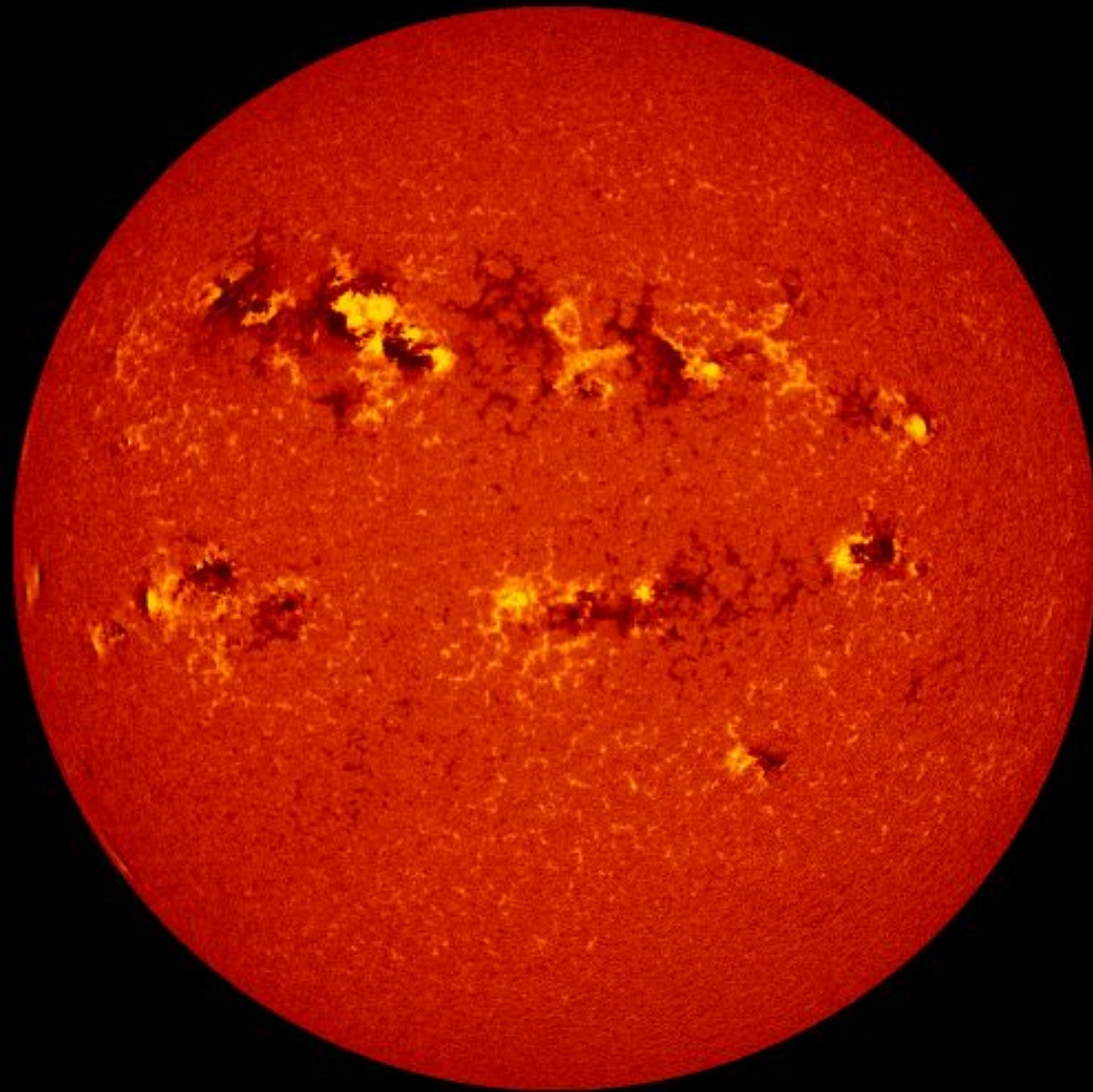


Солнце и жизнь Земли

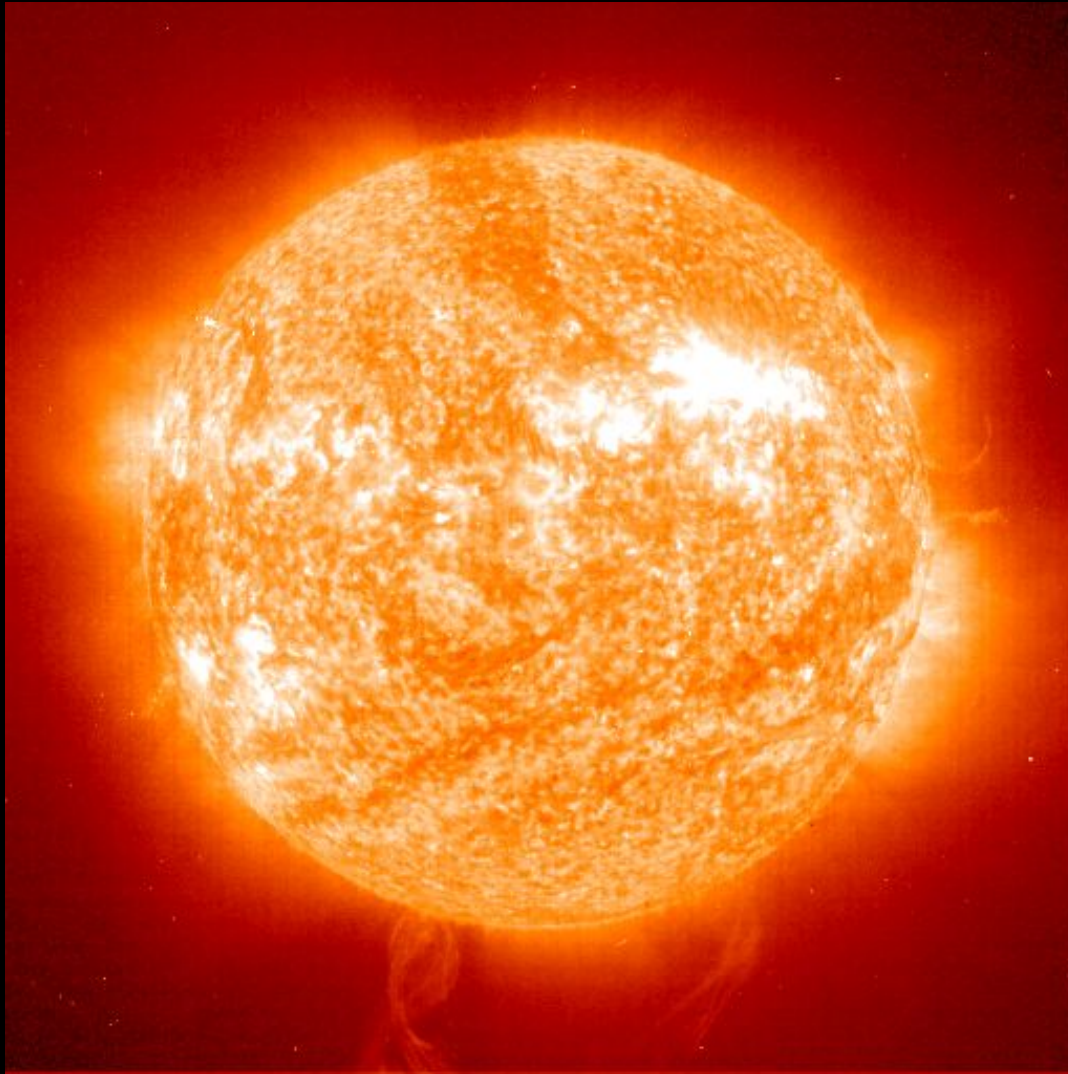


Ультрафиолетовое, рентгеновское и гамма-излучение Солнца
приходят в основном от верхних слоев хромосферы и короны Солнца



Солнце – мощный источник радиоизлучения.

В межпланетное пространство проникают сантиметровые радиоволны, которые излучает хромосфера, и более длинные волны, излучаемые короной.



Солнечная корона излучает радиоволны как абсолютно черное тело с температурой $T = 10^6$ К



Солнечная корона во время полного затмения в Боливии в 1994 году



Переменная составляющая радиоизлучения Солнца проявляется в виде всплесков, шумовых бурь.

Шумовые бури длятся от нескольких часов до нескольких дней.

Через 10 минут после сильной солнечной вспышки радиоизлучение Солнца возрастает в тысячи и даже миллионы раз по сравнению с радиоизлучением спокойного Солнца.

Такие вспышки длятся от нескольких минут до нескольких часов.

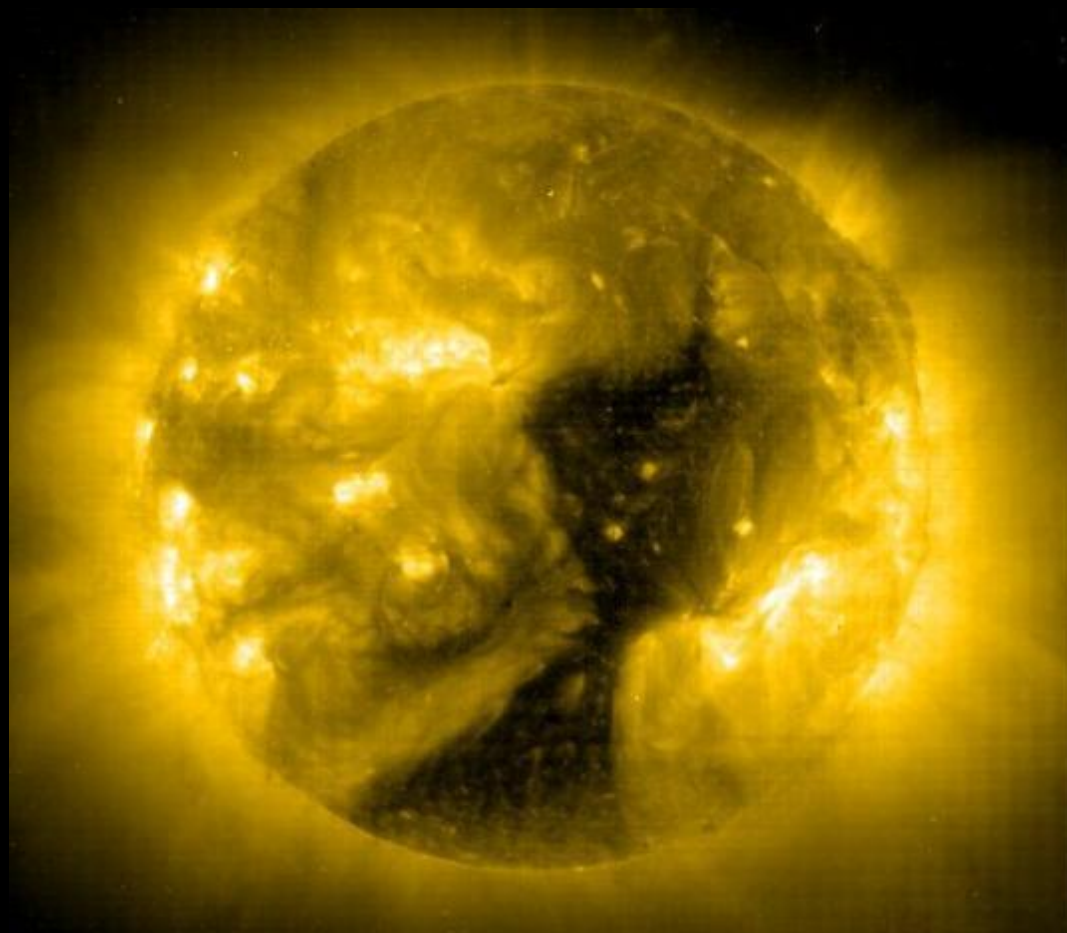
Солнце является источником постоянного потока частиц.

Нейтрино, электроны, протоны, альфа-частицы, а также более тяжелые атомные ядра все вместе составляют корпускулярное излучение Солнца.

Значительная часть этого излучения представляет собой более или менее непрерывное истечение плазмы, так называемый **солнечный ветер**, являющийся продолжением внешних слоев солнечной атмосферы – солнечной короны.

Вблизи Земли его скорость составляет обычно 400–500 км/с.

Поток заряженных частиц выбрасывается из Солнца через **корональные дыры** – области в атмосфере Солнца с открытым в межпланетное пространство магнитным полем.



Многие геофизические явления на Земле связаны с солнечной активностью.



Полярные сияния





Полярное сияние при наблюдении с орбиты Земли



Солнце.

Вид с Земли.

