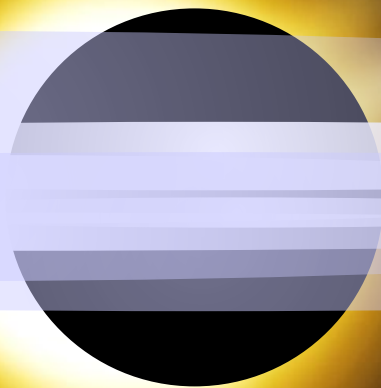


Интересные факты о звездах Вселенной



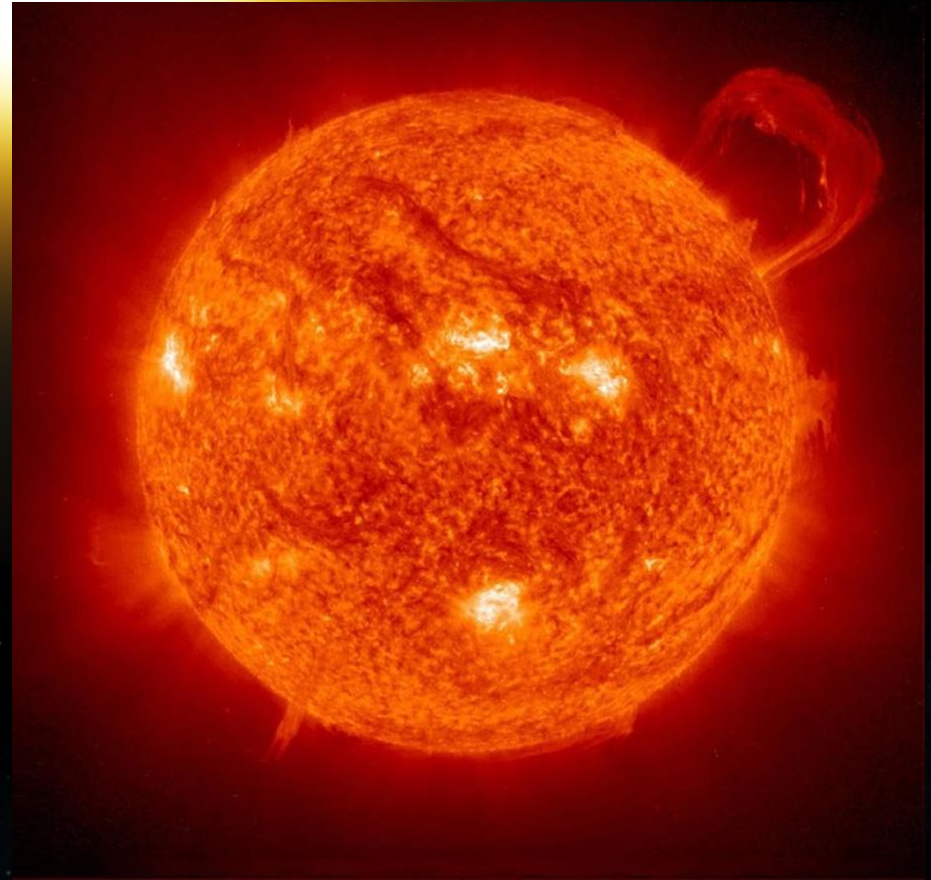
Абрамов Ю.

Г.

11 Авг 2020

Ближайшая звезда Солнце

Наш огненный шар Солнце – не только источник жизни в системе, но и типичная звезда Вселенной, удаленная на 150 миллионов км. Это желтый карлик (G2), пребывающий в этапе главной последовательности. На сжигание водородного запаса уйдет еще 4.5 миллиардов лет, и просуществует еще 7 миллиардов лет. Когда топливо полностью иссякнет, трансформируется в красного гиганта. Процесс заставит его увеличивать размер, поглощая ближайшие планеты. Да, Земля тоже может попасть под раздачу.



ВСЕ ЗВЕЗДЫ ДАЮТ ОДНИМ СОСТАВОМ

Звезды бывают различных типов и классификаций, но все они рождаются из холодного молекулярного водорода, разрушающегося из-за гравитационного воздействия. В этом процессе газ разбивается на несколько частей, которые в будущем станут полноценными звездами. Материал скапливается в шарообразную форму, и все еще разрушается, пока не активирует ядерный синтез на территории ядра.

Речь идет о первоначальном газе, появившемся с момента Большого Взрыва (74% – водород и 25% – гелий). Стандартное соотношение: $\frac{3}{4}$ водорода и $\frac{1}{4}$ гелия. Но в процессе развития звезды трансформируют водород в гелий. Именно поэтому современное соотношение у Солнца – 70% водорода и 29% гелия (небольшой процент уходит на другие микроэлементы).



равновесии

Конечно, вы этого не замечаете, но звезды ежесекундно переживают конфликт. Существует общая сила тяжести, которая заставляет их втягиваться. При таком механизме звезда должна всасываться в себя, пока не превратится в маленькую точку, как это происходит у нейтронного типа. Но существует противовес в виде света. Ядерный синтез генерирует колоссальный энергетический запас. Фотоны постоянно рвутся наружу. Увеличивая яркость, звезда расширяет и свой размер, перевоплощаясь в красный гигант. Как только давление заканчивается, они разрушаются до белого карлика.

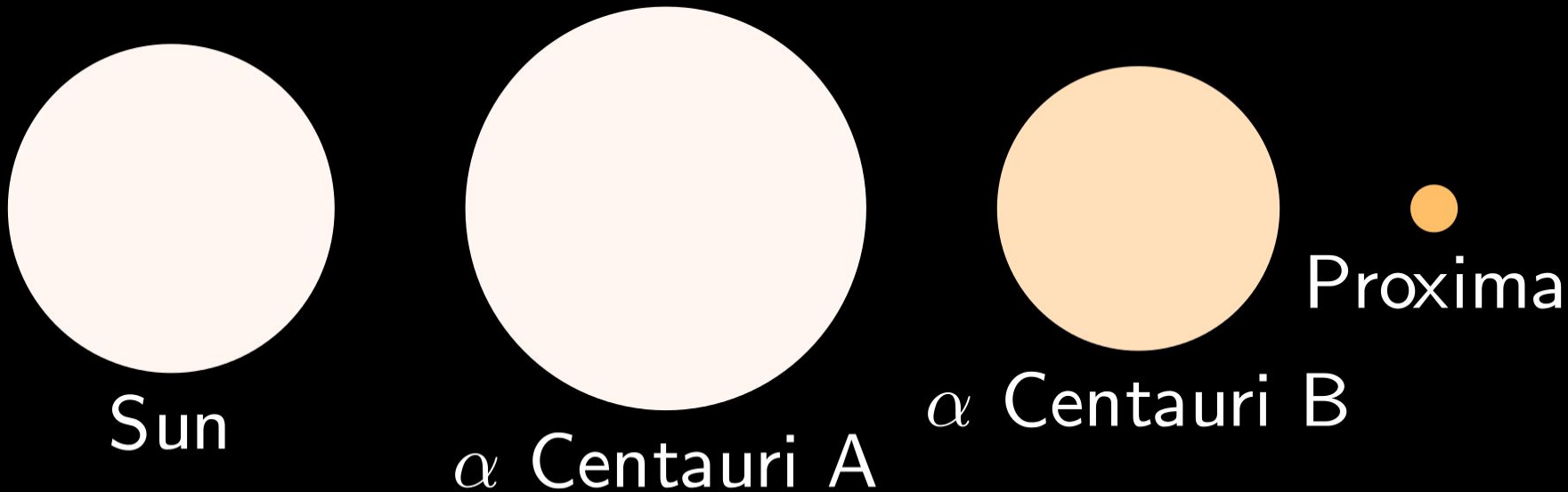
Чем массивнее звезда, тем быстрее умирают

К сожалению, век гигантов не так велик. Они могут вырабатывать колоссальное количество энергии и устрашать размерами. Например, в 8000 световых годах проживает Эта Киля, чья масса приравнивается к 150 солнечным, а энергии в 4 миллиона раз больше. Но, пока скромное Солнце будет тихонько доживать свои миллиарды лет, Эта Килю остались лишь миллионы. Буквально в любое мгновение она может взорваться в виде сверхновой. Свет будет настолько сильным, что некоторое время сравняет день с ночью на Земле.



Они так же отдалены

Хотя их много, нам доступна лишь определенная часть. Самая близкая расположена в 4.2 световых годах – Проксима Центавра. Как долго к ней лететь? Ну, если вы располагаете максимально быстрым кораблем из современных, то 70000 лет. К сожалению, межзвездные путешествия для нас пока не доступны.



СПАСИБО

ЗА

ВНИМАНИЕ