

Диффузные и планетарные туманности в процессе эволюции галактик



Автор: Трофимов Алексей 9 «В»

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 O и B;
- 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)



Яркость Трехраздельная



Физическая туманность «Омега»



Фузная туманность «Лагуна»



Рабовидная туманность М1



Гуманность Розетка



Планетарные туманности

Планетарные туманности – разновидность диффузных туманностей.

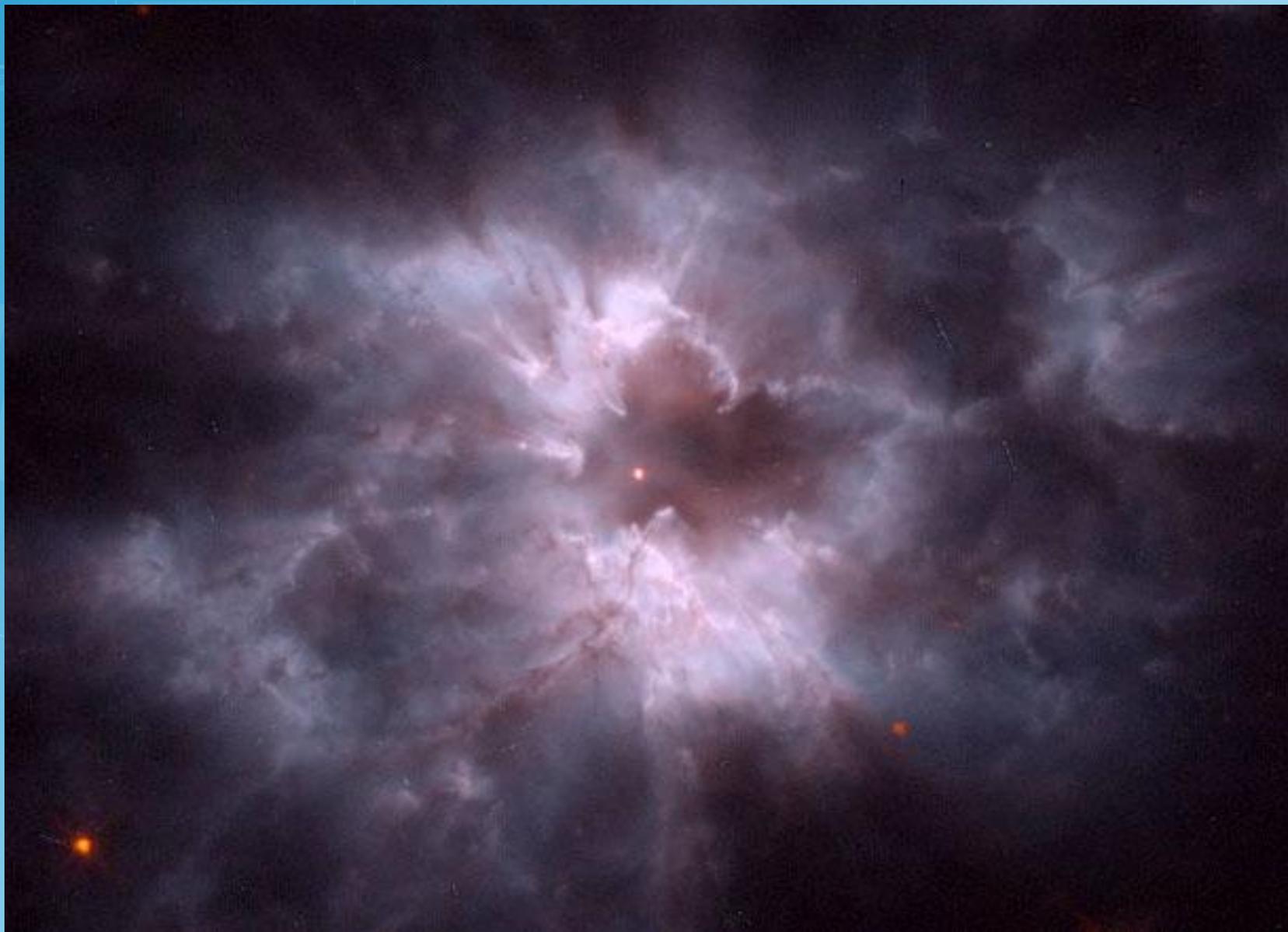
Никакого отношения не имеют к процессу звездообразования и рождения планетных дисков около звезд.

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.

етарная туманность NGC 2440



Звездная туманность

М 27

«Лисичка»



етарная туманность «Кошачий

глаз»



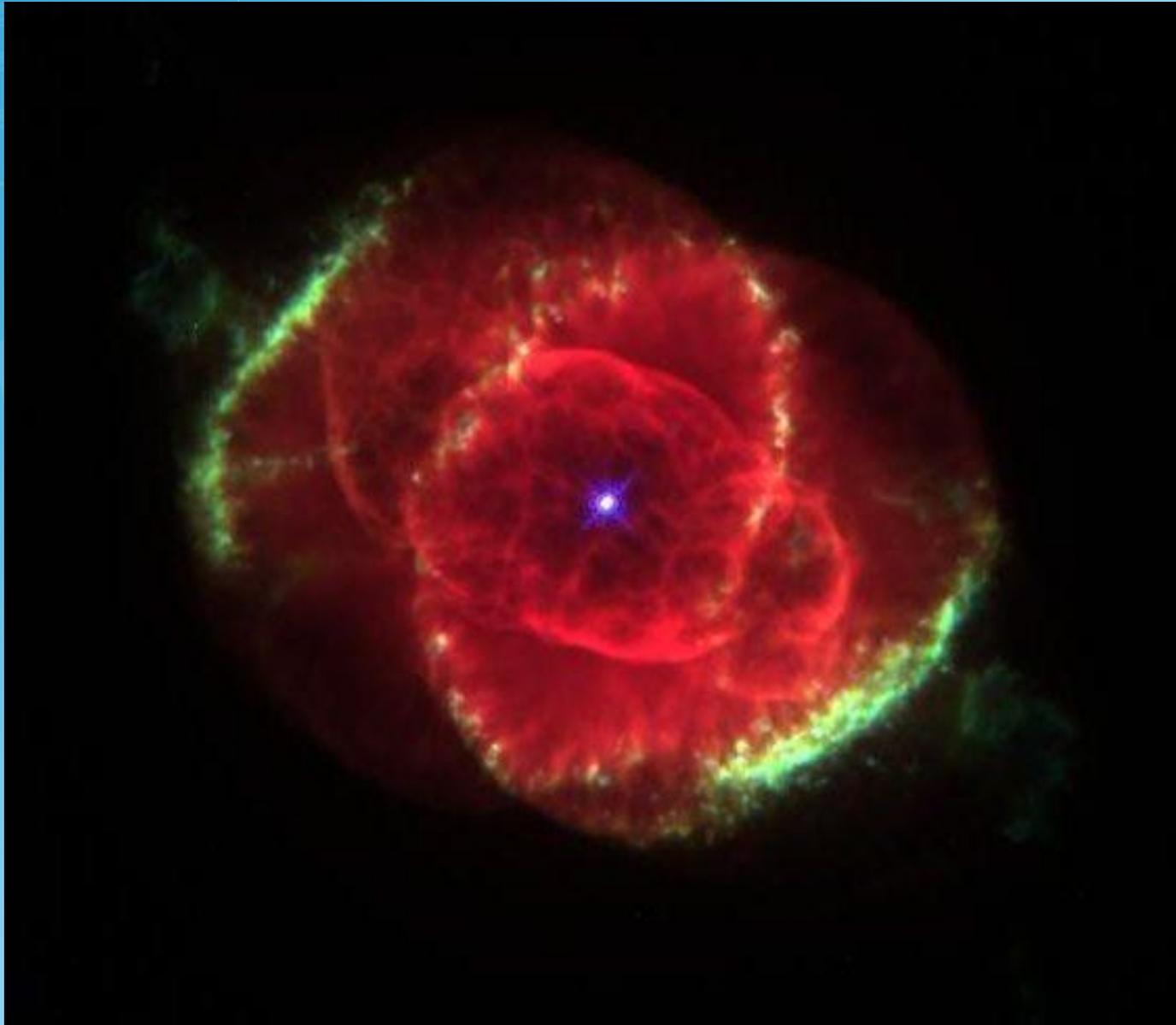
Центральная звезда туманности

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

етарная туманность «Эскимос»



6543



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.

«Большая туманность «Копицкая Голова»»



«ЖУРИТЕЛЬНАЯ ТРУБКА»



ГЛУБИНА И КОЛИЧЕСТВО ЮЖНЫЙ УГОЛЬНЫЙ МЕШОК



Рождение звезд

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

Звезды



Красное излучение центра нашей Галактики



Этапы 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 телескопе им. Хаббла.

