





- Спектрально их разделяют по двум группам. Излучение белого карлика делят на наиболее распространенный «водородный» спектральный класс DA (до 80 % от общего количества), в котором отсутствуют спектральные линии гелия, и более редкий «гелиевый белый карлик» тип DB, в спектрах звезд которого отсутствуют водородные линии.

Звезды  
гиганты



красные



желтые



белые



Звезда  
красный  
гигант

● Солнце



Солнце

Звезда  
красный карлик



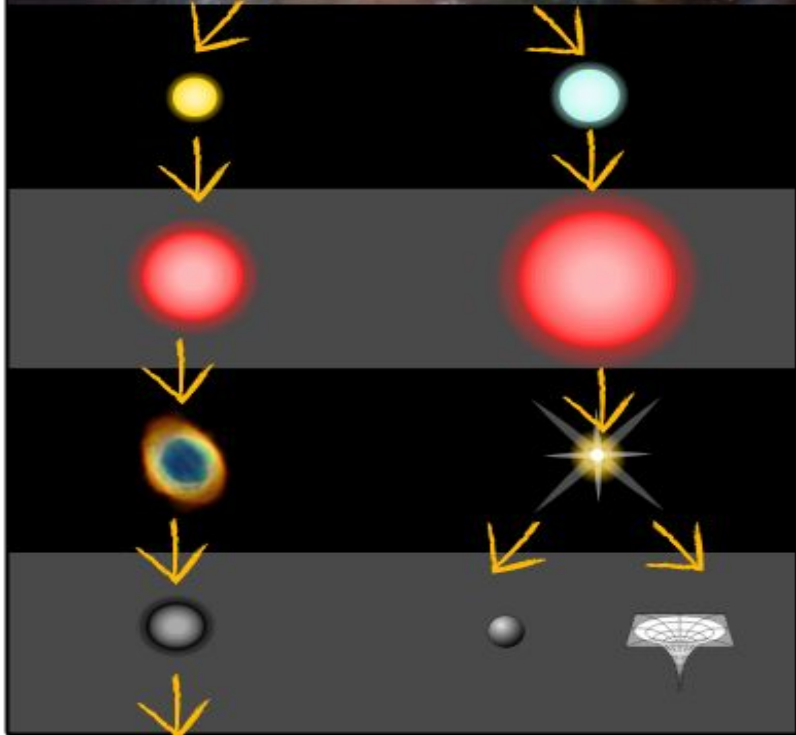
Звезда  
белый карлик



# Механизм образования

- Белые карлики представляют собой конечную стадию эволюции небольшой звезды с массой, сравнимой с массой Солнца. В каком случае они появляются? Когда в центре звезды, например, как наше Солнце, выгорает весь водород, ее ядро сжимается до больших плотностей, тогда как внешние слои сильно расширяются, и, сопровождаясь общим потускнением светимости, звезда превращается в красного гиганта. Пульсирующий красный гигант затем сбрасывает свою оболочку, поскольку внешние слои звезды слабо связаны с центральным горячим и очень плотным ядром. Впоследствии эта оболочка становится расширяющейся планетарной туманностью.





# БЕЛЫЙ ГНОМ

Белый карлик - жаркая, мертвая и плотная звезда. Это последний этап в жизни звезды до фазы черного карлика. Белый свет от мертвой звезды исходит от тепловой энергии, которую он излучает.

Сириус В

Земля



**Mass Transfer  
Stream**

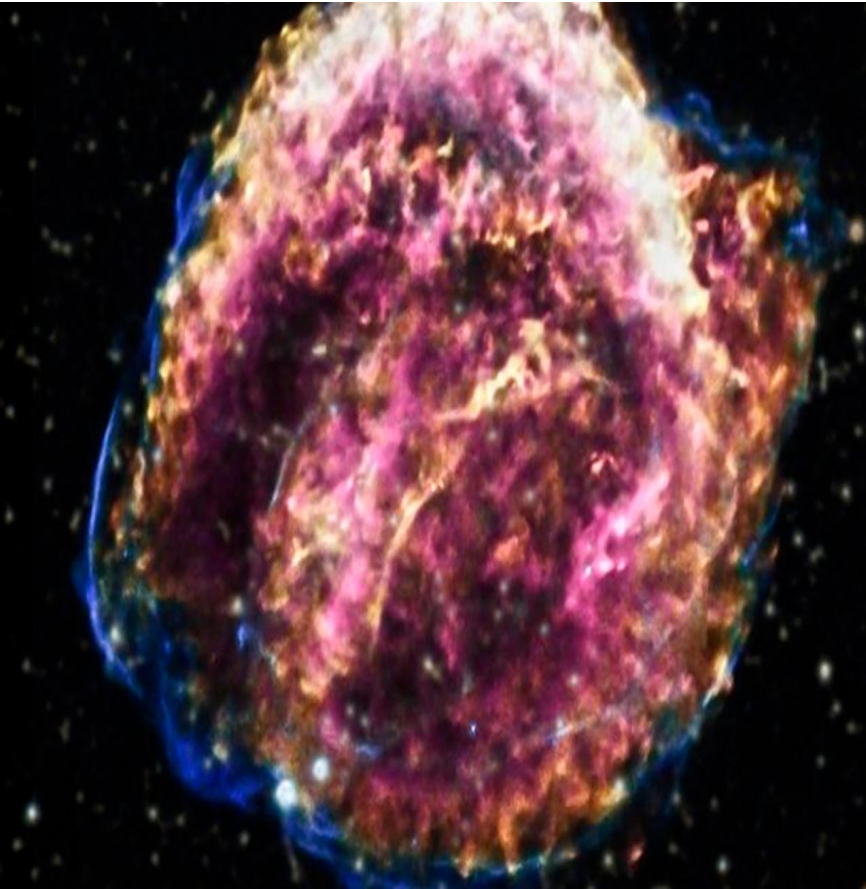


**Accretion  
Disk**





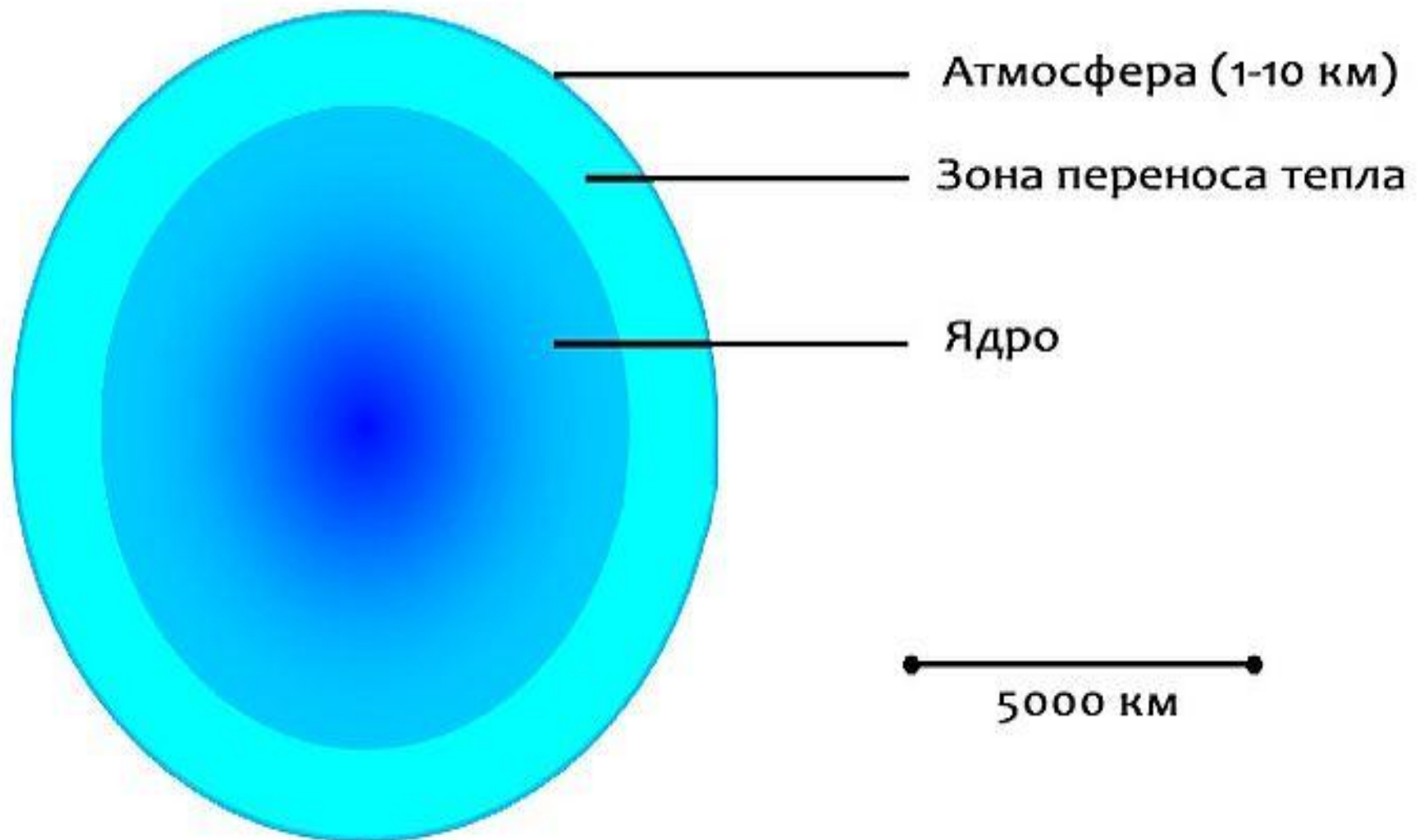
# Эволюция



- Гелиевая вспышка и сброс внешних оболочек красным гигантом продвигает звезду по диаграмме Герцшпрунга-Рассела, обуславливая его преобладающий химический состав.



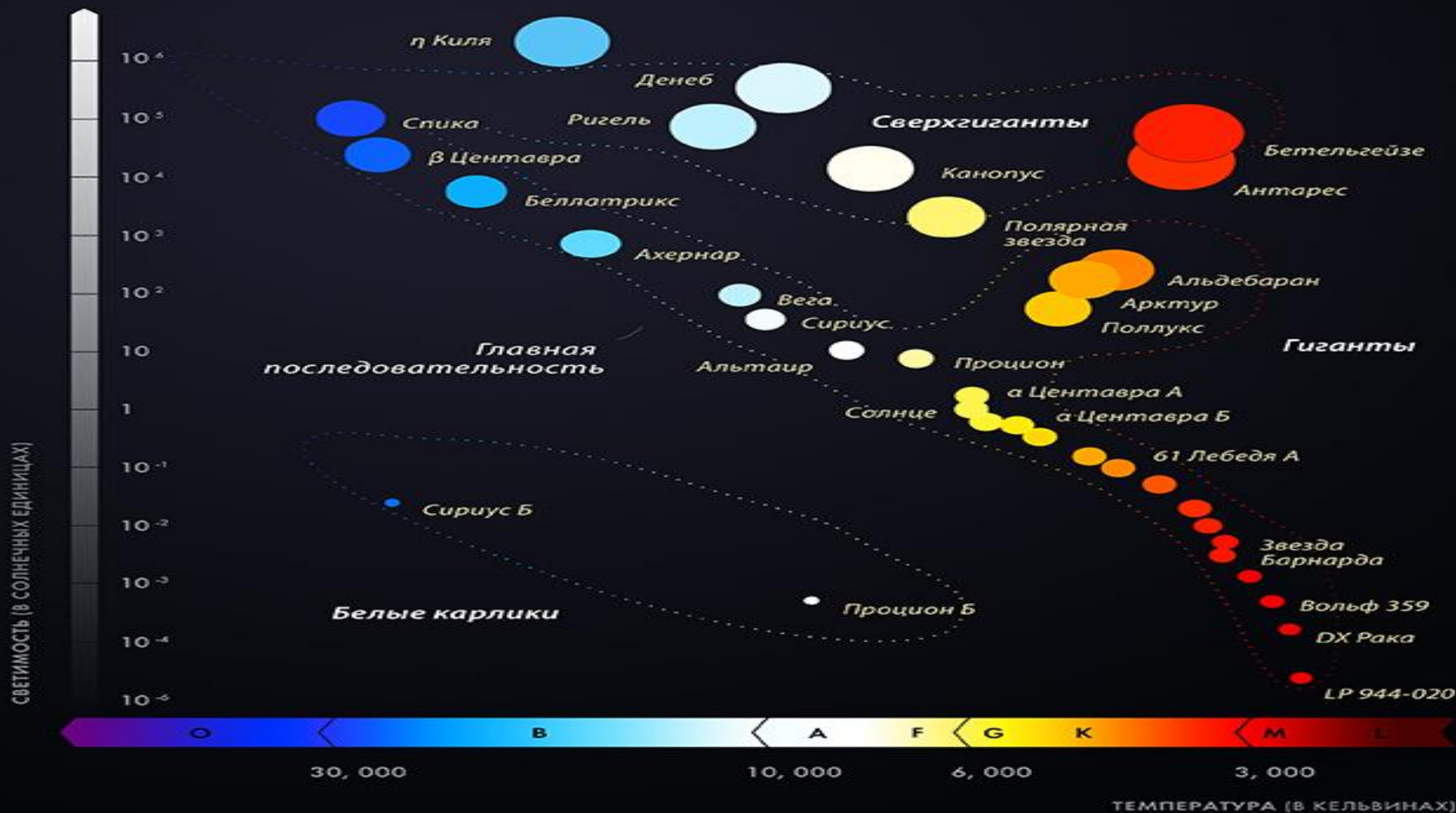
# Строение белого карлика



Коллаж из 100 планетарных  
туманностей, по заверениям  
автора масштаб соблюден



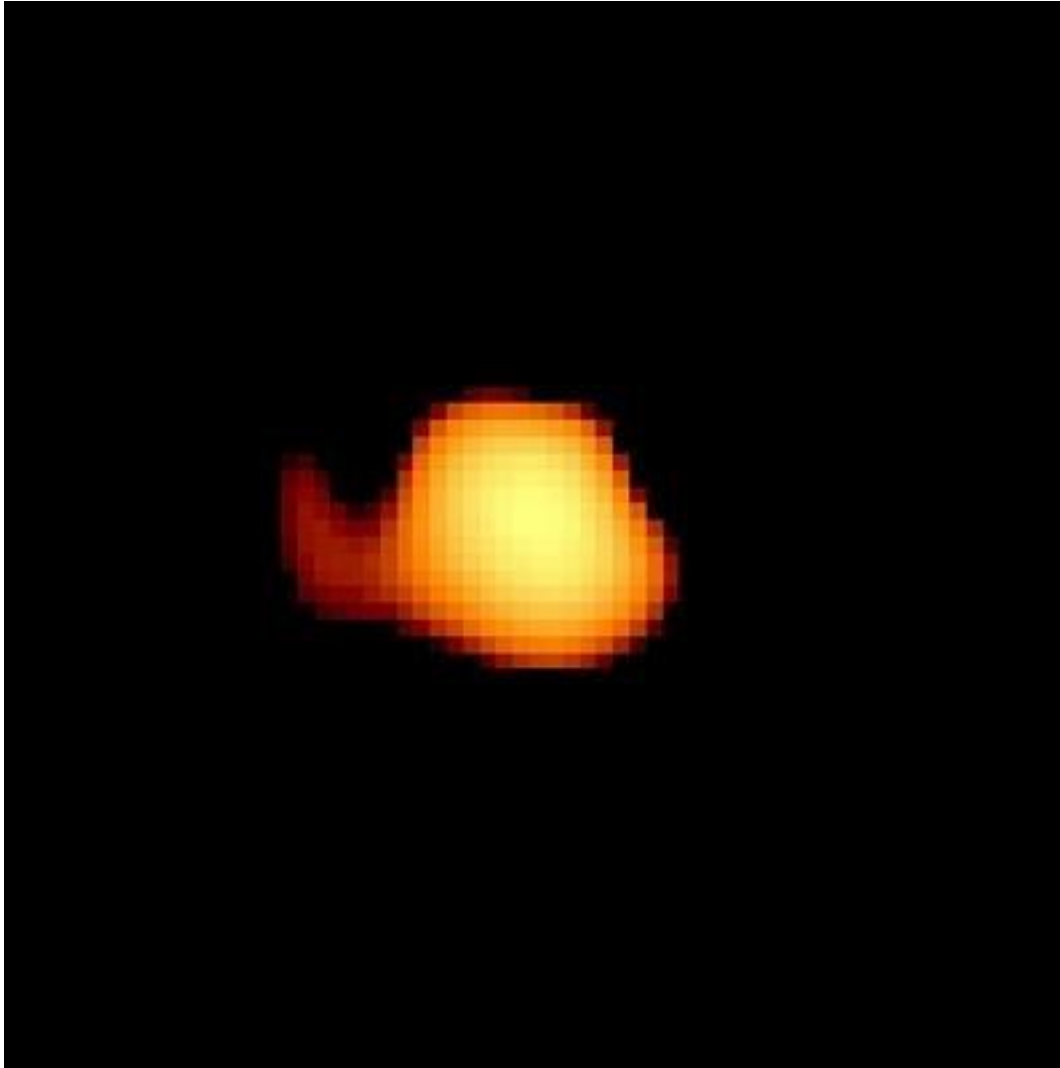
# Положение белых карликов на диаграмме Герцшпрунга-Рассела



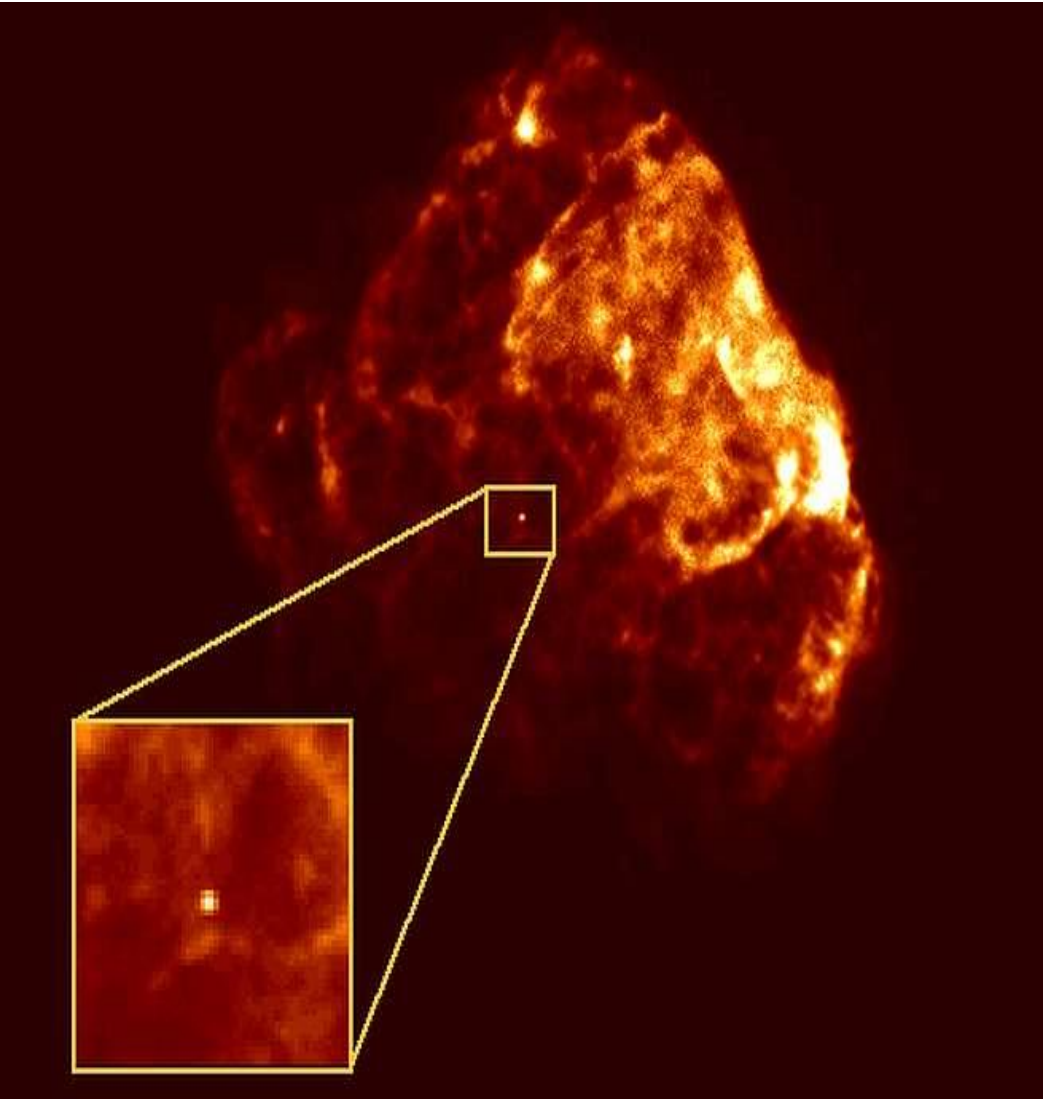




Перетекание вещества со звезды  
на белый карлик, который из за  
низкой светимости не виден



# Ядро



- Основной характеристикой внутреннего строения является очень высокая плотность ядра, в котором гравитационное равновесие обуславливается вырожденным электронным газом.



