

The background is a gradient from dark purple at the top to deep blue at the bottom, speckled with white dots representing stars. On the left side, there are several faint, white, circular and semi-circular lines, some with arrows indicating a clockwise direction. A prominent circular scale with degree markings from 140 to 260 is visible, along with other smaller circular patterns and dashed lines, creating a celestial or astronomical theme.

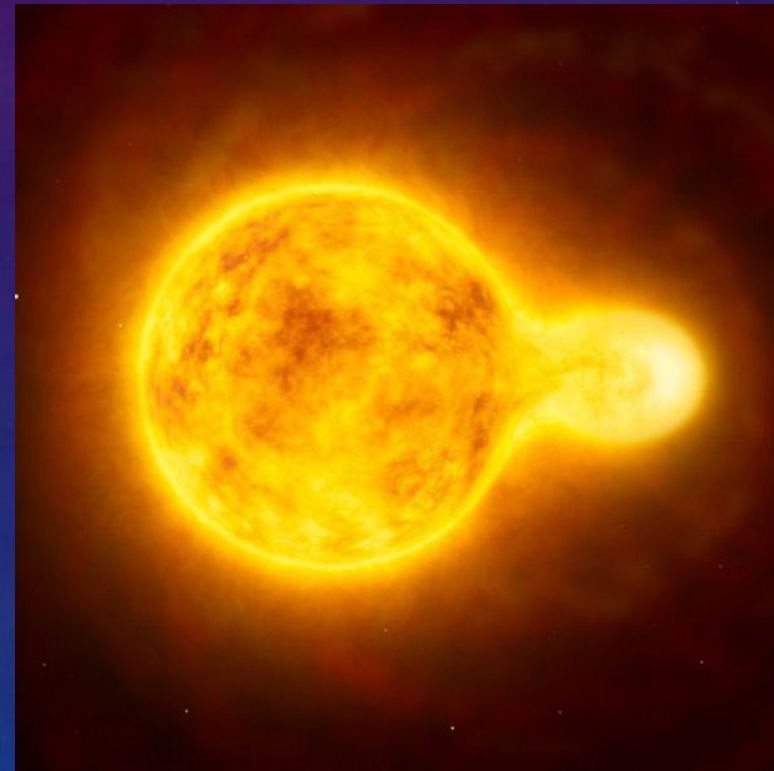
СОЛНЦЕ

СОЛНЦЕ



- **Сóлнце** — единственная звезда Солнечной системы. Вокруг Солнца обращаются другие объекты этой системы: планеты и их спутники, карликовые планеты и их спутники, астероиды, метеориты, кометы и космическая пыль. Солнце состоит из водорода и других элементов с меньшей концентрацией: железа, никеля, кислорода, азота, кремния, серы, магния, углерода, неона, кальция и хрома

- Солнце принадлежит к первому типу звёздного населения. Одна из распространённых теорий возникновения Солнечной системы предполагает, что её формирование было вызвано взрывами одной или нескольких сверхновых звёзд. Излучение Солнца — основной источник энергии на Земле. Его мощность характеризуется солнечной постоянной — количеством энергии, проходящей через площадку единичной площади, перпендикулярную солнечным лучам.



- Солнце — магнитоактивная звезда. Она обладает сильным магнитным полем, напряжённость которого меняется со временем и которое меняет направление приблизительно каждые 11 лет, во время солнечного максимума. Вариации магнитного поля Солнца вызывают разнообразные эффекты, совокупность которых называется солнечной активностью и включает в себя такие явления, как солнечные пятна, солнечные вспышки, вариации солнечного ветра и т. д., а на Земле вызывает полярные сияния в высоких и средних широтах и геомагнитные бури, которые негативно сказываются на работе средств связи, средств передачи электроэнергии, а также негативно воздействует на живые организмы

ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ

Солнце является молодой звездой третьего поколения с высоким содержанием металлов, то есть оно образовалось из останков звёзд первого и второго поколений.

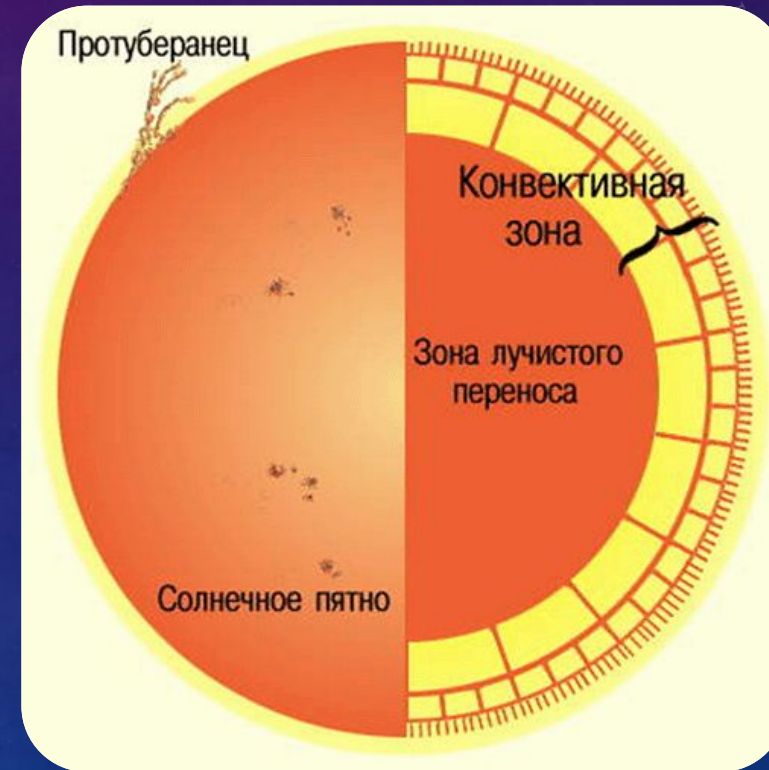
Текущий возраст Солнца равен приблизительно 4,57 млрд лет.

Звезда такой массы как Солнце, должна существовать на главной последовательности в общей сложности примерно 10 млрд лет. Таким образом, сейчас Солнце находится примерно в середине своего жизненного цикла



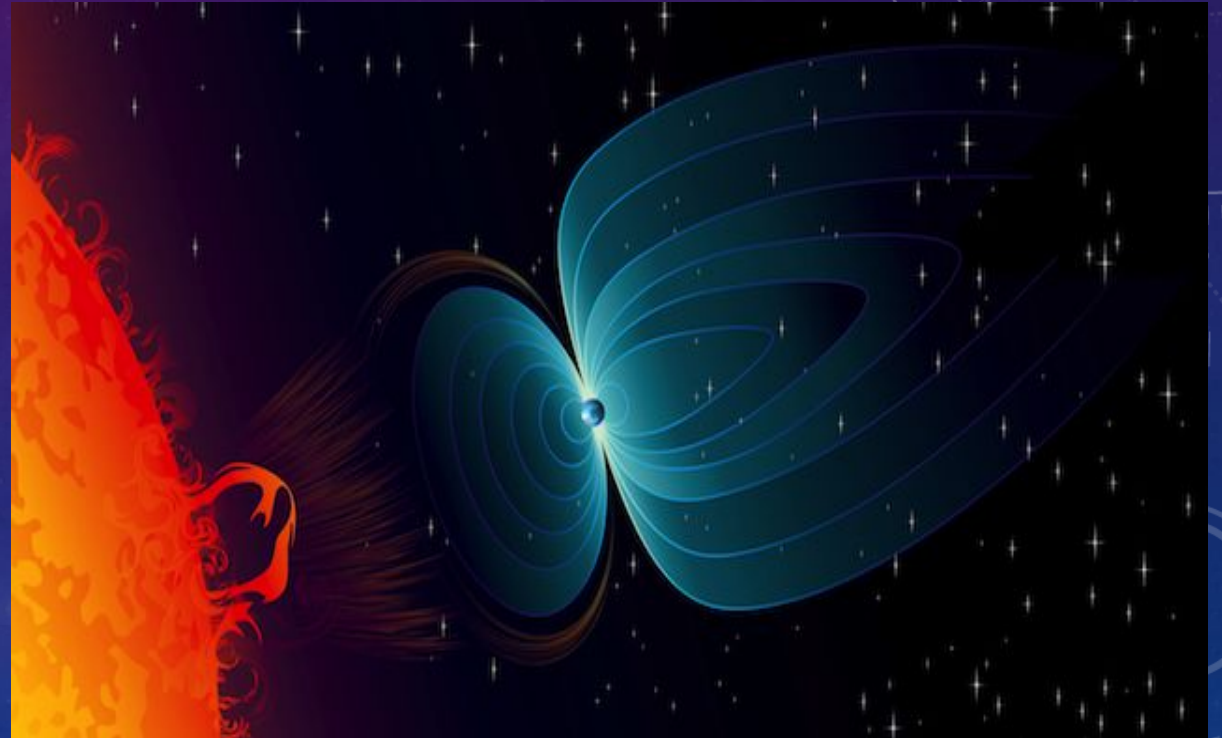
КОНВЕКТИВНАЯ ЗОНА СОЛНЦА

Ближе к поверхности Солнца температуры и плотности вещества уже недостаточно для полного переноса энергии путём переизлучения. Возникает вихревое перемешивание плазмы, и перенос энергии к поверхности совершается преимущественно движениями самого вещества. С одной стороны, вещество фотосферы, охлаждаясь на поверхности, погружается вглубь конвективной зоны. С другой стороны, вещество в нижней части получает излучение из зоны лучевого переноса и поднимается вверх, причём оба процесса идут со значительной скоростью.



СОЛНЕЧНЫЙ ВЕТЕР

- Из внешней части солнечной короны истекает солнечный ветер — поток ионизированных частиц распространяющийся с постепенным уменьшением своей плотности, до границ гелиосферы. Солнечный ветер разделяют на два компонента — медленный солнечный ветер и быстрый солнечный ветер. Медленный солнечный ветер имеет скорость около 400 км/с . Быстрый солнечный ветер имеет скорость около 750 км/с



СОЛНЕЧНАЯ АКТИВНОСТЬ И СОЛНЕЧНЫЙ ЦИКЛ

Комплекс явлений, вызванных генерацией сильных магнитных полей на Солнце, называют солнечной активностью. Эти поля проявляются в фотосфере как солнечные пятна и вызывают такие явления, как солнечные вспышки, генерацию потоков ускоренных частиц, изменения в уровнях электромагнитного излучения Солнца в различных диапазонах, корональные выбросы массы, возмущения солнечного ветра, вариации потоков галактических космических лучей.

СОЛНЦЕ И ЗЕМЛЯ

- Для людей, животных и растений солнечный свет является очень важным. У значительной их части свет вызывает изменение циркадного ритма. Так, на человека, по некоторым исследованиям, оказывает влияние свет интенсивности более 1000 люкс, причём его цвет имеет значение
- В зелёных листьях растений содержится зелёный пигмент хлорофилл.
- Также важным для живых организмов является излучение Солнца в ультрафиолетовом диапазоне. Так, под действием ультрафиолета образуется жизненно необходимый витамин D. При его недостатке возникает серьёзное заболевание — рахит

