# Диффузные и планетарные туманности в процессе эволюции галактик

Prezented.Ru

# Пространство между звездами

Пространство между звездами заполнено разреженным веществом, излучением и магнитным полем.

В межзвездной среде открыты огромные холодные области - **молекулярные облака** - с температурой 5 – 50 К и очень горячий газ с температурой $10^6$ К – **коронарный газ**.

# Все диффузные туманности:

- расположены около горячих звезд спектрального класса О и В;
- светятся за счет мощного ультрафиолетового излучения горячих звезд;
- имеют яркие эмиссионные линии в спектре;
- имеют неправильную форму;
- состоят из межзвёздной пыли и газов.

# Диффузная туманность Ориона (центральная часть)

# Туманность Трехраздельная

# Диффузная туманность «Омега»

# Диффузная туманность «Лагуна»

# Крабовидная туманность М1

# Туманность Розетка

# Планетарные туманности

Планетарные туманности – разновидность диффузных туманностей.
Никакого отношения не имеют к процессу звездообразования и рождения планетных дисков около звезд.

# В центре планетарных туманностей находится звезда:

- красный гигант, окруженный яркой, газовой оболочкой;
- звезда относится к типу RV Тельца и планетарная туманность – это оболочка, которую звезда сбрасывает с себя;
- звезда теряет массу в виде солнечного ветра, имеющего скорость до 30 км/с.

# Планетарная туманность NGC 2440

# Планетарная туманность
# М 27
# «Лисичка»

# Планетарная туманность «Кошачий глаз»

# Центральная звезда туманности

Центральная звезда туманности погружена в светящееся в рентгеновском диапазоне облако газа с температурой в несколько миллионов градусов

# Планетарная туманность «Эскимос»

# NGC 6543

# NGC 6751

# Темные туманности

- Чаще всего размещены в галактическом диске (видны в полосе Млечного Пути).
- Являются облаками космического газа и пыли, которая поглощает свет звезд, лежащих за нею.

# Темная туманность «Конская Голова»

# Туманность «Курительная Трубка»

# Туманность
# Южный Угольный Мешок

# Рождение звезд

Звезды образуются в результате гравитационной неустойчивости в холодных и плотных молекулярных облаках, поэтому звёзды рождаются группами, скоплениями, комплексами.

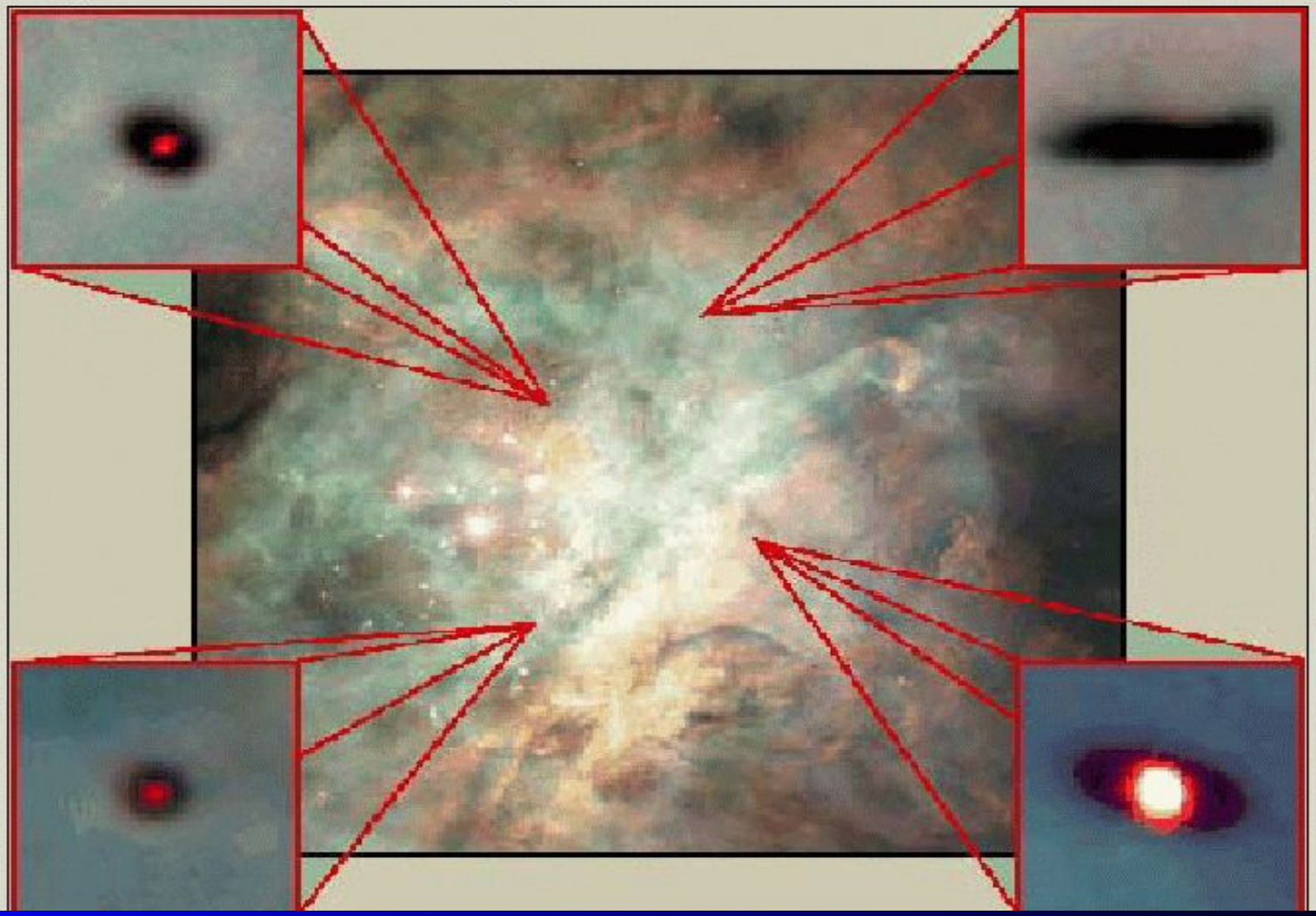
# Звезды

# Инфракрасное излучение центра нашей Галактики

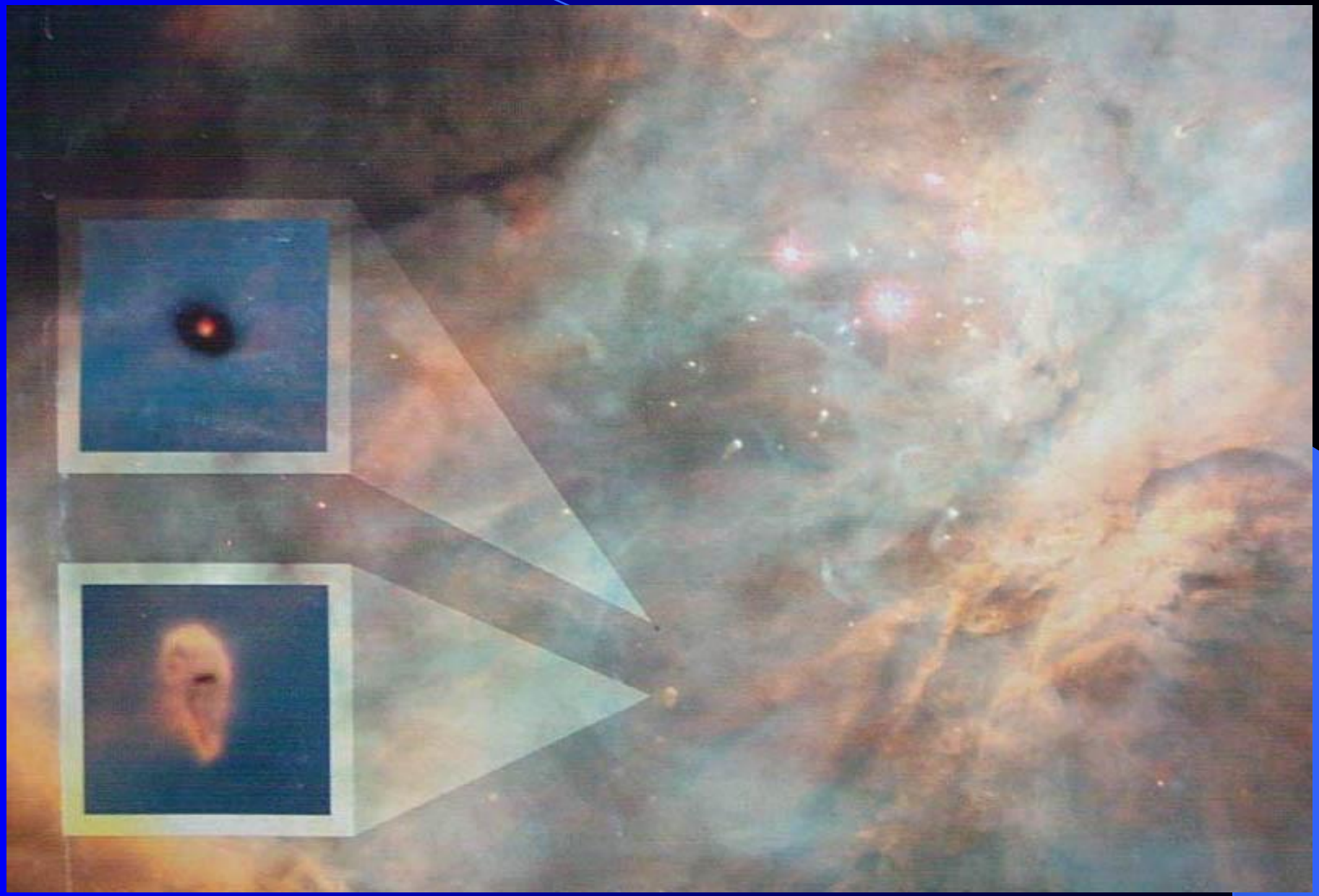
# Места активного звездообразования – холодные струи газа

# Протопланетные диски

**Изображения протопланетных дисков около четырех звезд в Туманности Ориона. Данные диски стали видимыми из-за их случайной проекции на светлую часть туманности. Снимки получены на космическом телескопа им. Хаббла.**



# Туманность Ориона



# Снимки космическим телескопом