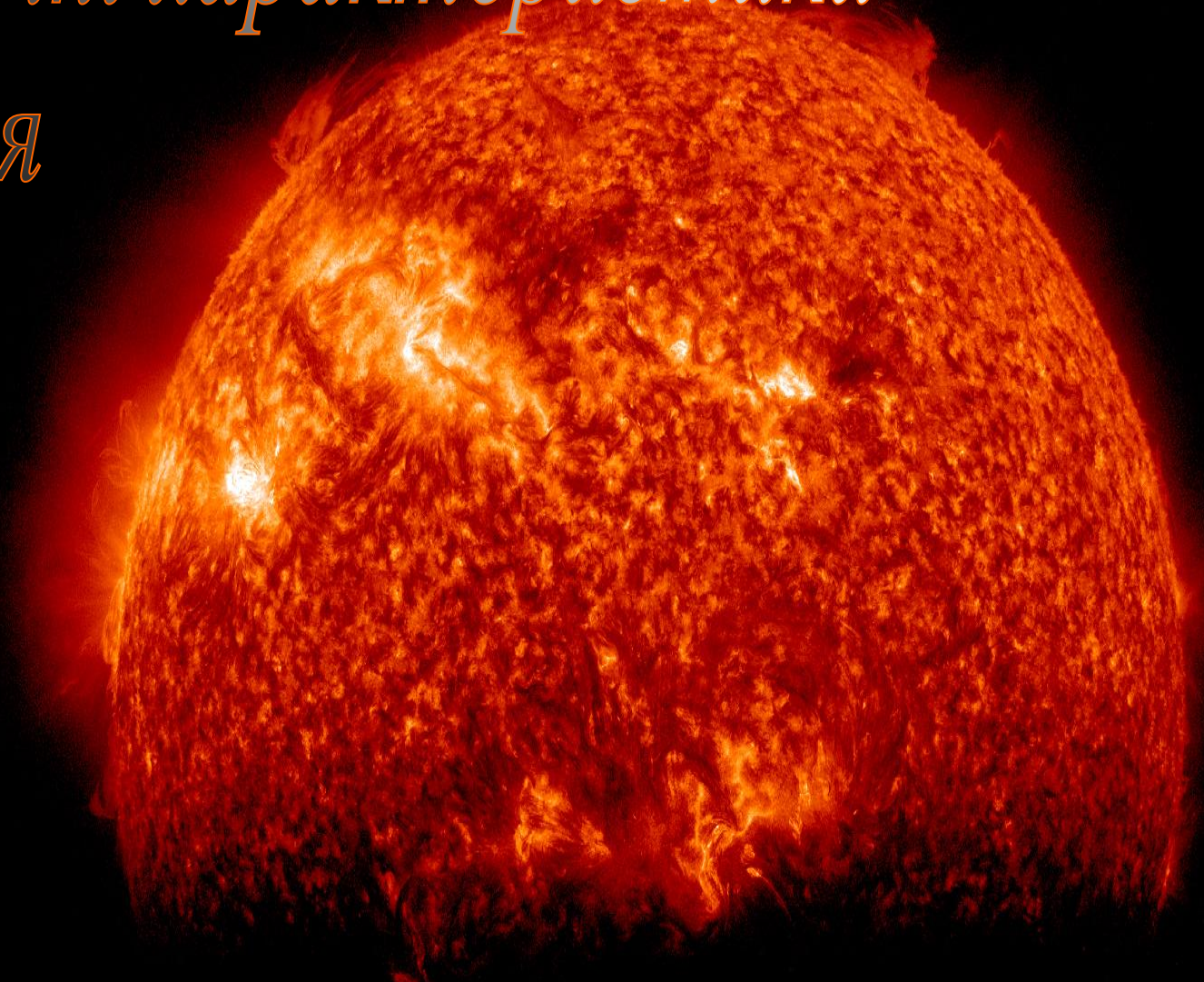


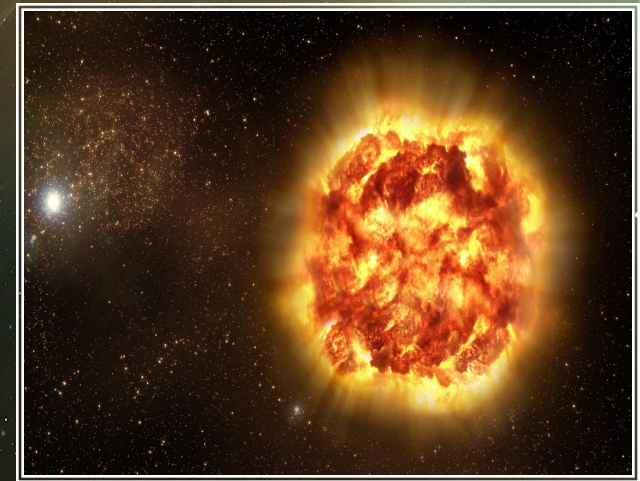
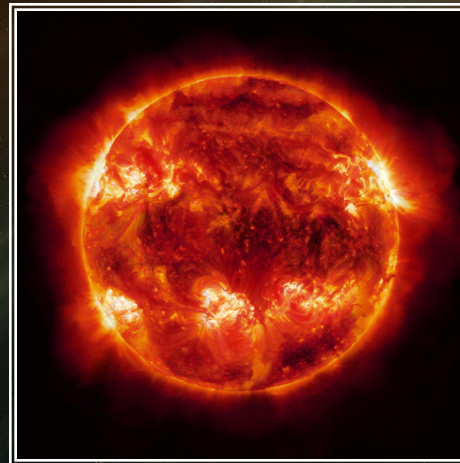
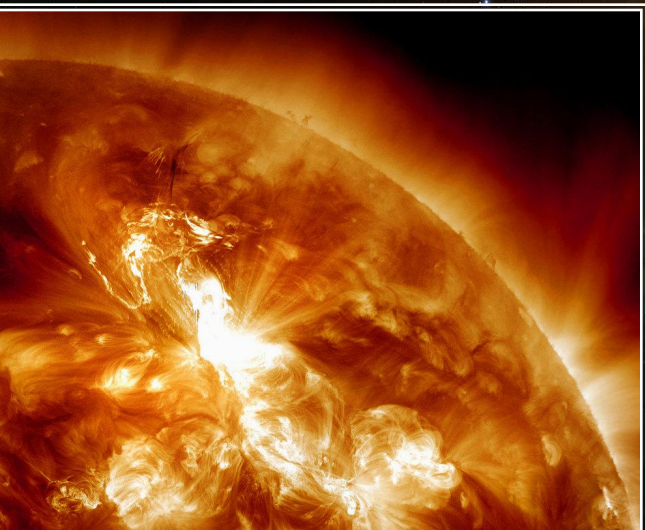
# Фізичні характеристики

## СОНЦЯ



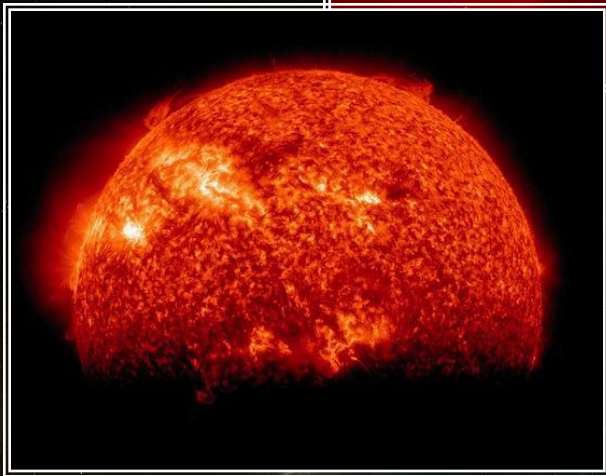
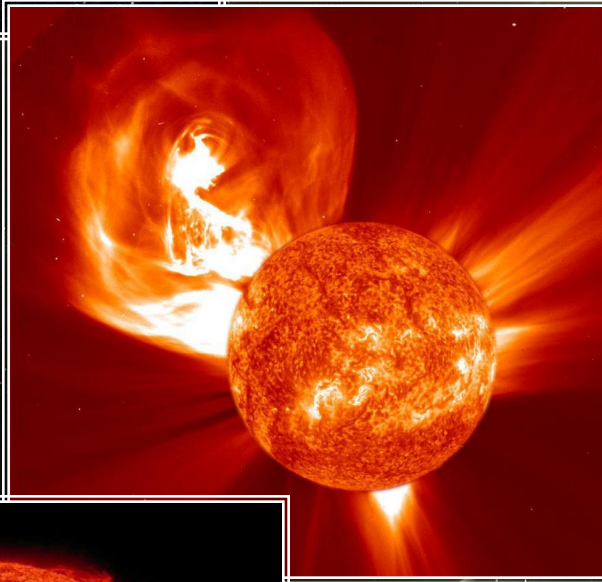
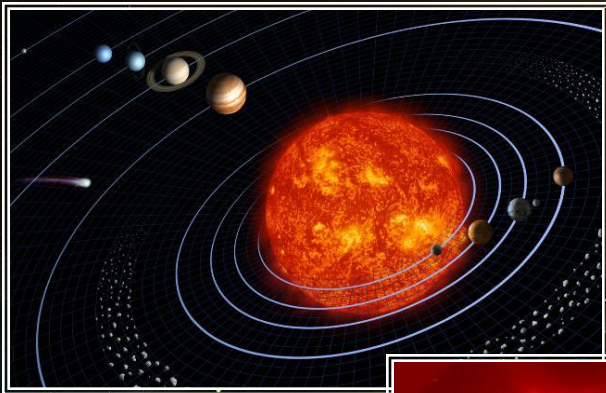
**Підготувала**  
The Sun Today · Solar Facts & Space Weather · [www.thesuntoday.org](http://www.thesuntoday.org)  
**Анастасія Борис**

**Сонце – одна з мільярдів зір нашої Галактики, центральне світило в Сонячній системі, вік якого близько 5 млрд років. Воно дає Землі тепло і світло, що підтримує життя на нашій планеті. Сонце розташовується на близькій відстані від землі – усього 150 млн км, тому ми бачимо його у формі диска. Вивчення Сонця має дуже важливе практичне значення для розвитку земної цивілізації.**





**Температура Сонця вимірюється за допомогою законів випромінювання чорного тіла. Сонце випромінює електромагнітні хвилі різної довжини, які нашим оком сприймаються як біле світло. Насправді, біле світло складається з цілого спектра електромагнітних хвиль від червоного кольору до фіолетового, але Сонце випромінює найбільше енергії у жовто-зеленій частині спектра, тому астрономи називають Сонце жовтою зорею. Температура на поверхні Сонця становить 5780 К.**



**Світність Сонця визначає потужність його випромінювання, тобто кількість енергії, що випромінює поверхня Сонця у всіх напрямках за одиницю часу. Для визначення світності Сонця треба виміряти сонячну сталу  $q$  – енергію, яку отримує  $1 \text{ м}^2$  поверхні Землі на  $1 \text{ с}$  за умови, що Сонце розташоване в зеніті. Для визначення світності Сонця необхідно величину сонячної сталої помножити на площу сфери з радіусом  $R$ .**

На Землю потрапляє лише близько однієї половини мільярдної частки всієї енергії Сонця. Але саме завдяки цій енергії на Землі відбувається кругообіг води, дмуть вітри, розвивалося і розвивається життя. Вся енергія, прихована в горючих копалинах (нафти, вугіллі, торфі, газі), - теж спочатку енергія Сонця. Випромінює ж Сонце свою енергію у всіх довжинах хвиль. Але по-різному. 48 % енергії випромінювання припадає на видиму область спектра, а максимум відповідає жовто-зеленому кольору. Близько 45 % енергії, що втрачається Сонцем, забирають інфрачервоні промені. Як бачите, на гамма-промені, рентгенівське, ультрафіолетове і радіо випромінювання припадає лише 8 %. Однак випромінювання Сонця настільки сильно в купі з різними потоками заряджених частинок (сонячним вітром), що воно дуже відчутно на відстанях навіть у сотні сонячних радіусів. Від шкідливого впливу випромінювання Сонця нас захищає магнітосфера і атмосфера Землі.

