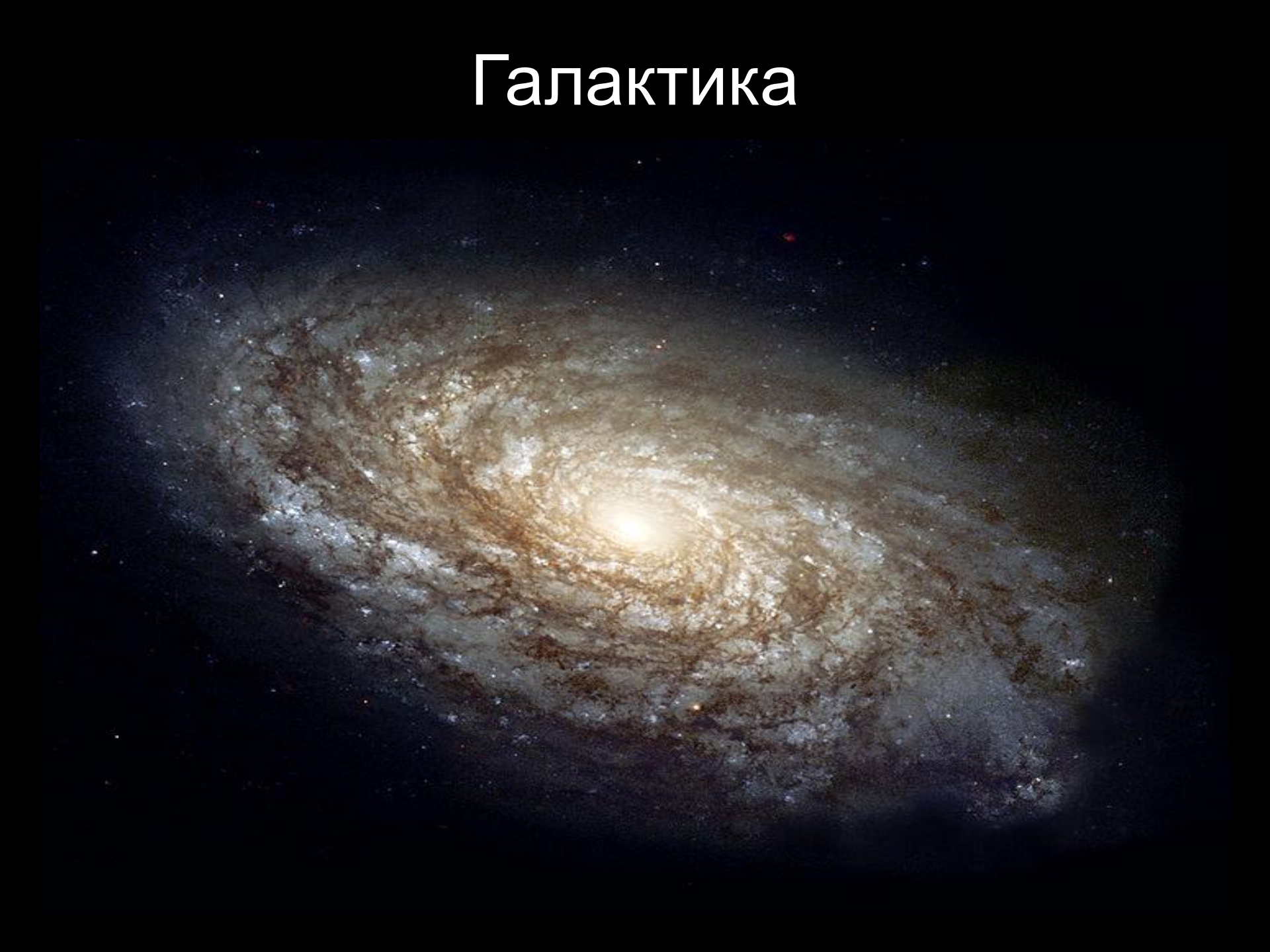


Галактика



- **Гала́ктика** (др.-греч. Γαλαξίας — Млечный Путь) — гравитационно-связанная система из звёзд, межзвёздного газа, пыли и тёмной материи



Звездное ядро.

Центральная,
наиболее
компактная область
Галактики назы
вается ее

звездным ядром.

Солнце
расположено очень
далеко от ядра
Галактики — на
расстоянии 25— 30 тыс.
СВЕТОВЫХ ЛЕТ



Часть звезд нашей Галактики не входит в состав диска, а образует сферическую составляющую (рис.1).

Эти звезды концентрируются не к плоскости диска, к ядру Галактики. Диск и сферическая составляющая — основные элементы структуры нашей Галактики.

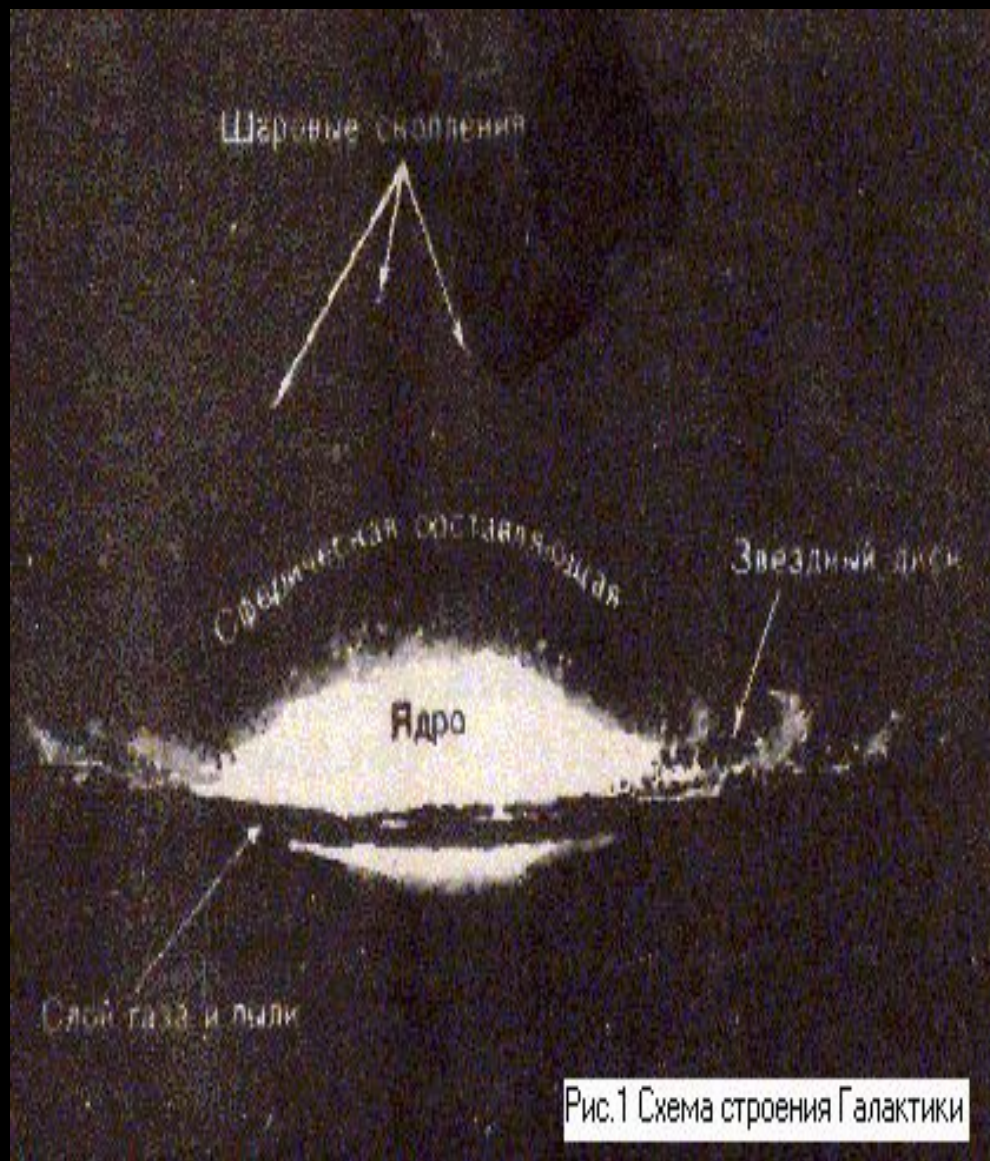


Рис.1 Схема строения Галактики

Типы скоплений

Наблюдается два типа скоплений:
рассеянные и
шаровые.



Рассеянные скопления

можно найти не в любой части неба. Почти все они наблюдаются вблизи Млечного Пути. Именно там, вблизи плоскости диска Галактики, наиболее активно происходит образование звезд.



Рис.2 Плеяды

Шаровые скопления по размеру, как правило, больше рассеянных и содержат

сотни тысяч звезд. Все они очень далеки от нас. Лишь одно-два можно заметить невооруженным глазом или в бинокль, но даже они из-за громадного расстояния видны как крошечные светящиеся



Рис.3 Шаровые скопления

МЕЖЗВЕЗДНАЯ СРЕДА

Межзвездный газ — это разреженная газовая среда, заполняющая всё пространство между звёздами. Межзвёздный газ прозрачен. Полная масса межзвёздного газа в Галактике превышает 10 миллиардов масс Солнца или несколько процентов суммарной массы всех звёзд нашей Галактики.



Ионизованный газ.

Горячие звезды
мощным
ультрафиолетовым
излучением

нагревают и ионизуют
окружающий
межзвездный газ.
Нагретый газ излучает
свет, и

поэтому области,
заполненные горячим
газом, наблюдаются
как светящиеся
облака.

Они называются
светлыми газовыми
туманностями



Атомарный газ.

Основная масса межзвездного газа в диске Галактики

удалена от горячих звезд и поэтому не ионизована и не излучает свет. Но такой «невидимый» газ все же можно наблюдать радиоастрономическими методами.

Планетарные туманности

Планетарная туманность — астрономический объект, состоящий из ионизированной газовой оболочки и центральной звезды



Рис.6 Планетарная туманность в созвездии Водолея

Темные туманности

Газопылевые образования, которые из-за низкой прозрачности выглядят как темные области, называются

темными

туманностями



Рис.7 Темная туманность "Конская голова"