложные объекты - звездные скопления. Рассеянные звездные скопления встречаются вблизи галактической ПЛОСКОСТИ



Рассеянное скопление M50 в созвездии Единорога

Рассчитанный возраст Млечного Пути

Он составляет примерно 10 – 13 млрд. лет! А Земля существует чуть более 4 млрд лет.

Очень хорошо развита спиральная структура. В спиральных рукавах сосредоточены молодые активные звёзды, рассеянные звёздные скопления и облака межзвёздного газа, где постоянно рождаются новые звёзды.

Галактики ближайшие к нам.

Туманность Андромеды, Треугольник и ещё несколько десятков карликовых галактик.

Все они (и мы в том числе) – часть Сверхскопления Девы.

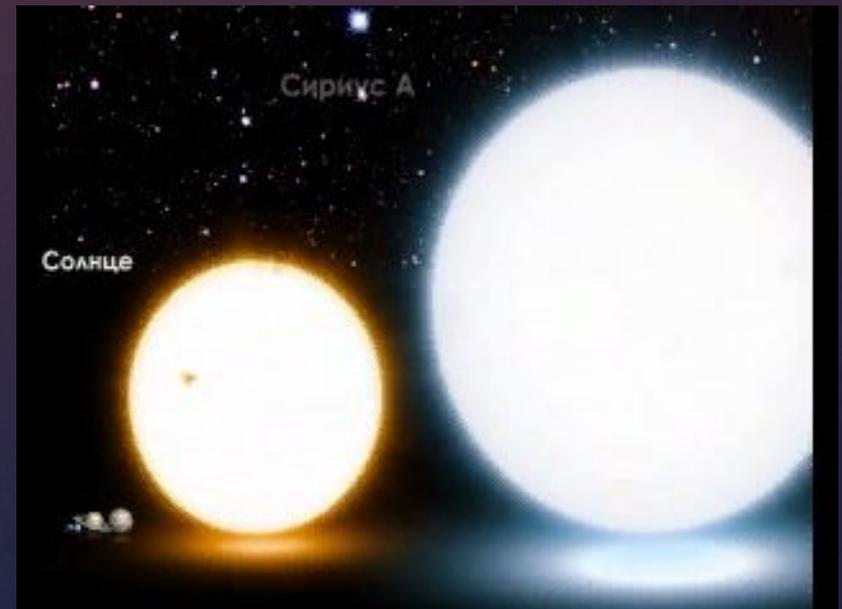
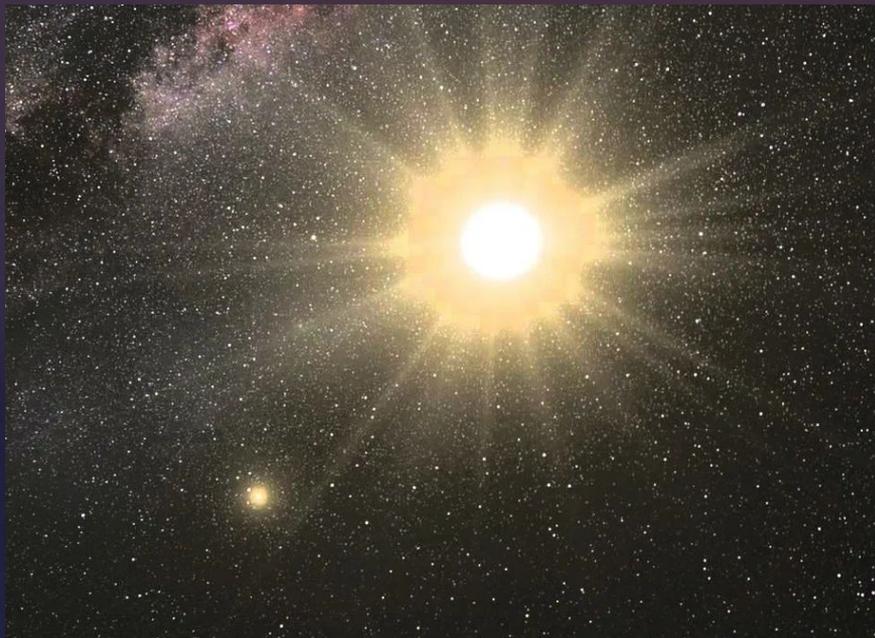
Ближайшими соседями нашей галактики стали два Магеллановых Облака – Большое и Малое.

В будущем они должны объединиться с Млечным Путём.

До ближайшей к Солнцу звезды – Альфа Центавра – свет должен лететь 4,3 года.

Самый же крупный из близких светил – Сириус – удалён на 8,6 светового года.

Альфа Центавра имеет экзопланету, по массе схожую с Землёй.



1. За сколько Солнце делает один оборот вокруг центра галактики?

Один оборот вокруг центра галактики Солнце делает за 200 млн. лет

2. С какой скоростью движется Солнце вокруг центра галактики?

Солнце движется со скоростью 200 км \с вокруг центра Галактики.

3. Опишите строение нашей галактики.

