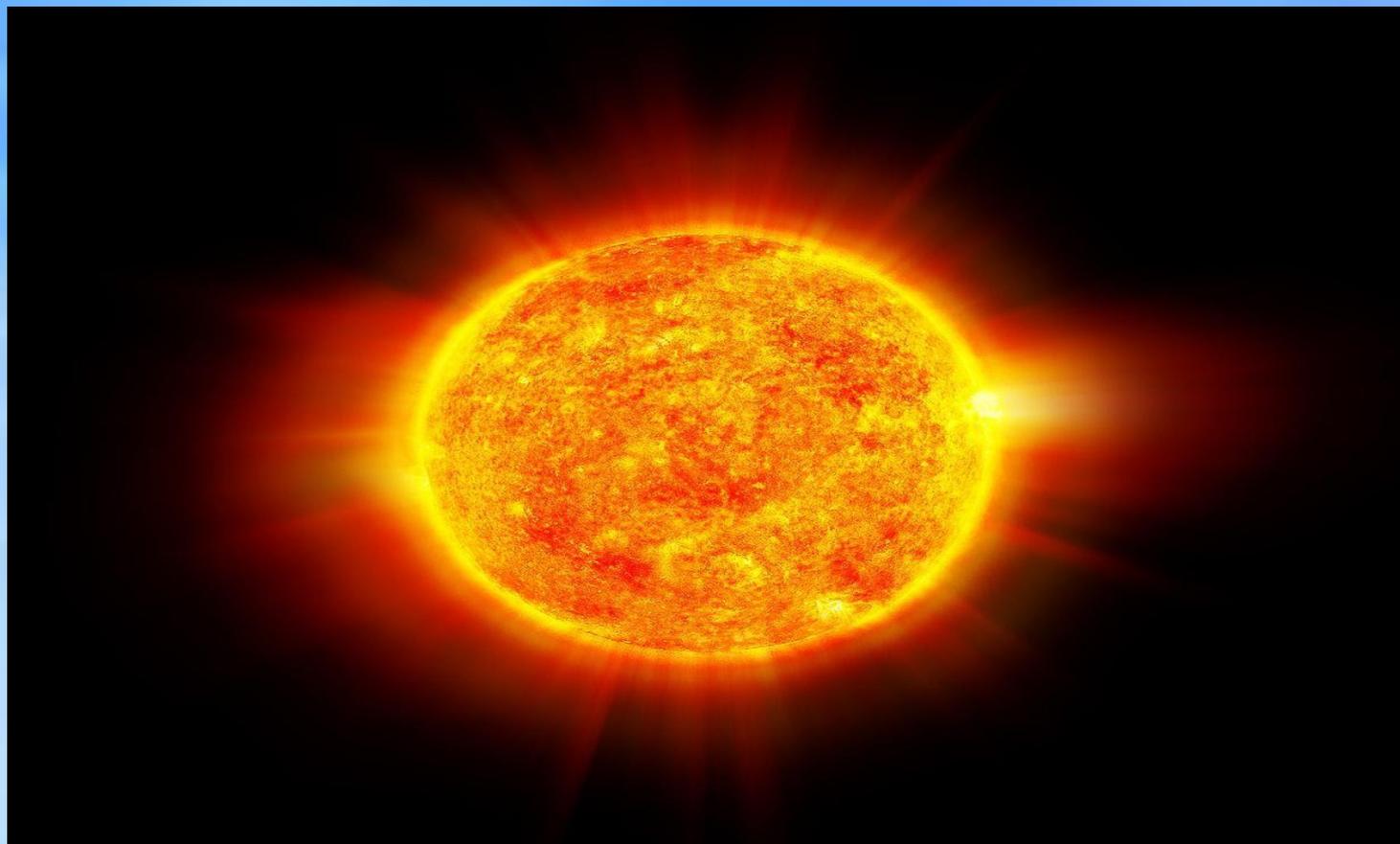


Солнце

Разработчик: Нургалиев Рустем Мударисович,
преподаватель физики
ГАПОУ «Сабинский аграрный колледж»

Солнце — центральная и единственная звезда нашей Солнечной системы, вокруг которой обращаются другие объекты этой системы: планеты и их спутники, карликовые планеты и их спутники, астероиды, метеороиды, кометы и космическая ПЫЛЬ.

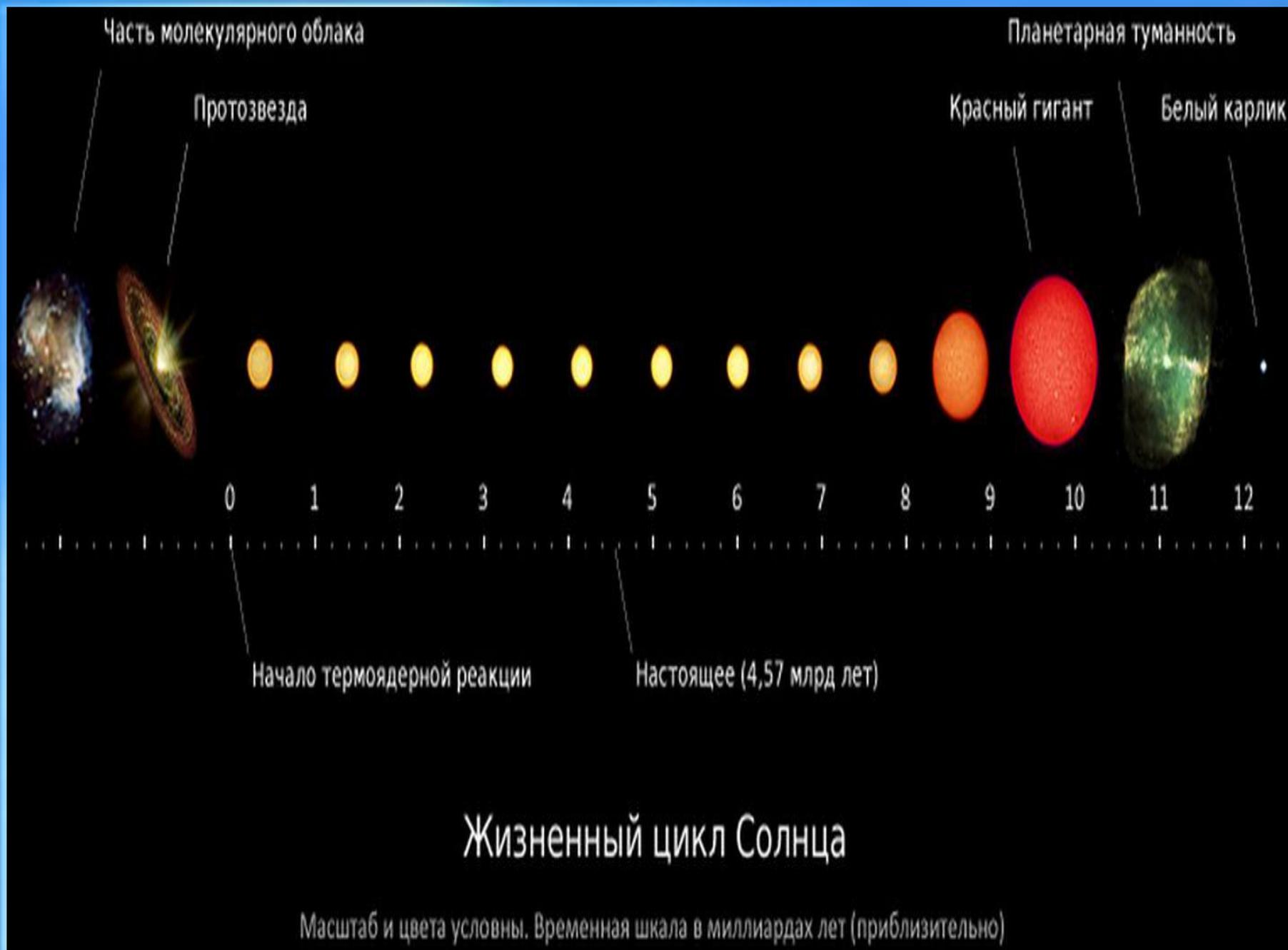


Характеристики Солнца

- Масса Солнца: $2 \cdot 10^{30}$ кг (332 946 масс Земли)
- Диаметр: 1 392 000 км
- Радиус: 696 000 км
- Средняя плотность: 1 400 кг/м³
- Наклон оси: $7,25^\circ$ (относительно плоскости эклиптики)
- Температура поверхности: 5 780 К
- Температура в центре Солнца: 15 млн градусов
- Спектральный класс: G2 V
- Среднее расстояние от Земли: 150 млн. км
- Возраст: 5 млрд. лет
- Период вращения: 25,380 суток
- Светимость: $3,86 \cdot 10^{26}$ Вт
- Видимая звездная величина: 26,75m

Происхождение

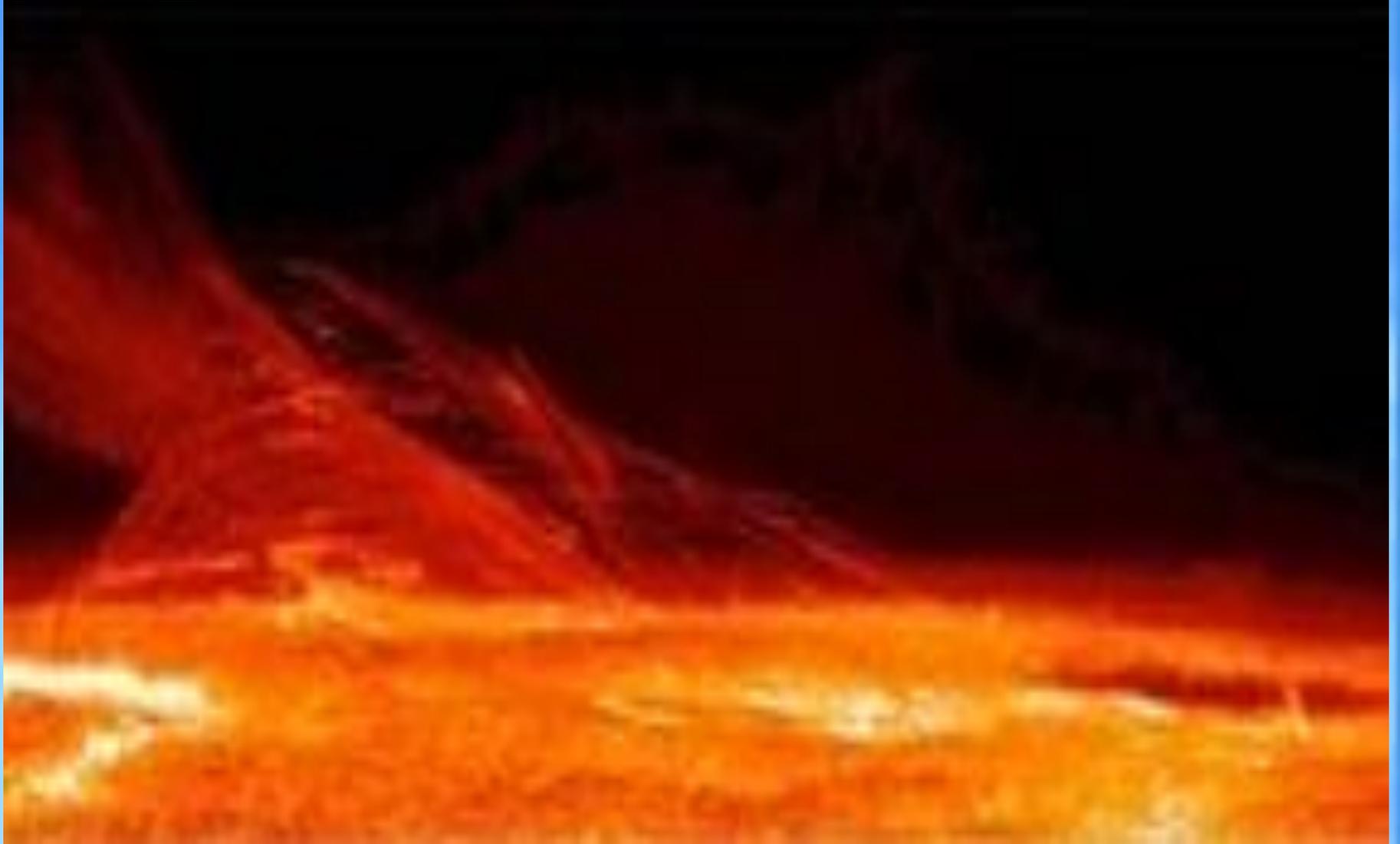
Считается, что Солнце сформировалось примерно 4,59 миллиарда лет назад, когда быстрое сжатие под действием сил гравитации облака молекулярного водорода привело к образованию в нашей области Галактики звезды первого типа звёздного населения. Звезда такой массы, как Солнце, должна существовать в общей сложности примерно 10 миллиардов лет. Считается, что Солнце сформировалось примерно 4,59 миллиарда лет назад, когда быстрое сжатие под действием сил гравитации облака молекулярного водорода привело к образованию в нашей области Галактики звезды первого типа звёздного населения. Звезда такой массы, как Солнце, должна существовать в общей сложности примерно 10 миллиардов лет.



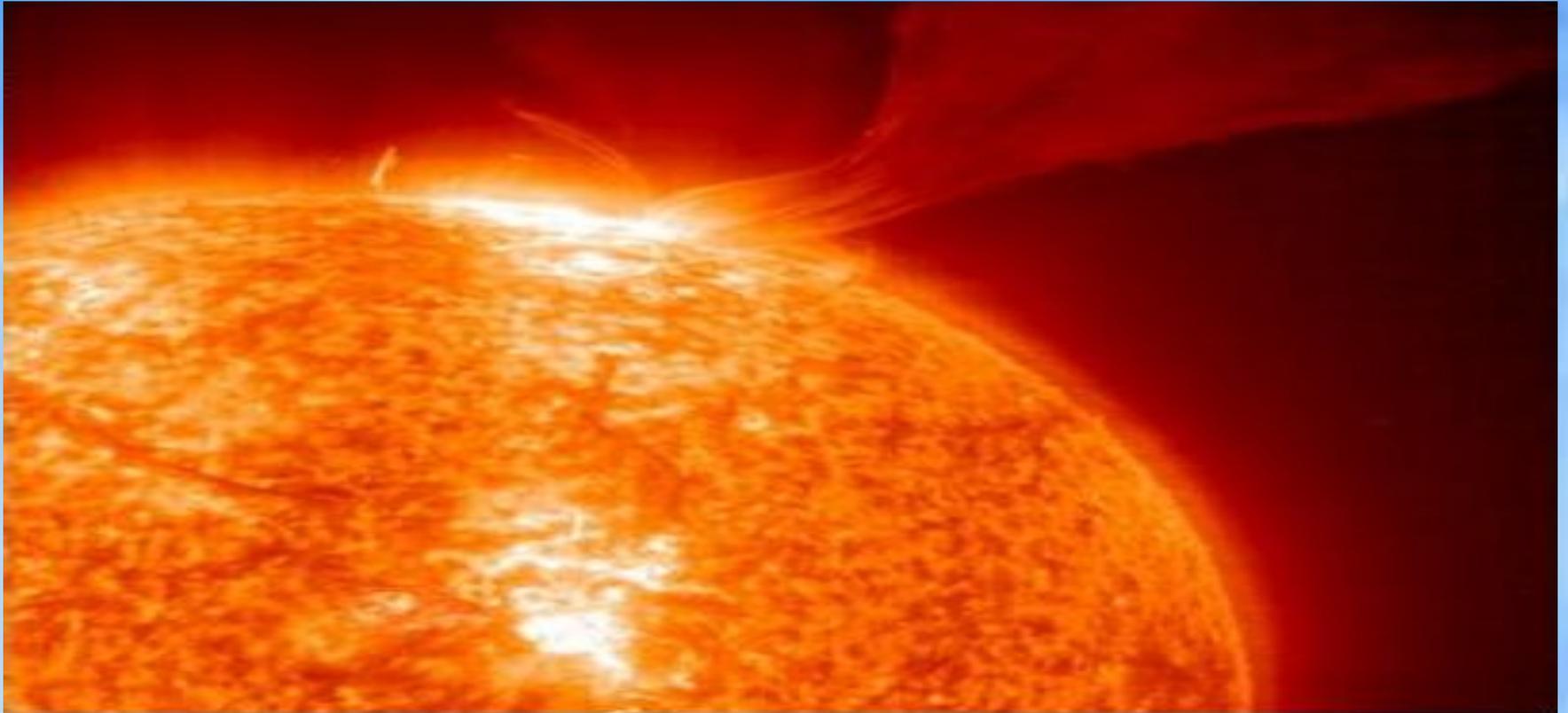
Строение солнца



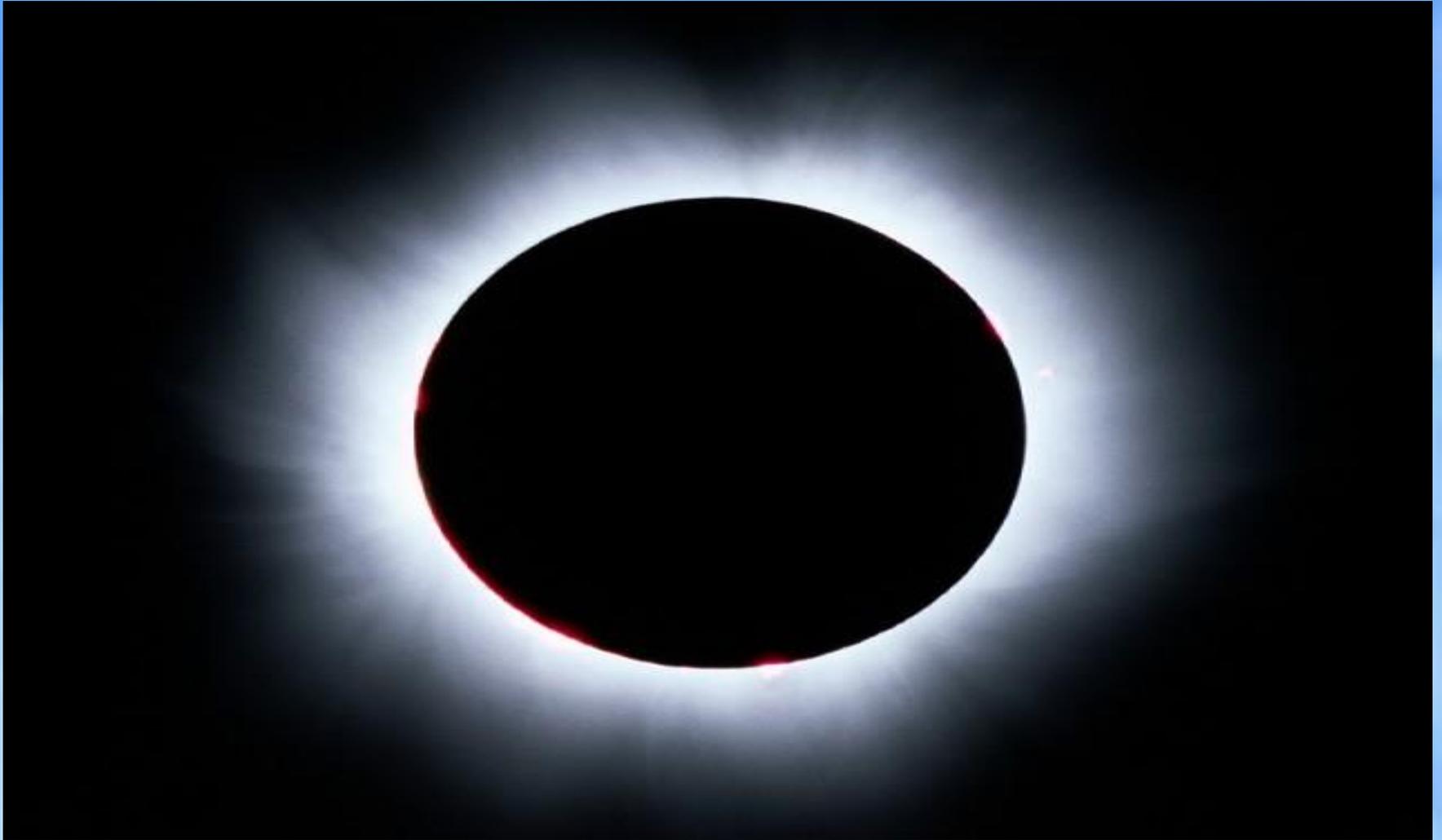
Фотосфера— это видимая поверхность Солнца, которая и является основным источником излучения.



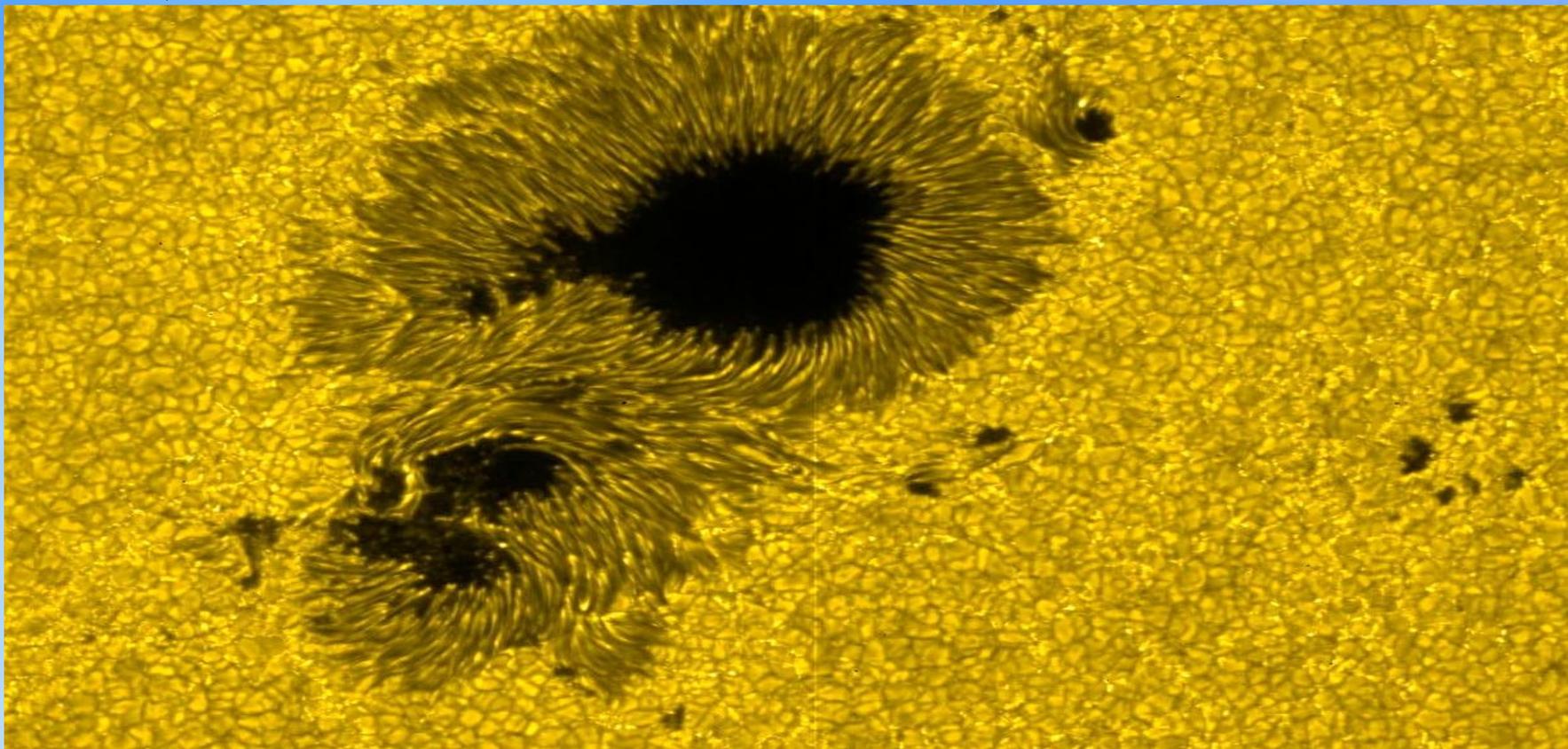
Хромосфера – плотный слой (10 000 км) солнечной атмосферы, который находится прямо за фотосферой. Хромосферу наблюдать достаточно проблематично, за счет ее близкого расположения к фотосфере.



Корона –это внешняя атмосфера Солнца, которая имеет очень высокую температуру, однако она крайне разрежена, поэтому видима невооружённым глазом только в периоды полного солнечного затмения.



Солнечные пятна — тёмные области на Солнце, температура которых понижена примерно на 1500 К по сравнению с окружающими участками фотосферы. Наблюдаются на диске Солнца (с помощью оптических приборов, а в случае крупных пятен — и невооружённым глазом) в виде тёмных пятен.



Протуберанцы – это огненные языки яркого газа, которые поднимаются на сотни тысяч километров над солнечным лимбом. Они состоят из относительно холодного (10 000 К) плотного газа в более горячей (10 000 000 К) и более разреженной окружающей короне.



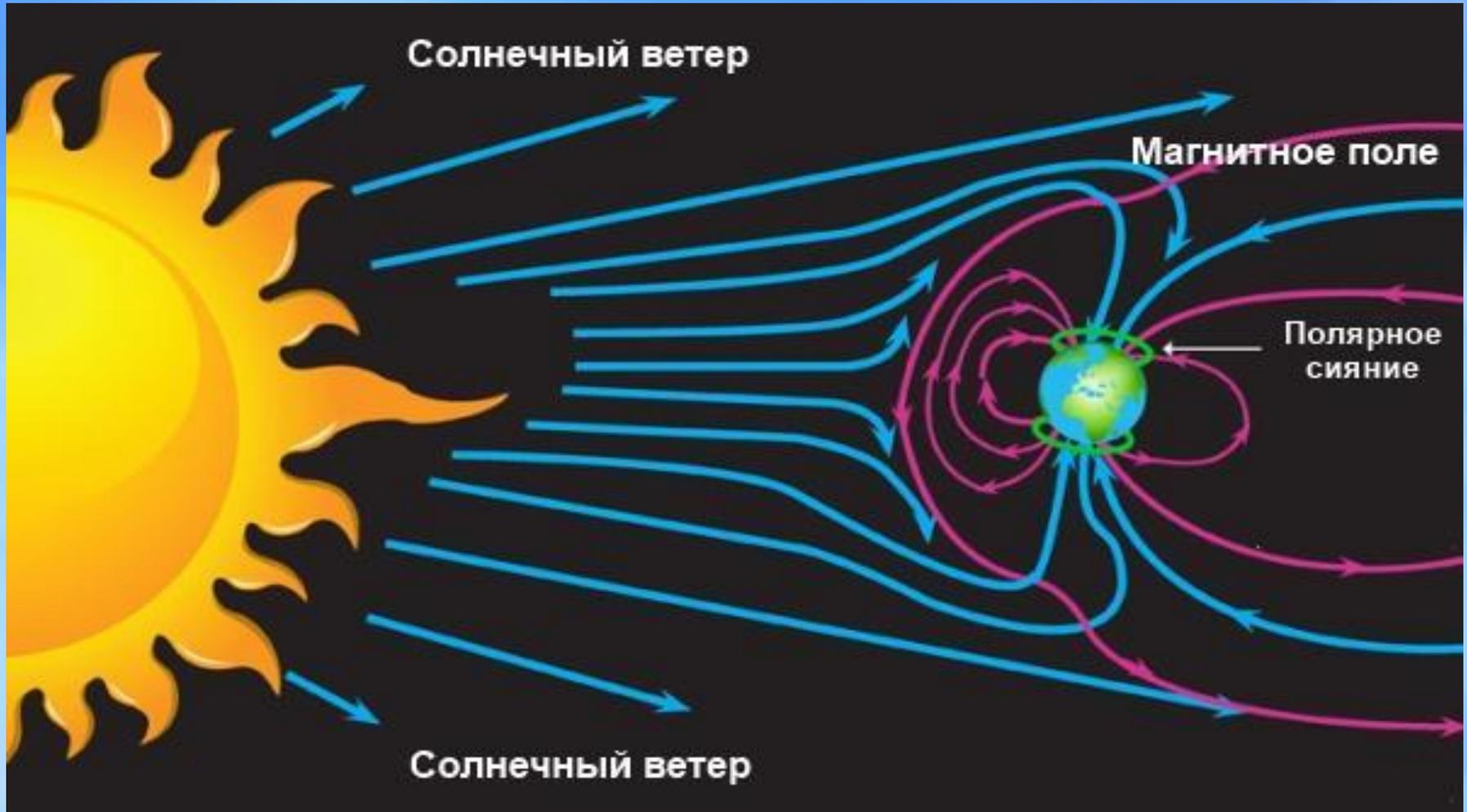
Солнечная вспышка — взрывной процесс выделения энергии (кинетической , световой и тепловой) в атмосфере Солнца.



Солнечный ветер — поток ионизированных частиц (в основном гелиево-водородной плазмы), истекающий из солнечной короны со скоростью 300—1200 км/с в окружающее космическое пространство. Является одним из основных компонентов межпланетной среды.



Когда электрически заряженные солнечные частицы попадают в земную атмосферу, они могут привести атомы и ионы атмосферных газов в возбужденное состояние и заставить их излучать свет. Так возникают полярные сияния.



Полярное сияние, или северное сияние, или южное сияние, или аврора — свечение (люминесценция) верхних слоёв атмосфер планет, обладающих магнитосферой, вследствие их взаимодействия с заряжёнными частицами солнечного ветра.

