

**«Галактики.
Многообразие галактик.»**

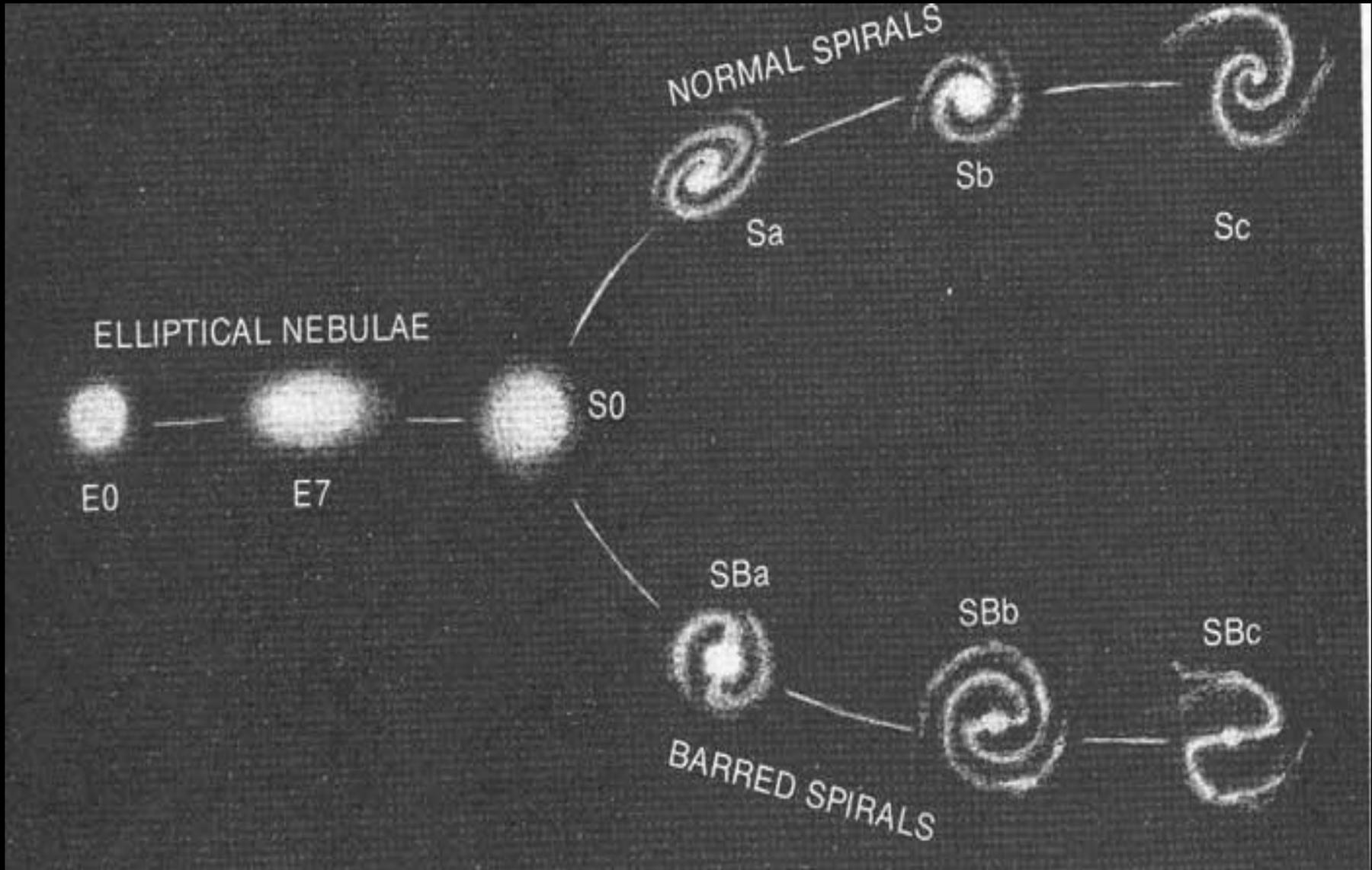




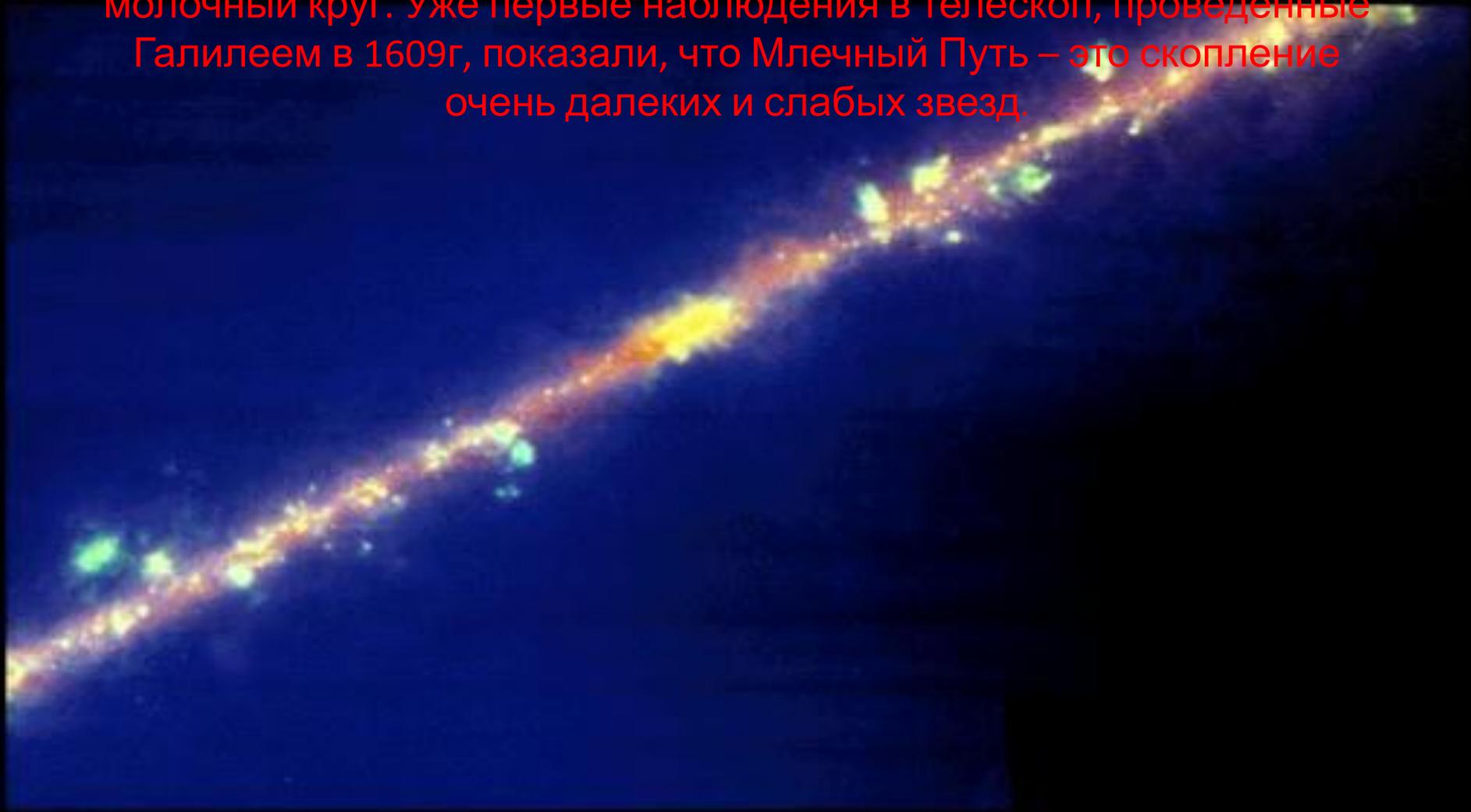
Галактика – это
огромное скопление
звезд, звездная система.
Галактика (от греческого
слова «галактикос» -
млечный, молочный.)

Галактика представляет собой сложную звездную систему, состоящую из множества разнообразных объектов, которые находятся между собой в определенной взаимосвязи. Масса Галактики оценивается в 200 миллиардов (21011) масс Солнца, но только два миллиарда звезд (2109) доступно наблюдениям.

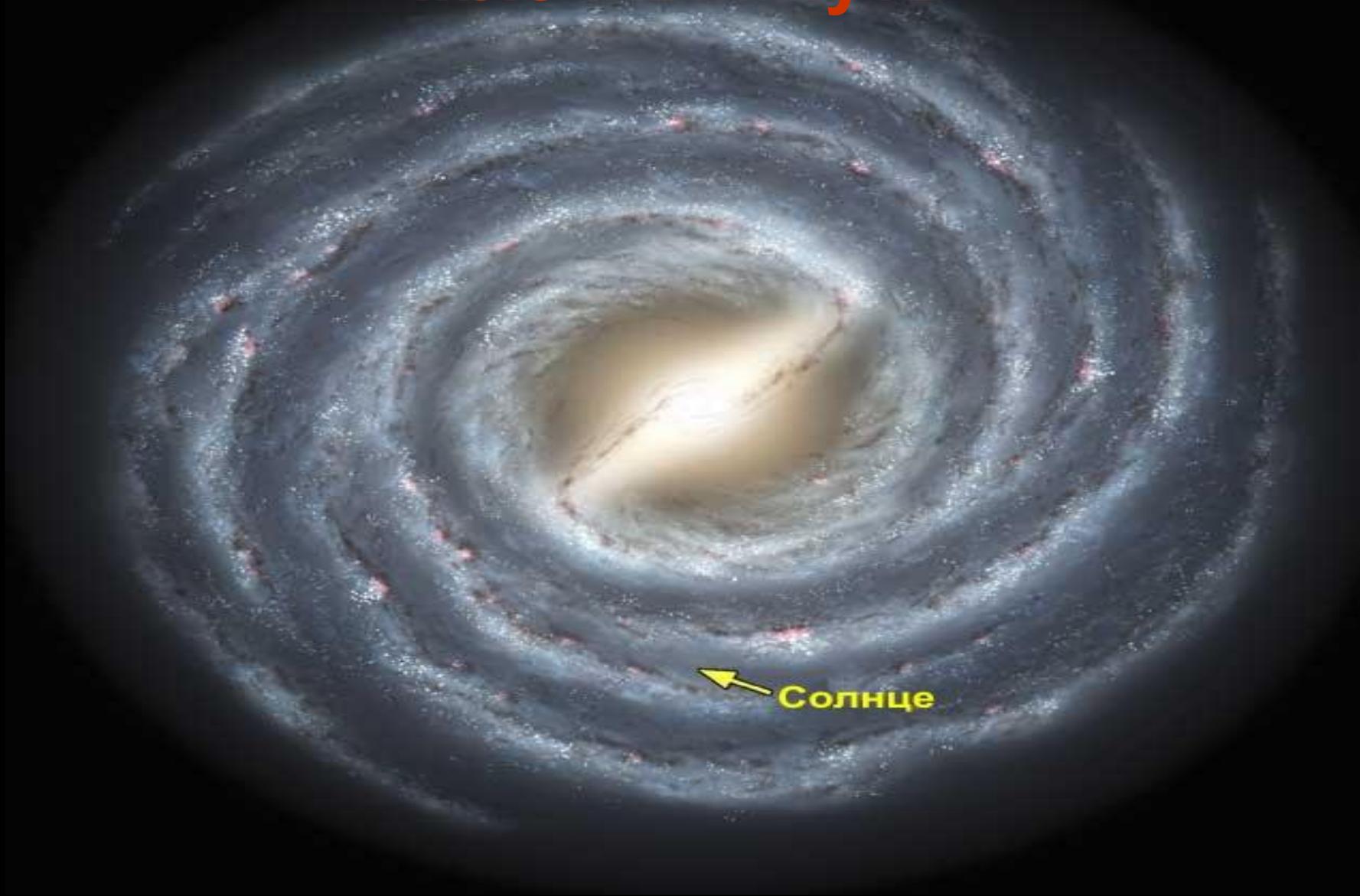
Схема внешнего вида галактик



Одним из самых примечательных объектов звездного неба является **Млечный Путь**. Древние греки называли его galaxias, то есть молочный круг. Уже первые наблюдения в телескоп, проведенные Галилеем в 1609г, показали, что Млечный Путь – это скопление очень далеких и слабых звезд.



Млечный Путь



← Солнце

Из чего состоит Галактика? Что такое Туманности?

МЛЕЧНЫЙ ПУТЬ, ЕЩЕ МЫ ЕЕ НАЗЫВАЕМ **ГАЛАКТИКОЙ**, НА САМОМ ДЕЛЕ СОСТОИТ ПРИМЕРНО ИЗ 200 МИЛЛИАРДОВ ЗВЕЗД. И СОЛНЦЕ СО СВОИМИ ПЛАНЕТАМИ - ТОЛЬКО ОДНА ИЗ НИХ. ПРИ ЭТОМ НАША СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА РАСПОЛОЖЕНА НЕ В ЦЕНТРЕ МЛЕЧНОГО ПУТИ, МЫ ЖИВЕМ НА ОКРАИНЕ НАШЕЙ ГАЛАКТИКИ.

ТУМАННОСТЬ — УЧАСТОК МЕЖЗВЁЗДНОЙ СРЕДЫ, ВЫДЕЛЯЮЩЕЙСЯ СВОИМ ИЗЛУЧЕНИЕМ ИЛИ ПОГЛОЩЕНИЕМ ИЗЛУЧЕНИЯ НА ОБЩЕМ ФОНЕ НЕБА.

Что такое газовые туманности?

Позже было обнаружено, что Млечный Путь состоит не только из звезд, но и из газовых и пылевых облаков, которые довольно медленно и беспорядочно клубятся. Однако при этом газовые и пылевые массы располагаются только в плоскости диска.



**Световой год – это путь,
который проходит свет за один
год.**

Скорость света – 300тыс. км в сек.

**За год свет преодолевает
10 триллионов километров.**

**Среднее расстояние между
звездами около 5 световых лет
(т. е. примерно 50 трлн. лет)**

**Скорость Нашей Галактики –
1 млн 500 тыс. км в час.**

**Скорость Солнечной системы
вокруг Галактики – 800 тыс. км в
час.**

**Один оборот Солнечной системы
вокруг Галактики – 200 млн лет.**

Что такое шаровые скопления?

В нашей Галактике повсюду можно встретить звездные скопления особой формы. Ученые астрономы называют их шаровыми скоплениями.

В этом шаровом звездном скоплении в созвездии Геркулеса насчитывается от 100 000 до 150 000 звезд. Оно находится на расстоянии примерно 25 000 световых лет и приближается к нам со скоростью 228 км/с.

В общей сложности в нашей Галактике наблюдается около 150 таких шаровых



Что такое звездные скопления?



Некоторые звезды скапливаются в определенных местах. Конечно же, и там расстояния между звездами все равно очень большие. Но из-за гигантских расстояний такие близко расположенные звезды выглядят как **звездное скопление**. Самым известным из звездных скоплений являются Плеяды в созвездии Тельца. Невооруженным глазом в нем можно различить семь звезд, однако в телескоп мы видим около 230.

Большое и Малое Магеллановы облака



Андромеда



Галактика 205



Спиральная галактика 4414



Карликовая галактика

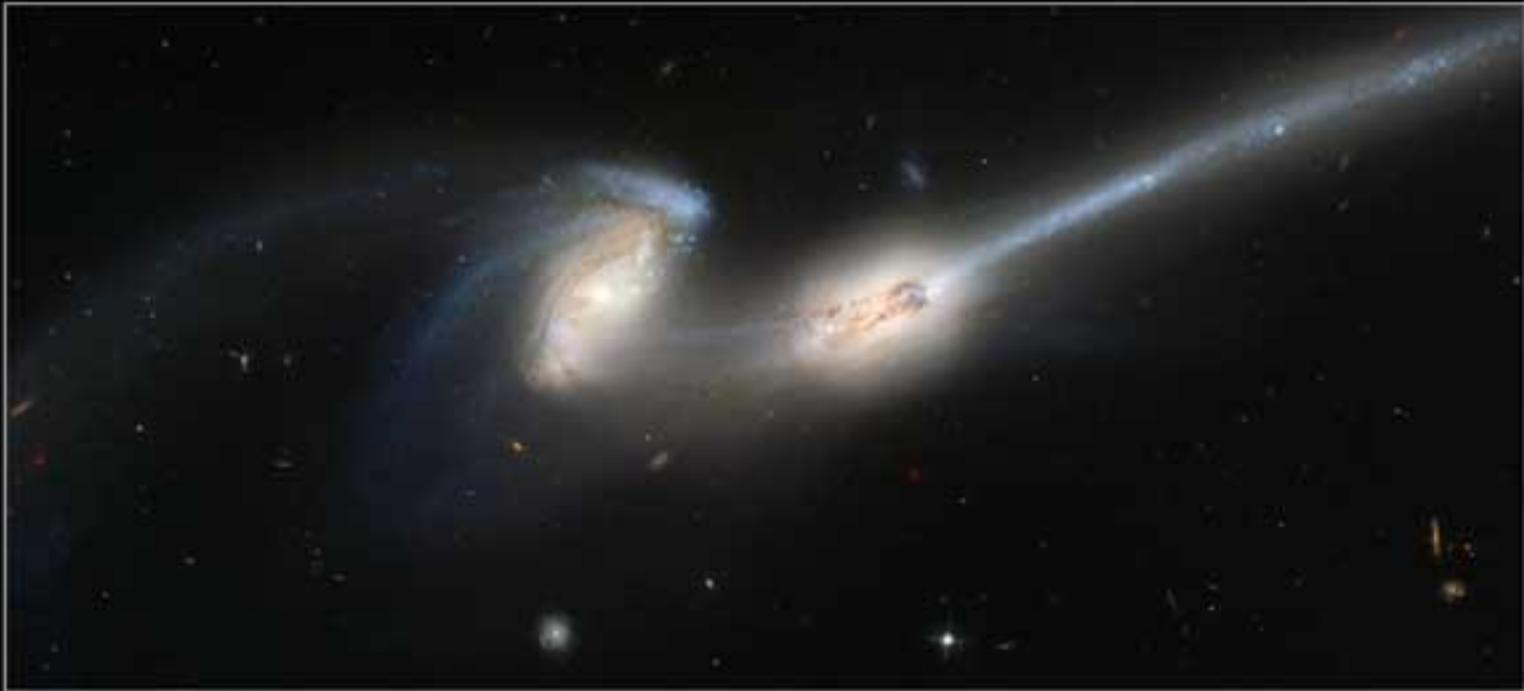


Галактика Кома

NGC 4881
Coma Cluster
HST · WFPC2

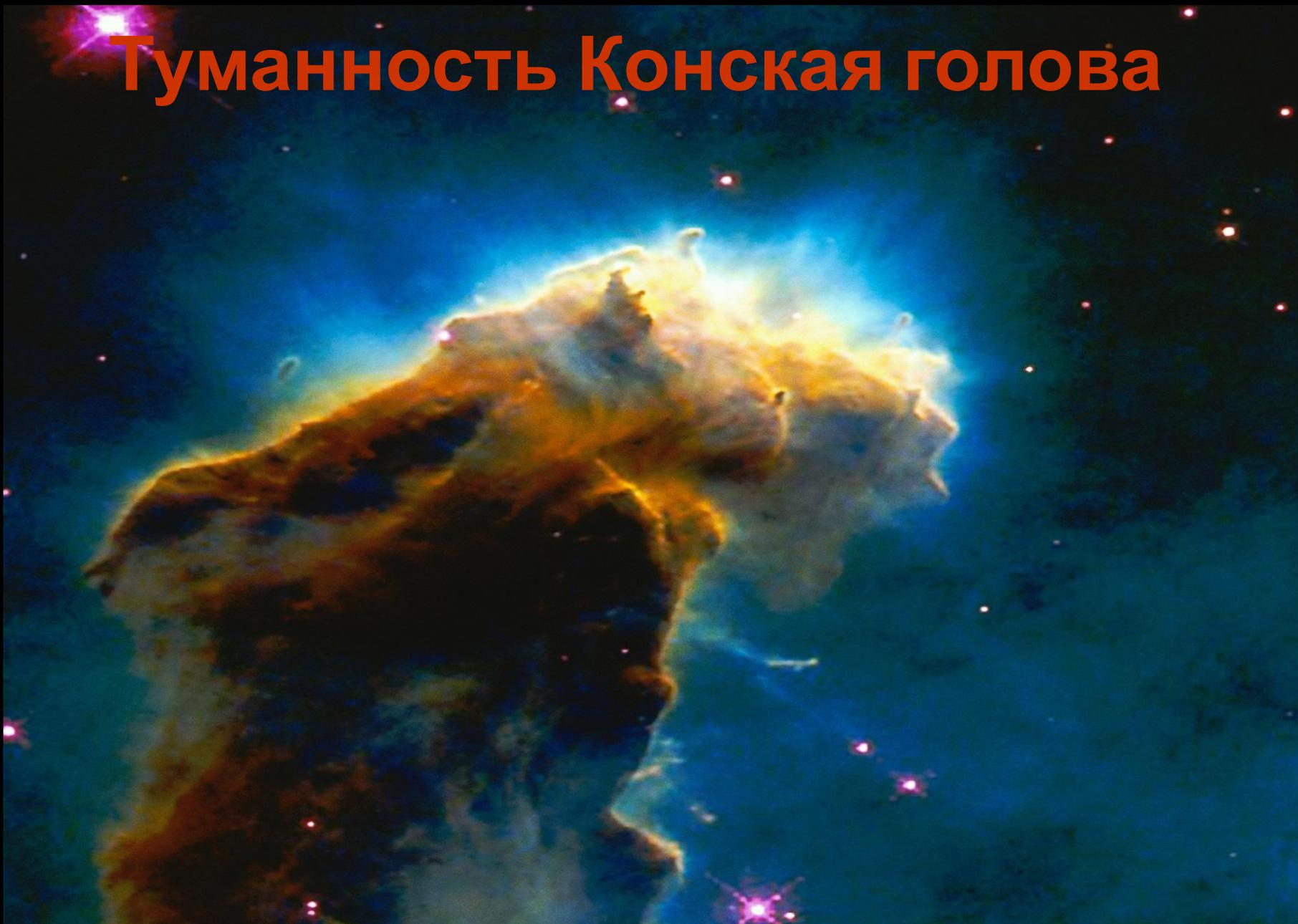


Галактика Мышки



The Mice • Interacting Galaxies NGC 4676
Hubble Space Telescope • Advanced Camera for Surveys

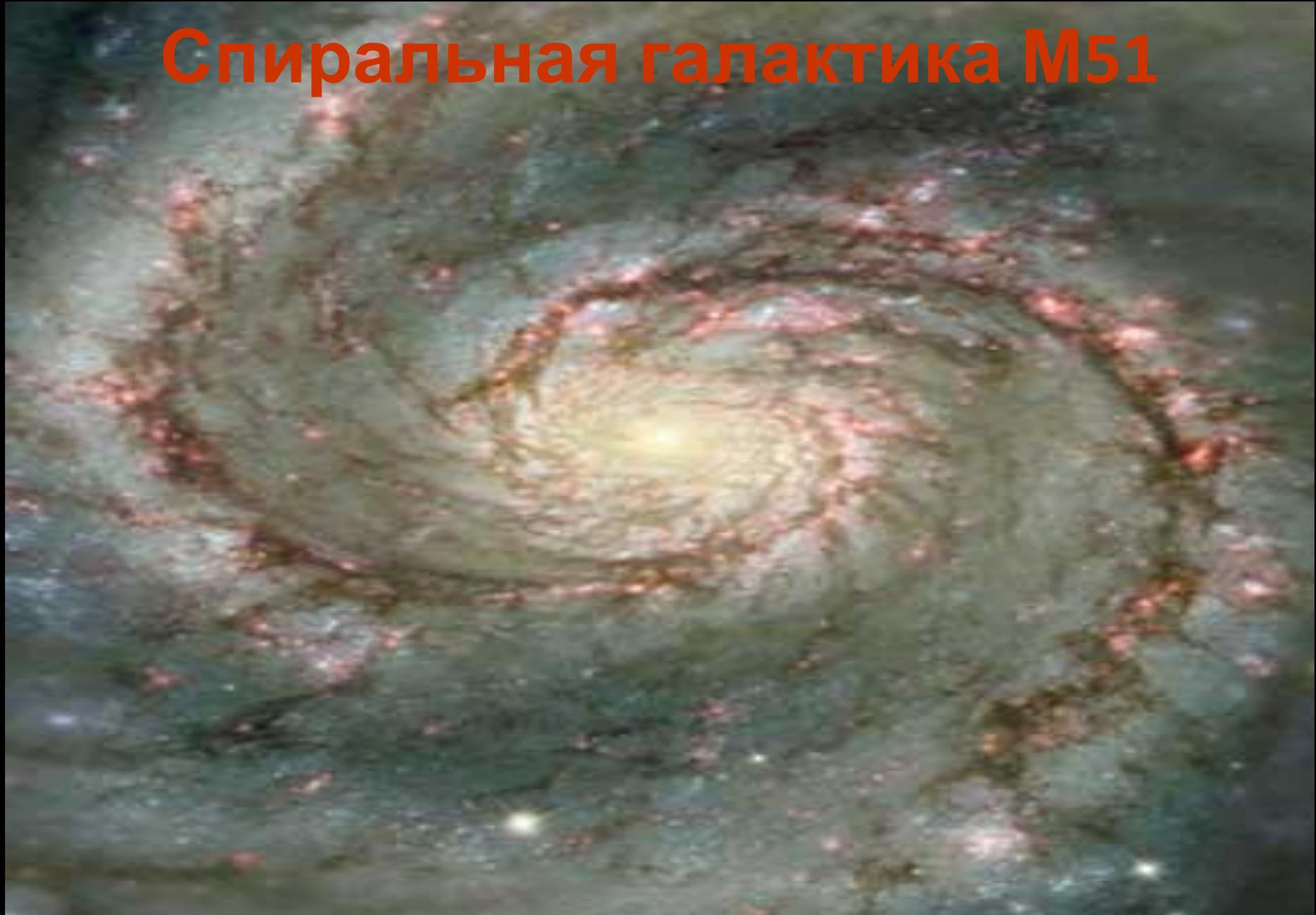
Туманность Конская голова



Спиральная галактика 891

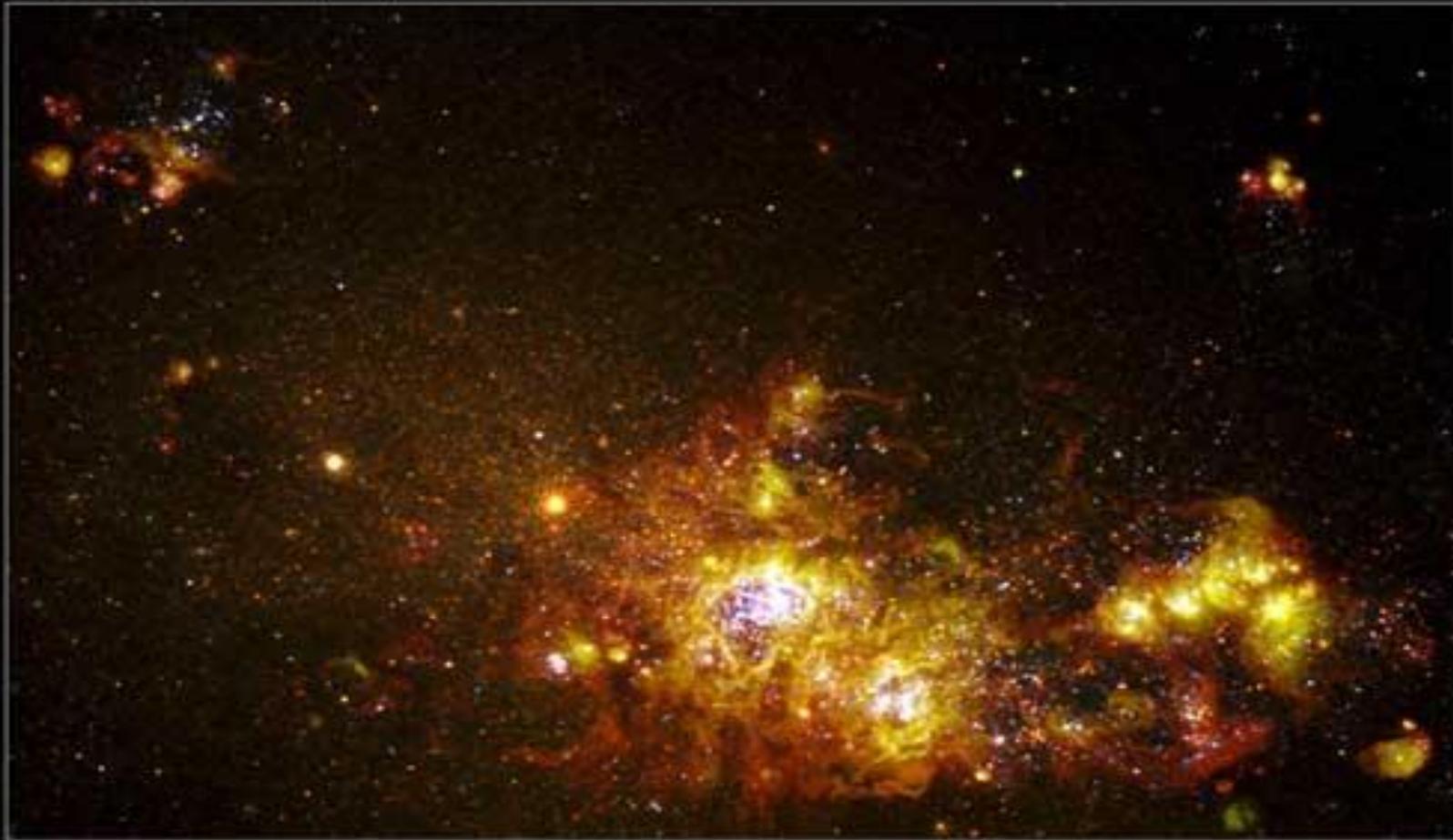


Спиральная галактика М51



Звздообразование

Galaxy NGC 4214



Hubble
Heritage

Галактики Хигсона



Пекулярная галактика



Бесконечная Вселенная и наш адрес в ней:

Бесконечная Вселенная
«Наша» Метагалактика
«Наша» Сверхгалактика
«Местное скопление» Галактик
Млечный Путь
Солнечная система
Планета Земля

