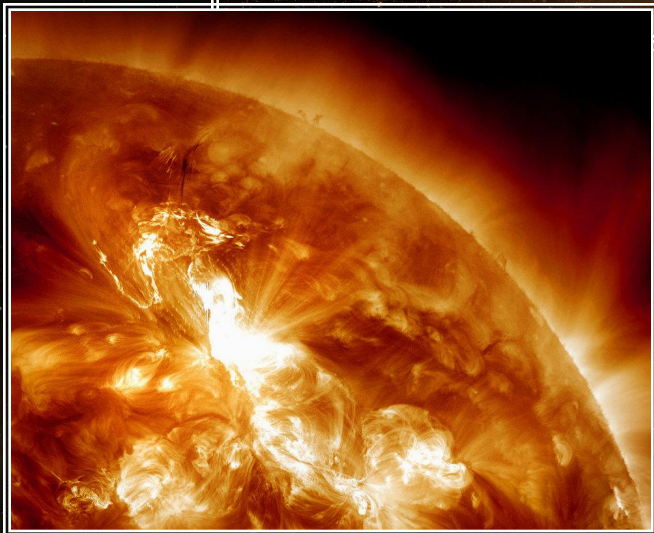
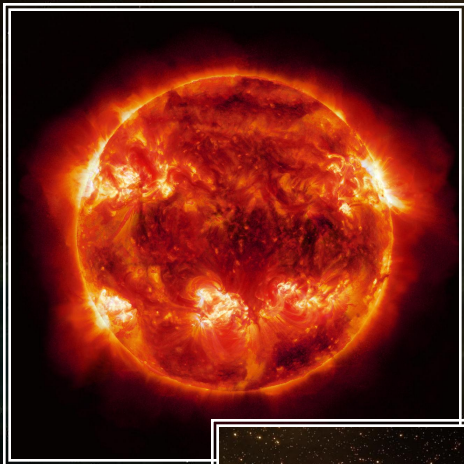
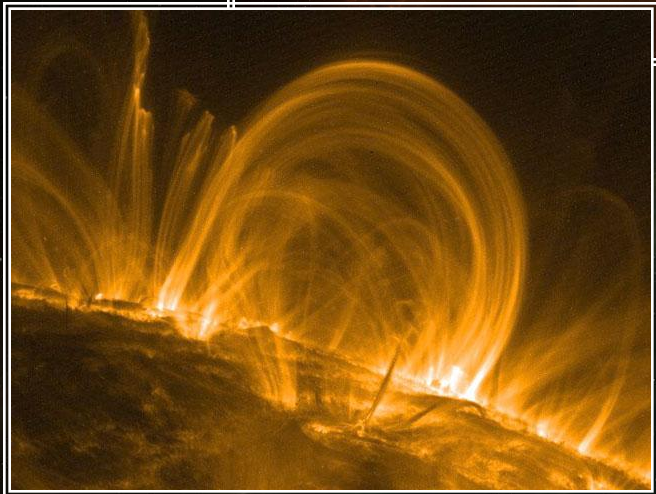
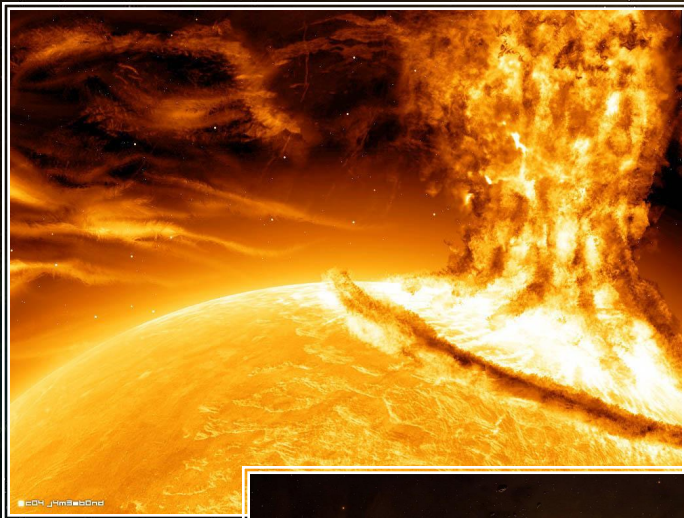




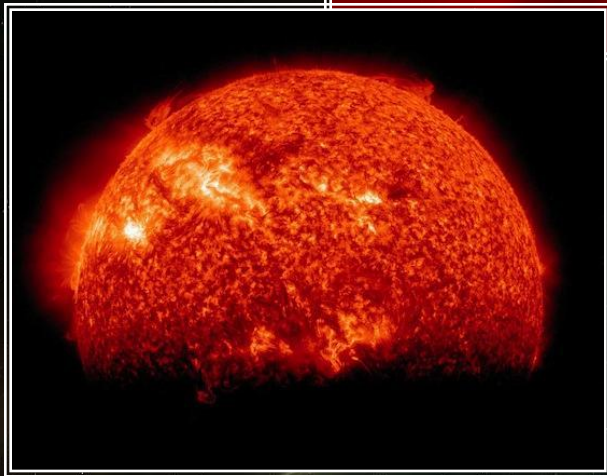
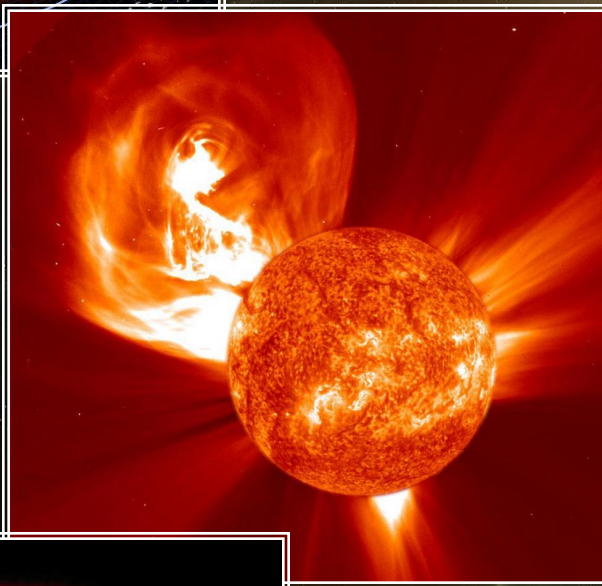
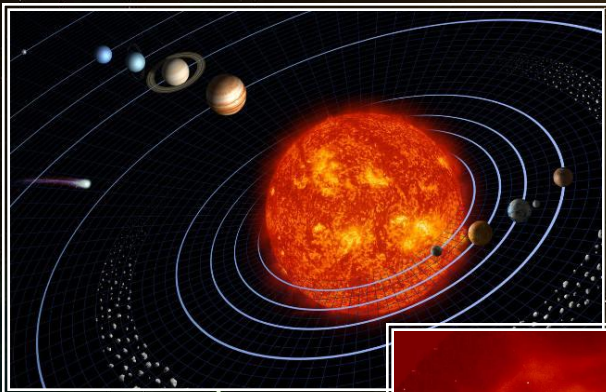
Фізичні характеристики СОНЦЯ



Сонце - найближча до нас зірка . Середня відстань від Землі приблизно 149,6 млн. км (1 астрономічна одиниця). Сонце утримує навколо себе всі інші тіла Сонячної системи своїм тяжінням . Сонце - одна з 100 мільярдів зірок нашої Галактики , розташоване в одному з її рукавів приблизно в 25 000 - 28 000 світлових роках від центру Чумацького шляху і робить один оборот приблизно за 226 млн. років. Вік Сонця близько 5 млрд. років.

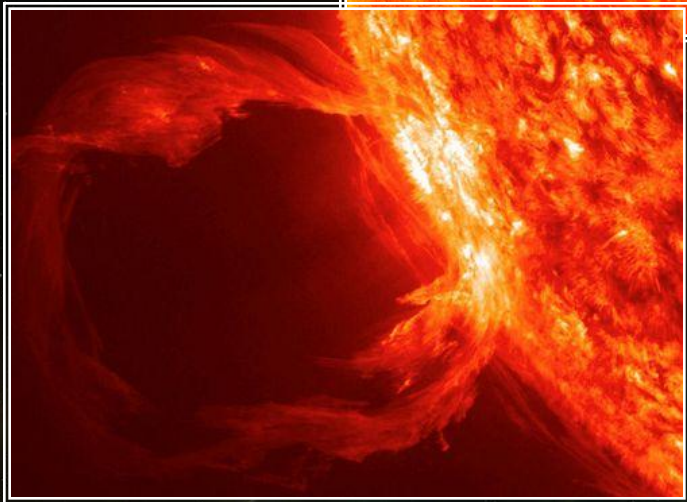
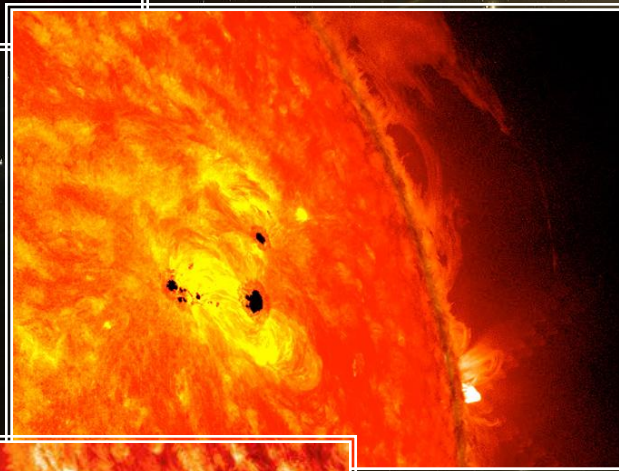


Маса Сонця дорівнює $1,99 \times 10^{30}$ кг , що в 330 000 разів більше маси Землі. Радіус $R = 696$ т. км , що в 109 разів перевищує радіус Землі , причому полярний і екваторіальний діаметри розрізняються не більше , ніж на 10 км . Обсяг Сонця перевищує земний в 1,3 мільйона разів. Середня щільність $1,416 \cdot 10^3$ кг/м³ , хоча в центрі Сонця вона досягає 150 г/см³. Прискорення вільного падіння на поверхні Сонця дорівнює 274 м/с² , а друга космічна швидкість - 618 км / с.



Ефективна температура
поверхні (фотосфери)
близько 6000 К , в центрі
Сонця температура
досягає 15 000 000 К.

Щосекунди Сонце
випромінює $3,84 \times 10^{26}$ дж
енергії , що в мас -
енергетичному
еквіваленті відповідає
втраті маси 4260000 тонн
в секунду. Період
обертання (синодичний)
змінюється від 27 діб на
екваторі до 32 діб у
полюсів . Сонце
обертається навколо осі ,
нахиленої до площини
земної орбіти на $82^{\circ} 45'$.



На Землю потрапляє лише близько однієї половини мільярдної частки всієї енергії Сонця. Але саме завдяки цій енергії на Землі відбувається кругообіг води, дмуть вітри, розвивалася 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.