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.

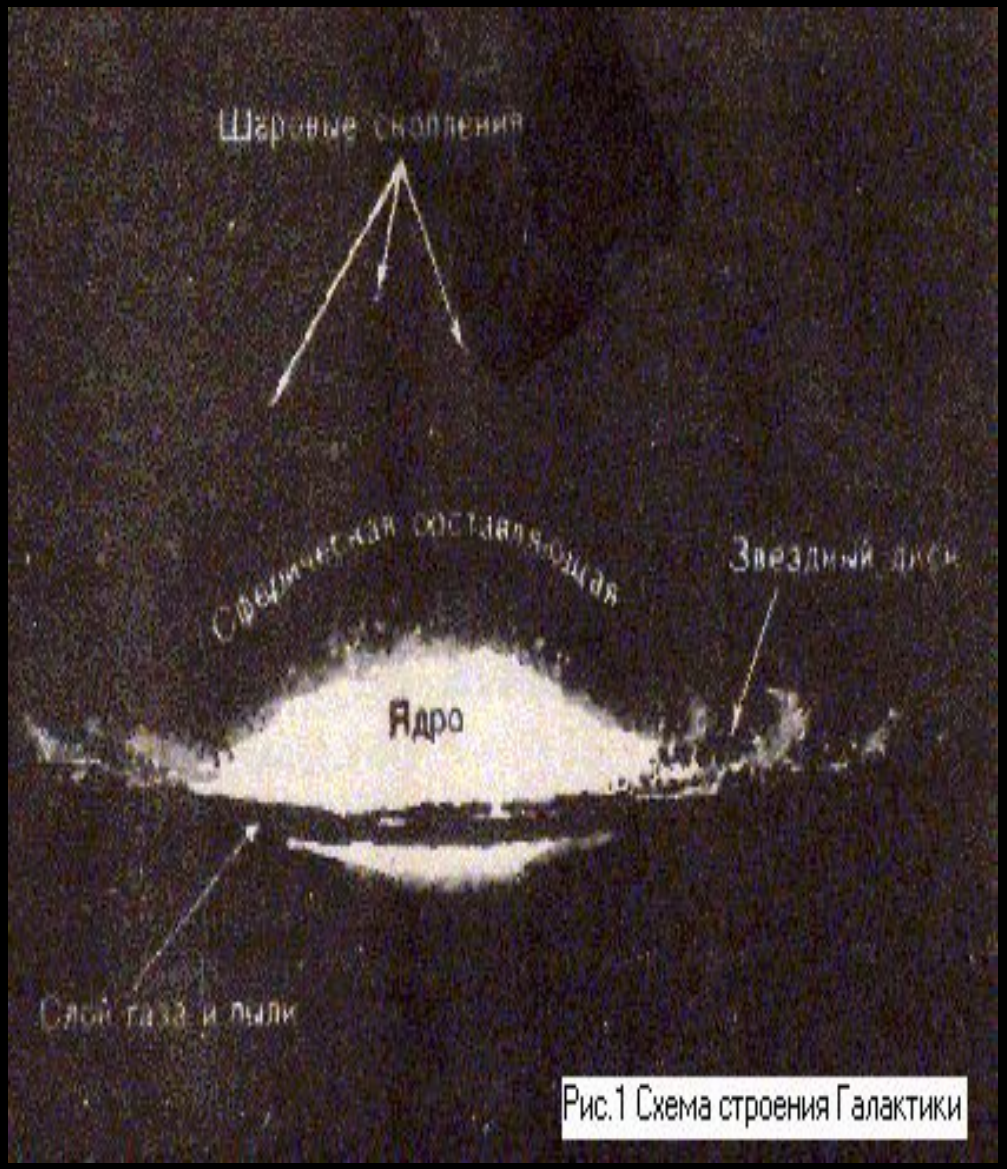

Рис.1 Схема строения Галактики

Типы скоплений

Наблюдается два типа скоплен*ий:* *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.

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

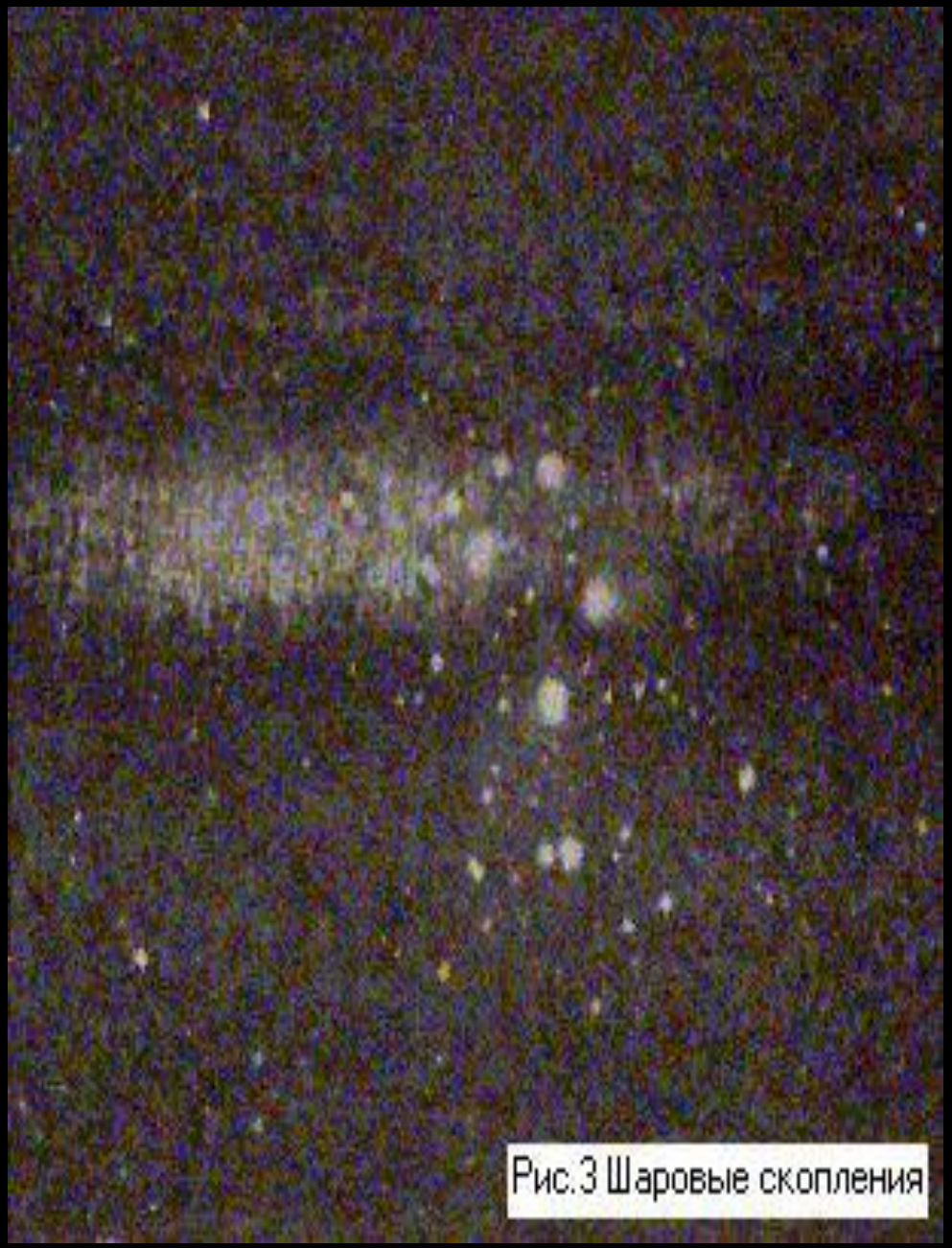

Рис.3 Шаровые скопления

МЕЖЗВЕЗДНАЯ СРЕДА

Межзвездный газ — это разряженная 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

Планета́рная тума́нность — 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"