

# Наша Галактика

Презентация для кружка «Звездочёт»

- Ещё древнегреческий философ Демокрит (V век до н.э.) предполагал, что Млечный Путь состоит из мелких, неразличимых глазу звёзд. Галилей в 1610 г. при помощи телескопа разложил на звёзды некоторые его участки. Систематическое изучение Млечного Пути предпринял английский астроном В. Гершель.

- **Гала́ктика** (др.-греч. γᾰλαξίας «Млечный Путь» от др.-греч. γάλα, γάλακτος «молоко») — гравитационно-связанная система из звёзд и звёздных скоплений, межзвёздного газа и пыли, и тёмной материи. Все объекты в составе галактики участвуют в движении относительно общего центра масс.
- Разглядеть на небе невооружённым глазом можно всего лишь четыре галактики: галактика Андромеды (видна в северном полушарии), Большое и Малое Магеллановы Облака (видны в южном; являются спутниками нашей Галактики) и галактика М33 в созвездии треугольника (из северного полушария, на незасвеченном небе).
- <https://ru.wikipedia.org/wiki/Галактика>



Часть Млечного пути - Галактики

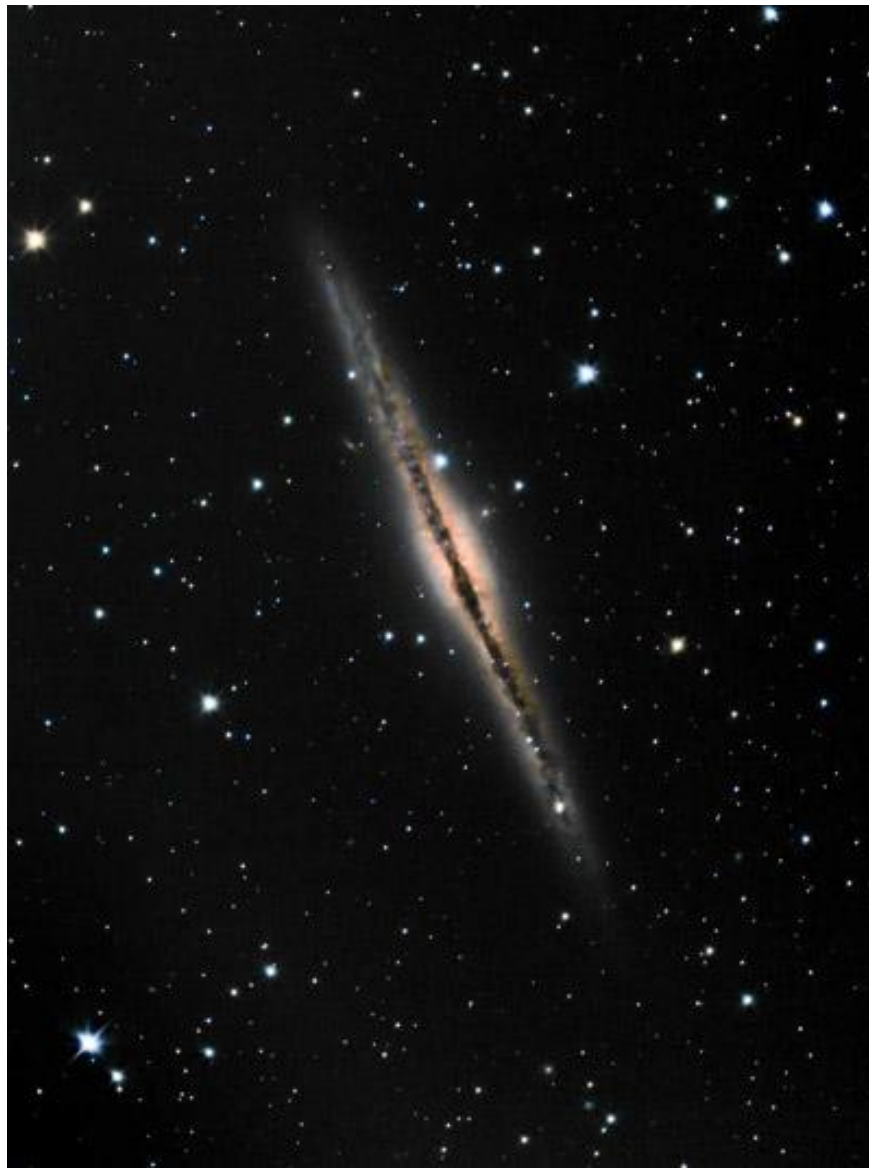


Млечный путь в направлении центра  
Галактики

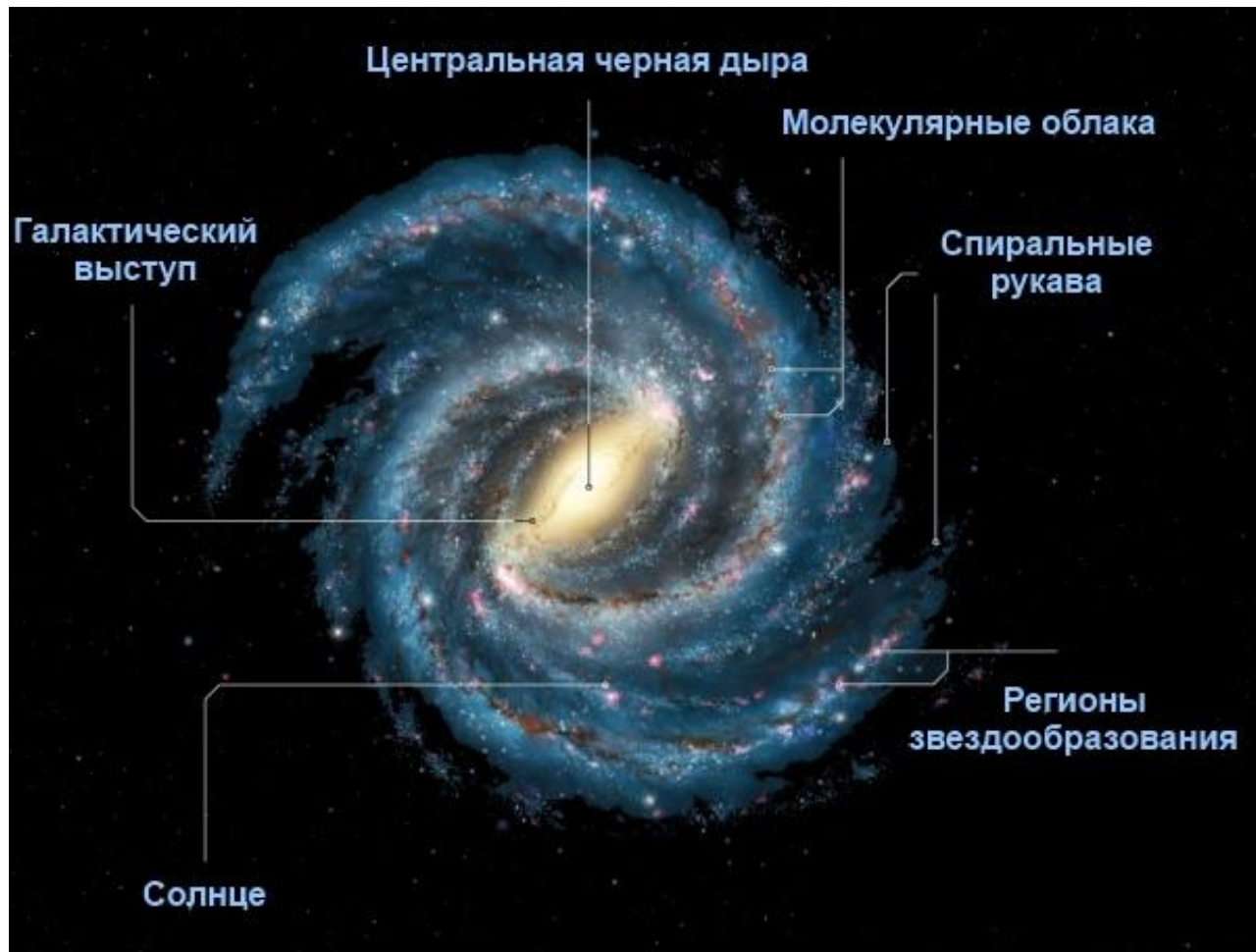




Очень похожа на нашу галактику Туманность  
Андромеды M31

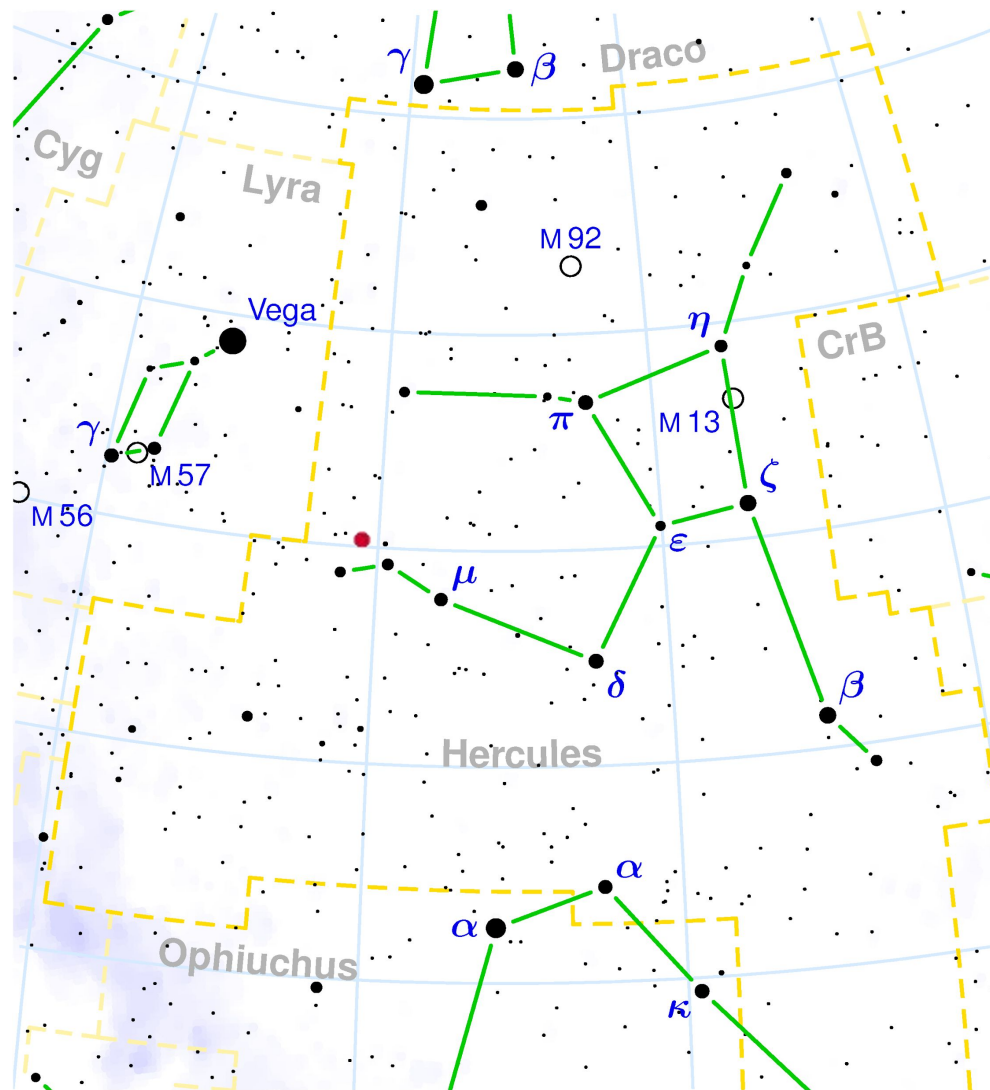


Спиральная галактика NGC 891. Такой мы увидели бы нашу Галактику сбоку.



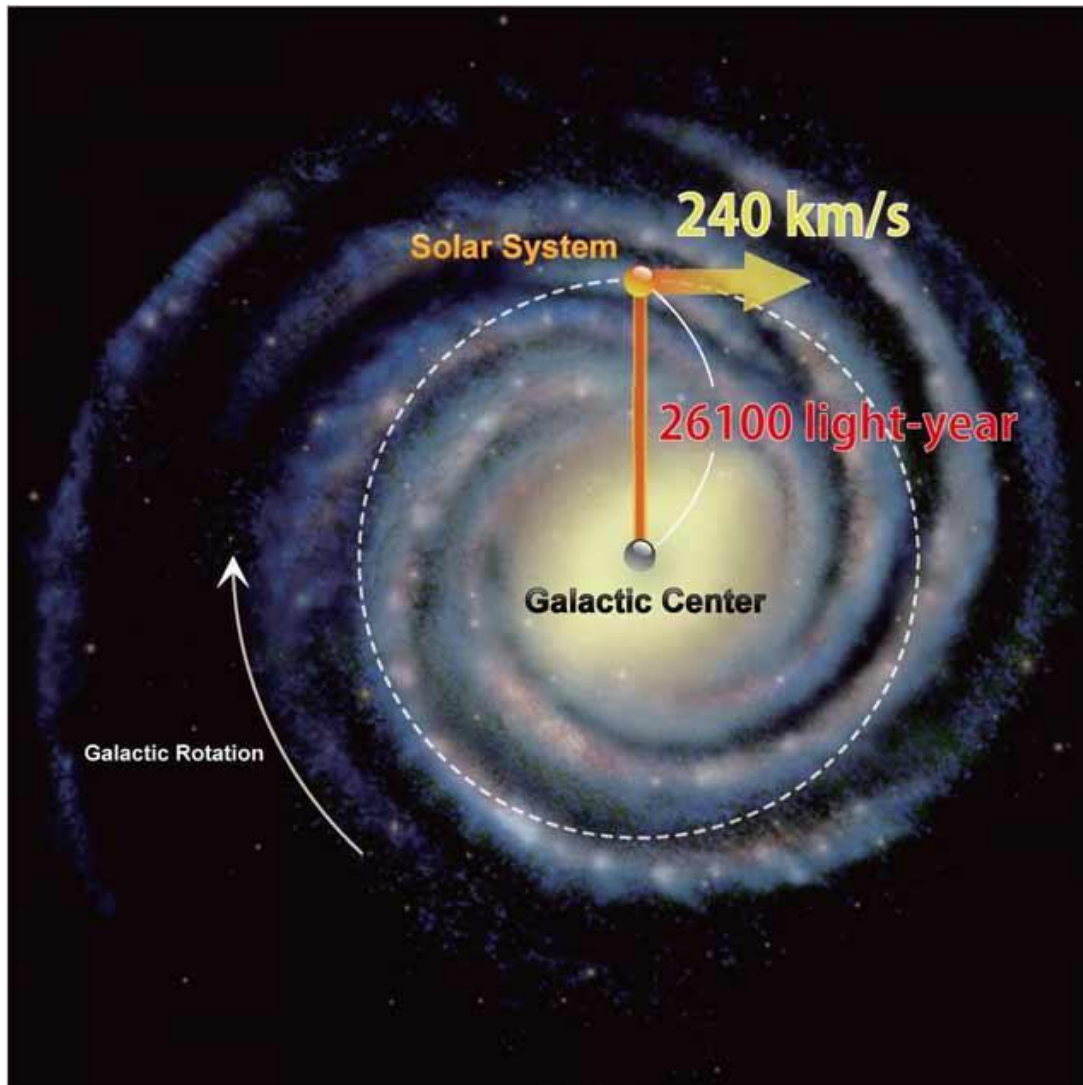
## Солнце в Галактике



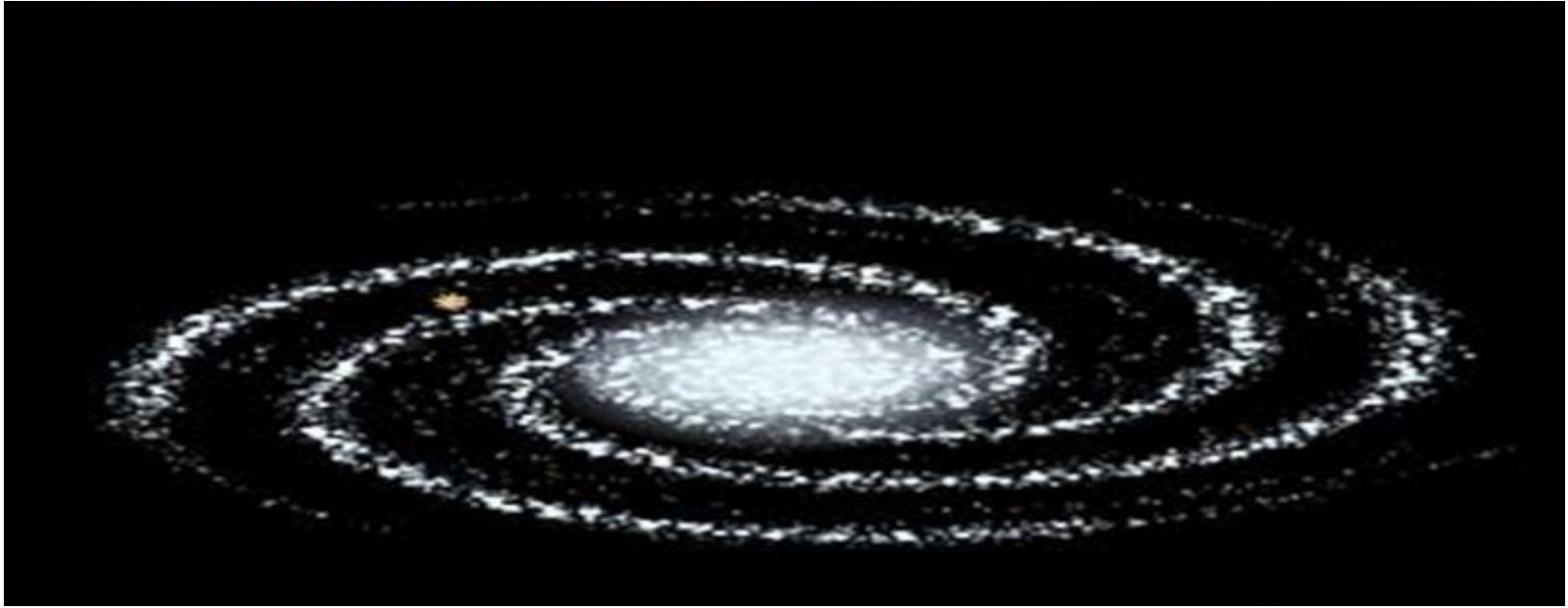


**Апексом** в астрономии называют точку на [небесной сфере](#), в которую направлена [скорость](#) движения наблюдателя относительно какой-либо [системы отсчета](#). Точка, противоположная апексу, называется [антиапексом](#)

- Солнце движется относительно ближайших звёзд (относительно локального стандарта покоя) со скоростью 20 км/с с апексом, имеющим экваториальные координаты  $\alpha = 270^\circ$ ,  $\delta = 30^\circ$  (в созвездии Геркулеса). При этом Солнце движется вместе с этими звёздами вокруг центра Галактики со скоростью 220 км/с.
- Относительно межзвездного газа движение Солнца происходит в направлении  $\alpha = 258^\circ$ ,  $\delta = -17^\circ$ .
- Относительно реликтового излучения Солнце движется по направлению к созвездию Девы со скоростью  $\approx 370$  км/с.



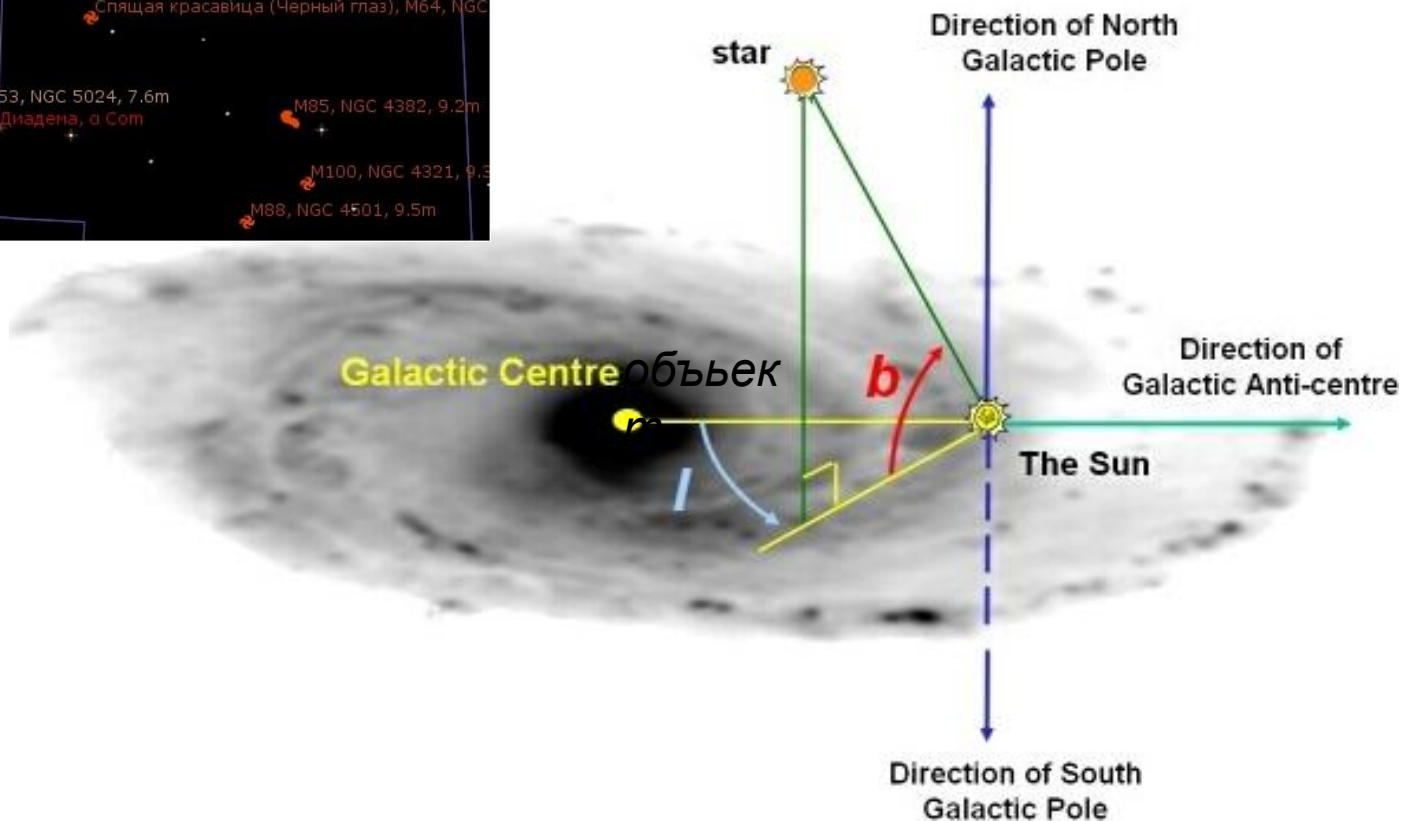
Движение в Галактике. Линейная скорость Солнечной системы  $240\text{ км/с}$  и один полный оборот совершается за 220 миллионов лет



Вращение галактики происходит по часовой стрелке, если смотреть на галактику со стороны северного полюса, находящегося в созвездии Волосы Вероники. Угловая скорость вращения зависит от расстояния от центра и убывает по мере удаления от центра. Линейная скорость Солнца вокруг центра Галактики около 220 км/с и один оборот Солнце совершает за 220 миллионов лет

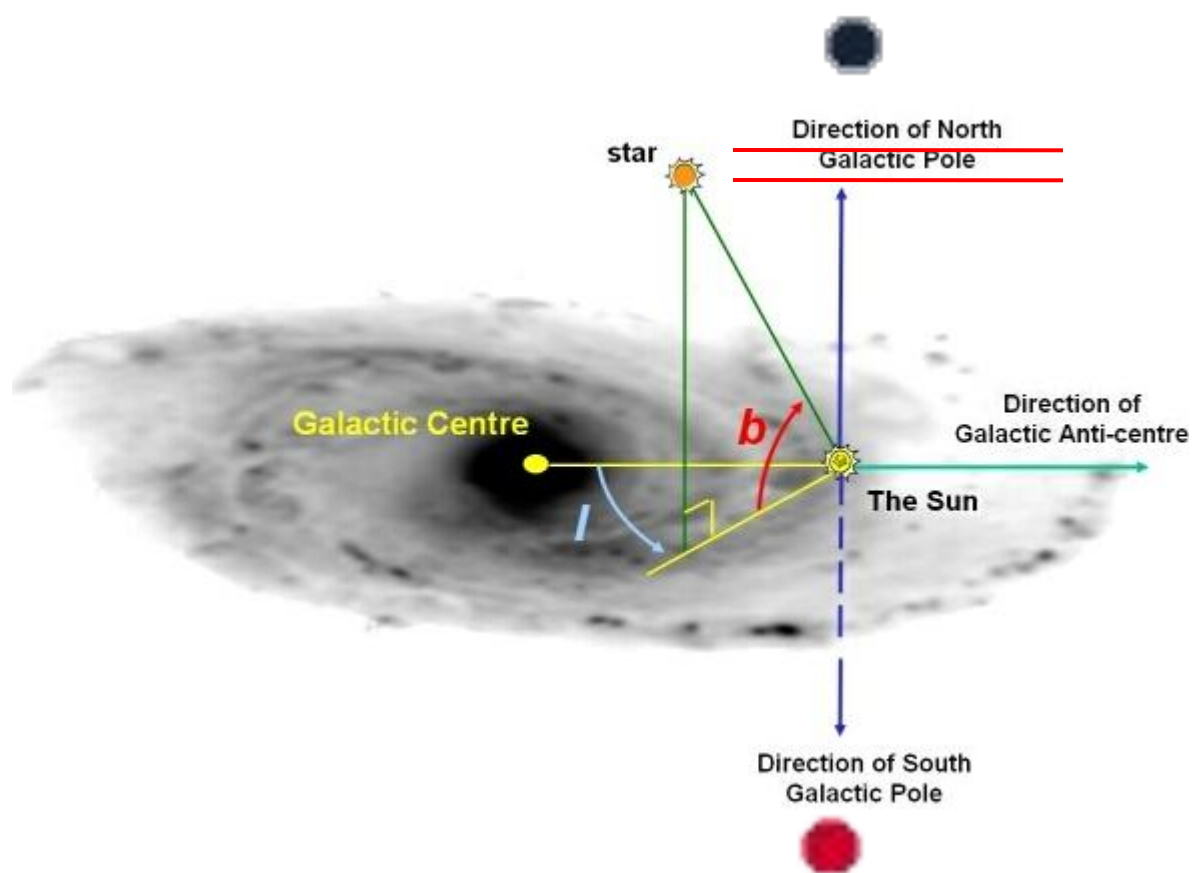


СП - Северный галактический полюс  $P_N$

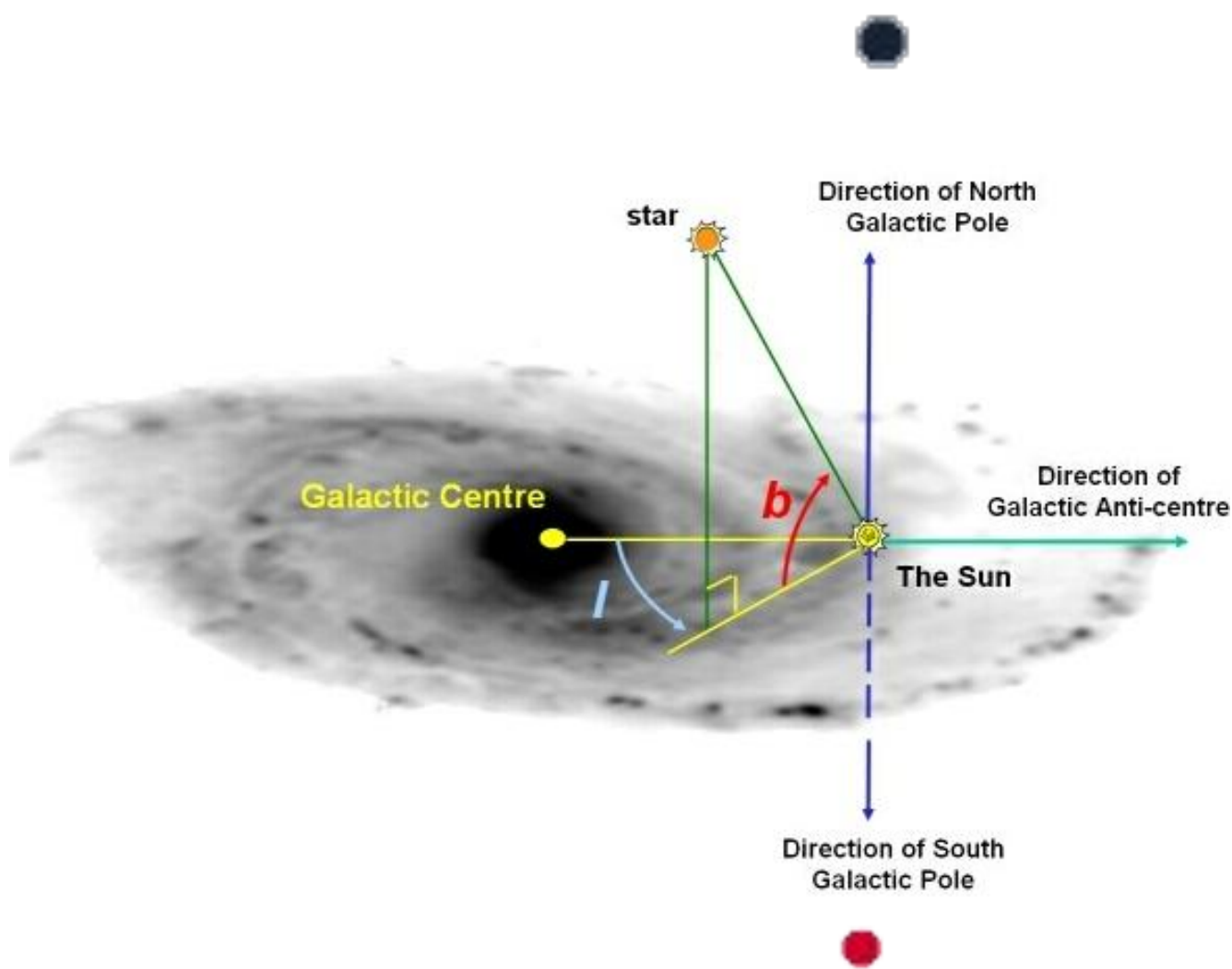


Северный галактический полюс  $P_N$  (в созвездии волосы Вероники)

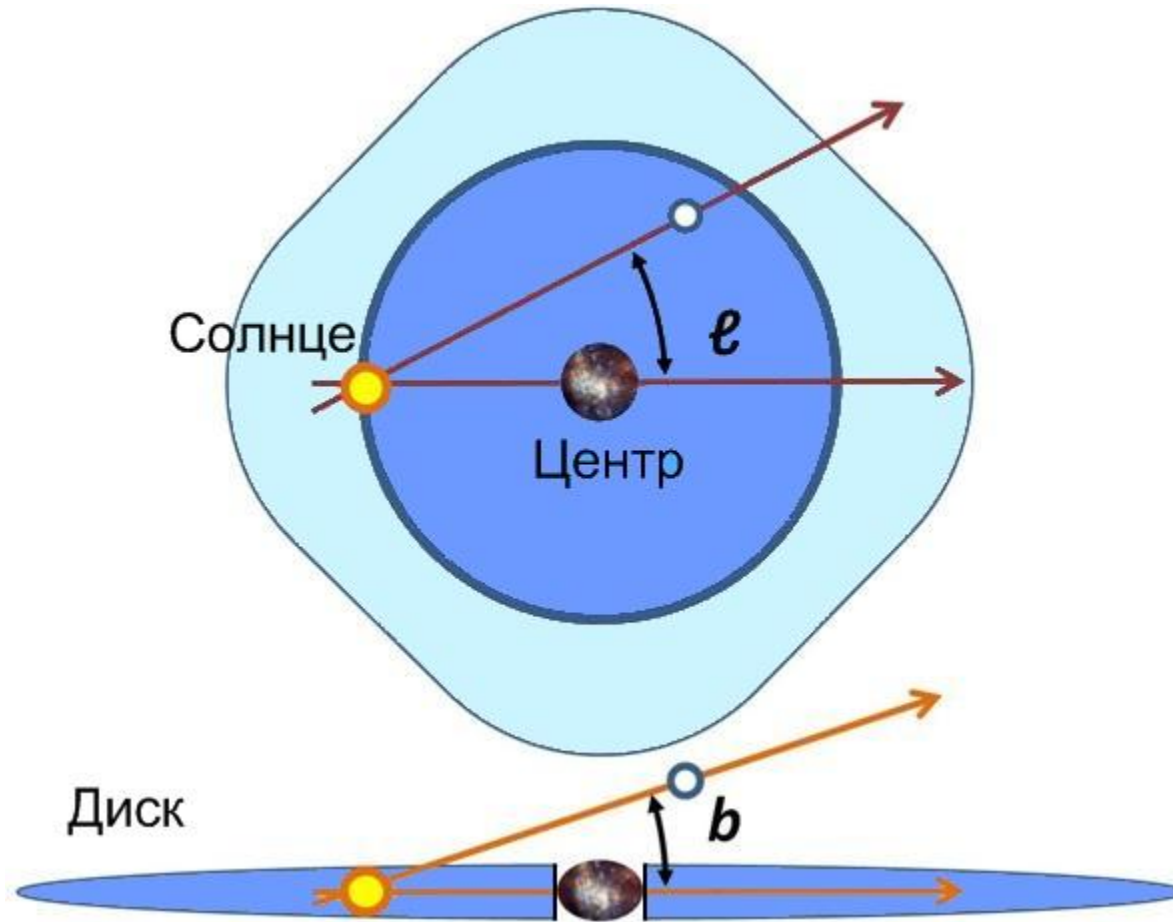




- В созвездии Волосы Вероники расположен [Северный полюс Галактики](#), [прямое восхождение](#) =  $12^{\text{h}} 51^{\text{m}}$ , [склонение](#) =  $+27^{\circ} 07'$  (ближайшая, видимая [невооружённым взглядом](#) звезда — [31 Волос Вероники](#)).
- В Волосах Вероники наблюдается очень далёкое (370 млн световых лет) и богатое [скопление галактик Волос Вероники](#), за которым закрепилось название *Кома*.



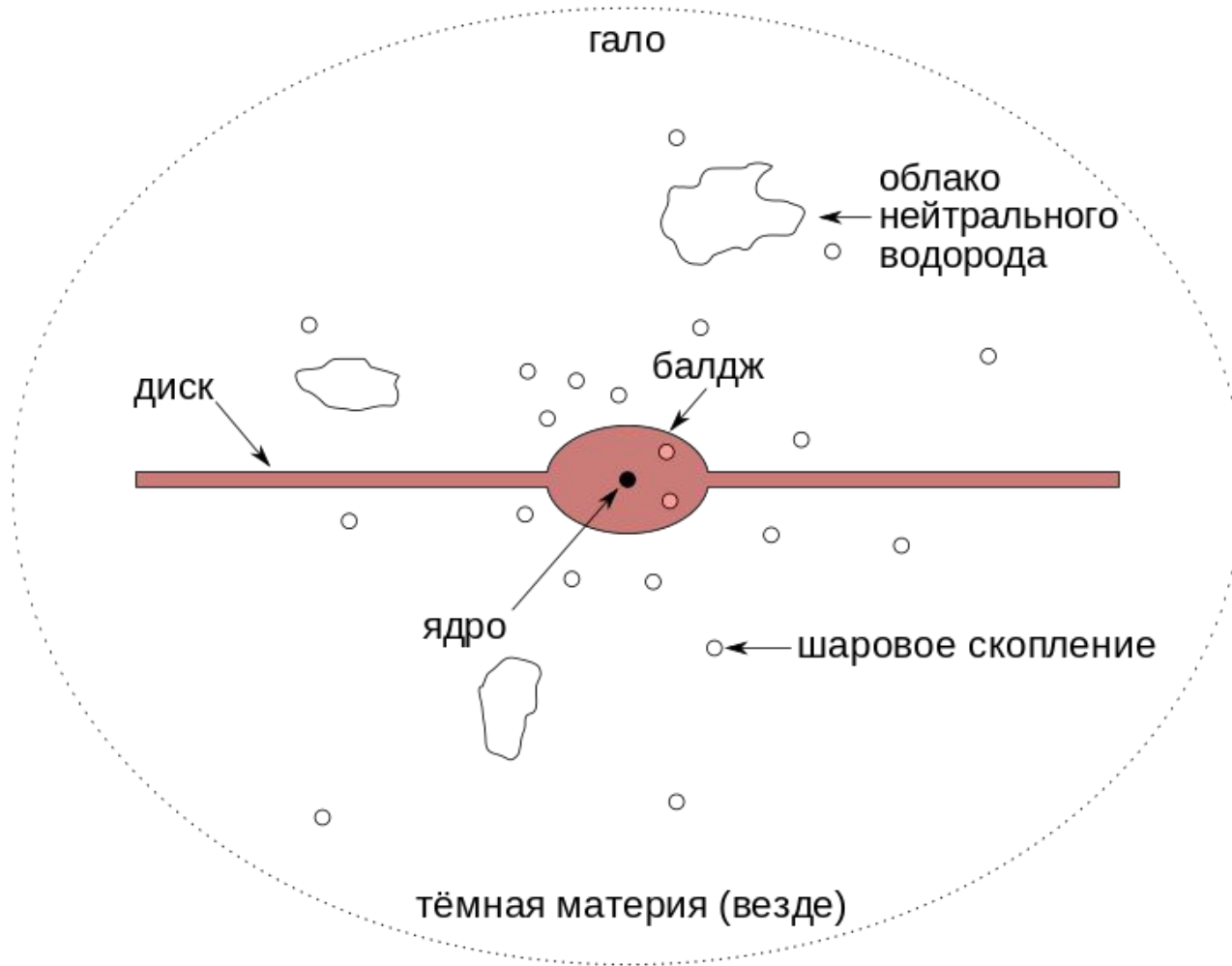
Южный галактический полюс  $P_s$  находится в созвездии Скульптор (южное полушарие)



# Движение Солнца в Галактике

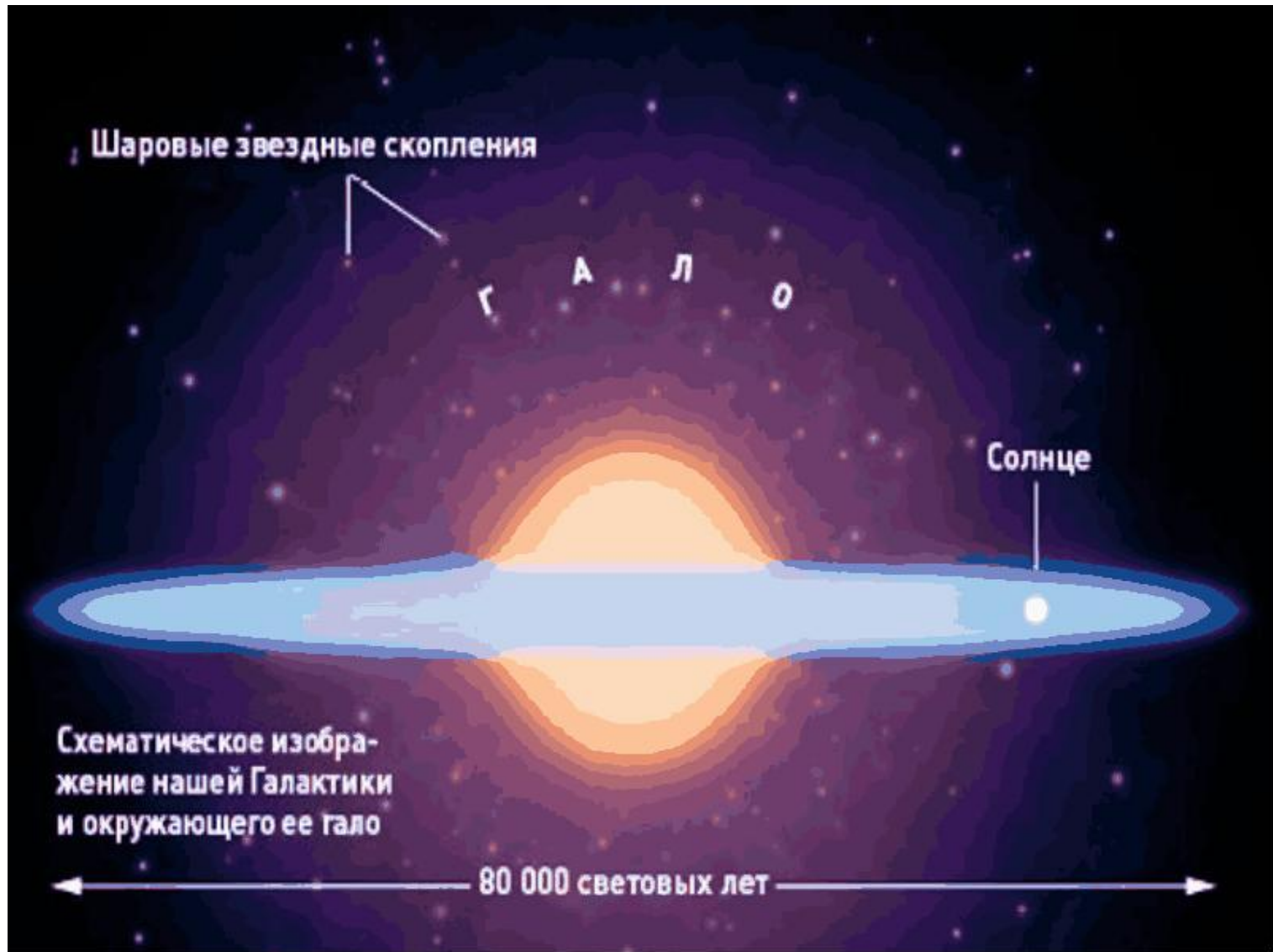


Структура галактик на примере нашей  
Галактики

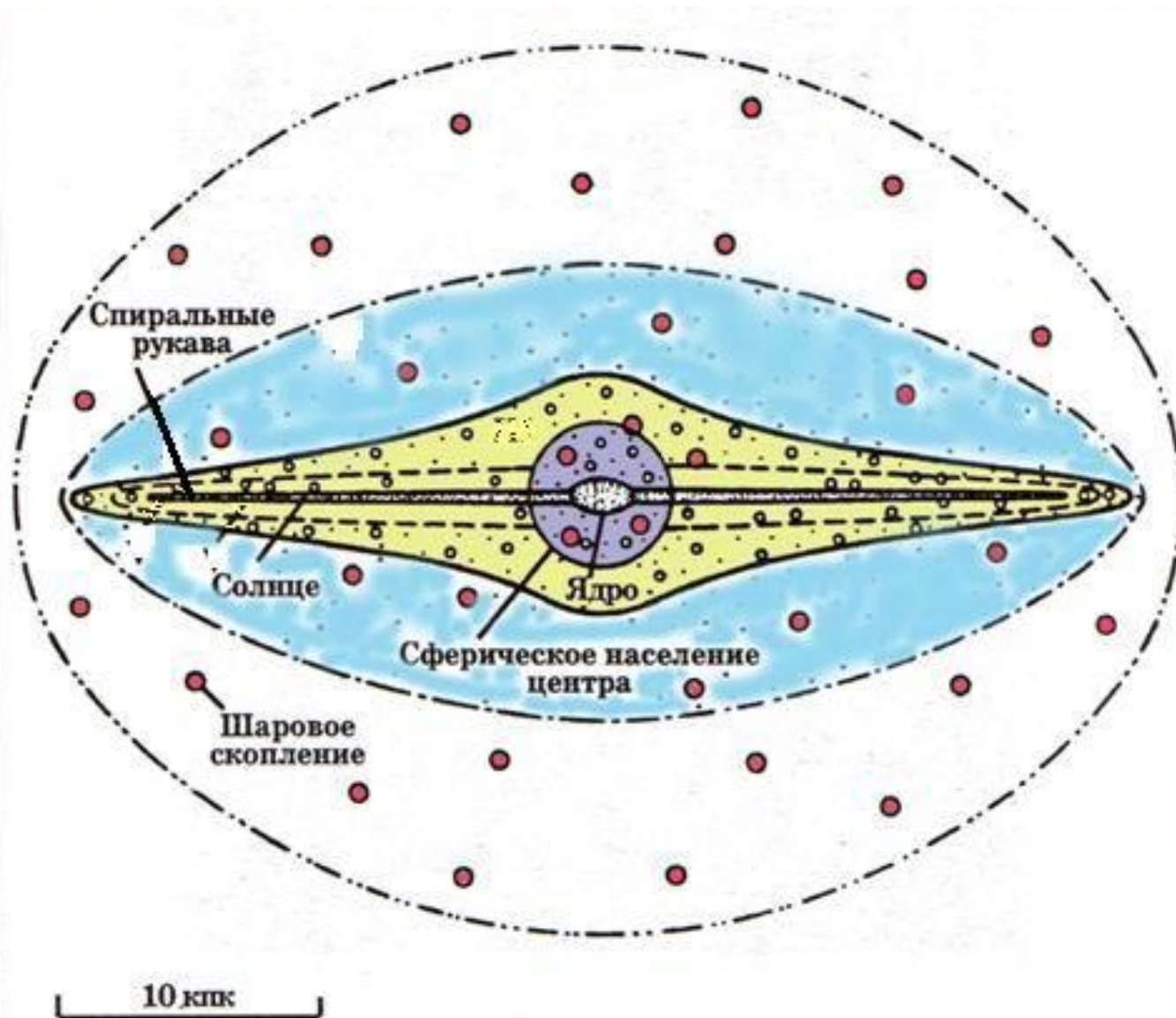


# Структура галактик

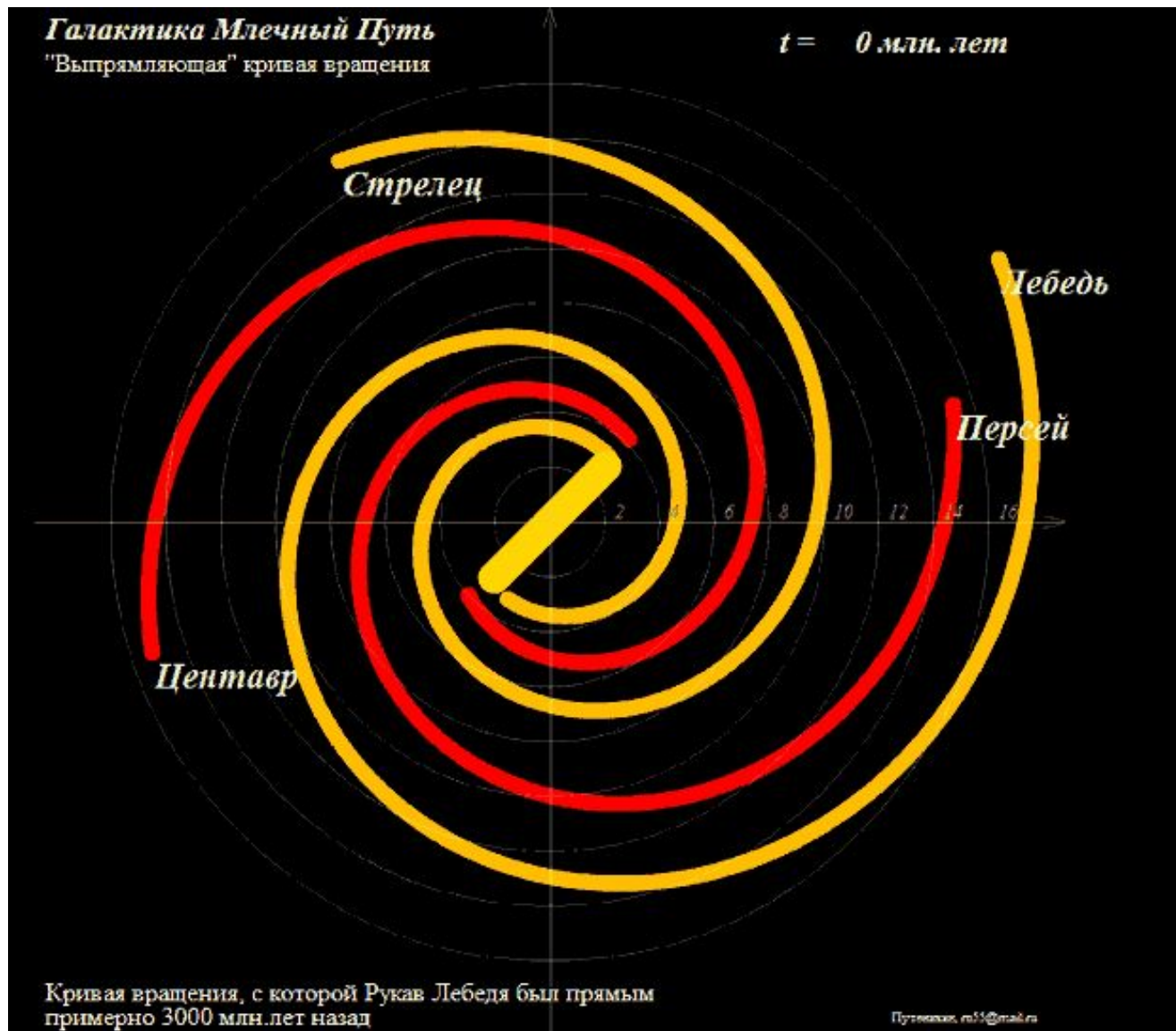




# Размеры Галактики



Структура Галактики



# Модель Галактики

- В каталоге французского астронома Мессье объекты обозначаются литром М+№ объекта, например М45 – Плеяды; М1 - Крабовидная туманность
- В новом каталоге NGC (каталог Драйера) объекты обозначаются номером, например 1952 Крабовидная туманность.
- Встречается двойное обозначение в виде дроби: в числителе М1, в знаменателе 1952
- **М1**  
**1952** - Крабовидная туманность.

# Автор: Автайкин Г.А.

- <http://skyatlas.ru>  
Атлас неба!
- <http://astrolog.zp.ua/astromia/deti>  
Астрономия для детей
- <http://astrogalaxy.ru/kind1.html>  
Астрономия для детей