

**Солнце –  
ИСТОЧНИК ЖИЗНИ**

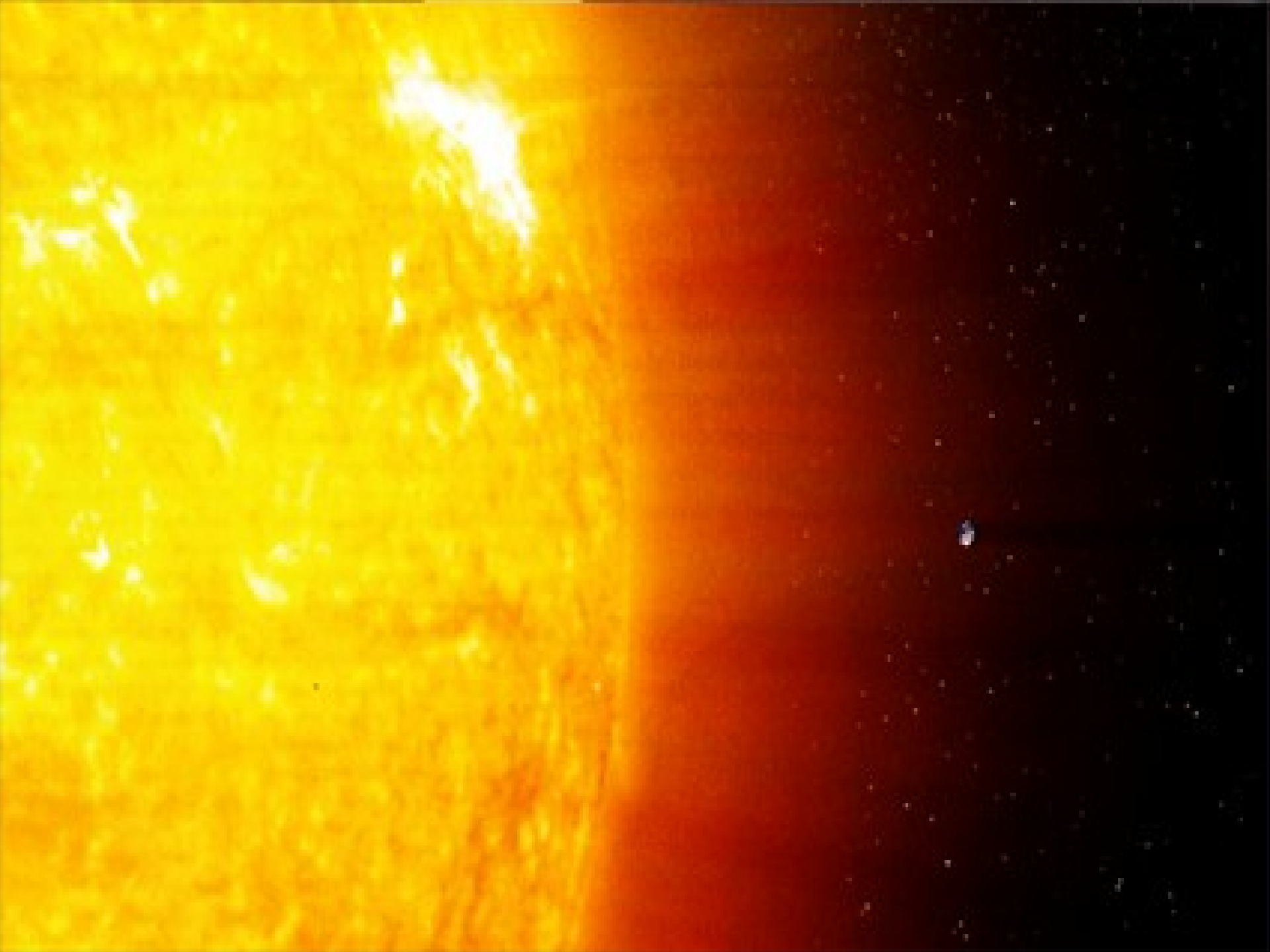
# Знаете ли вы, что...

Масса Солнца

$2 \cdot 10^{30} \text{ кг}$

Расстояние от Земли  
до Солнца

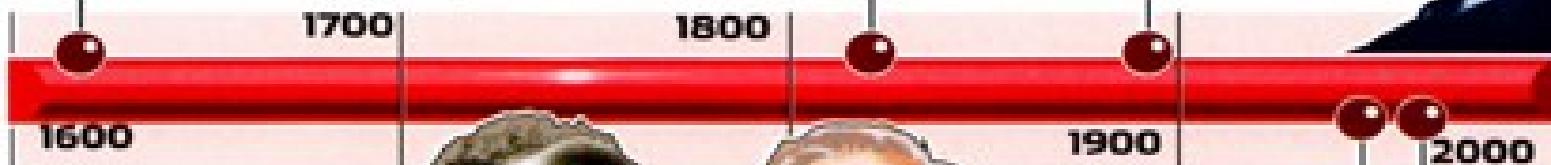
$150 \text{ млн км}$



**1611 ГАЛИЛЕО ГАЛИЛЕЙ** наблюдает пятна, проходящие по поверхности Солнца

**1826-1843 ГЕНРИХ ШВАБЕ** открывает одиннадцатилетний цикл появления пятен

**1896 КРИСТИАН БИРКЕ-ЛАНД** объясняет Северное сияние с помощью теории "солнечного излучения"



**1951 ЛЮДВИГ БИРМАН** предполагает существование "солнечных частиц", летящих со скоростями в сотни км/с, что объясняет отклонение хвостов комет



**1958 ЮДЖИН ПАРКЕР** приходит к выводу, что внешние слои короны улетают от Солнца с очень высокими скоростями. Паркер называет этот поток плазмы "солнечным ветром"



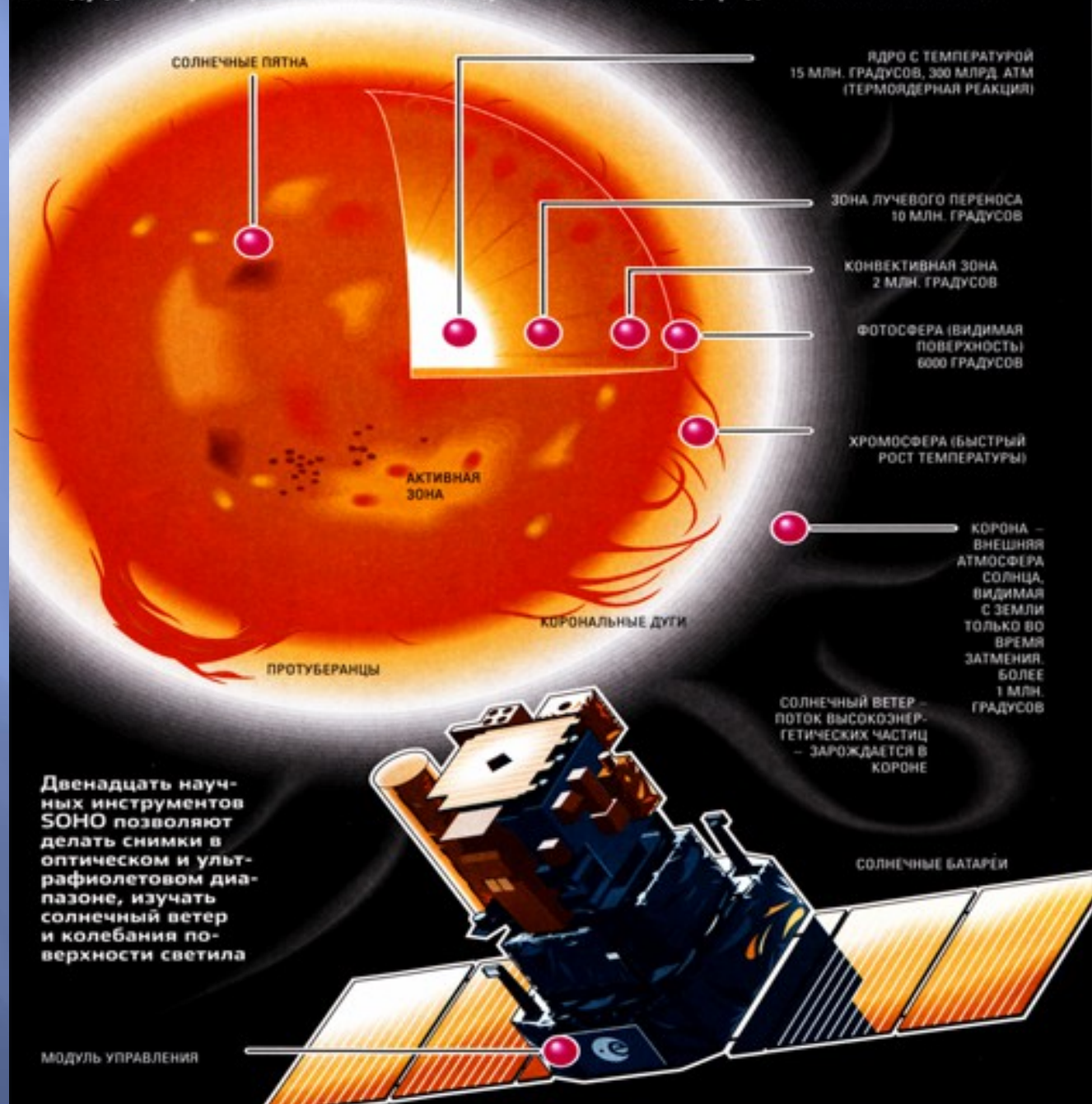
**1973 SKYLAB** Ученые на борту космической станции используют рентгеновскую камеру для изучения солнечных вспышек и протуберанцев. Обнаруживается, что источником ветра служат корональные дыры. В 1979 году станция сходит с орбиты, в том числе из-за солнечной активности



**1995 SOHO** Более-менее постоянный аванпост наблюдения Солнца. Открыты частицы ветра с температурой 200 млн. градусов

С древних времен до наших дней ученые пытались разгадать тайны нашего Солнца

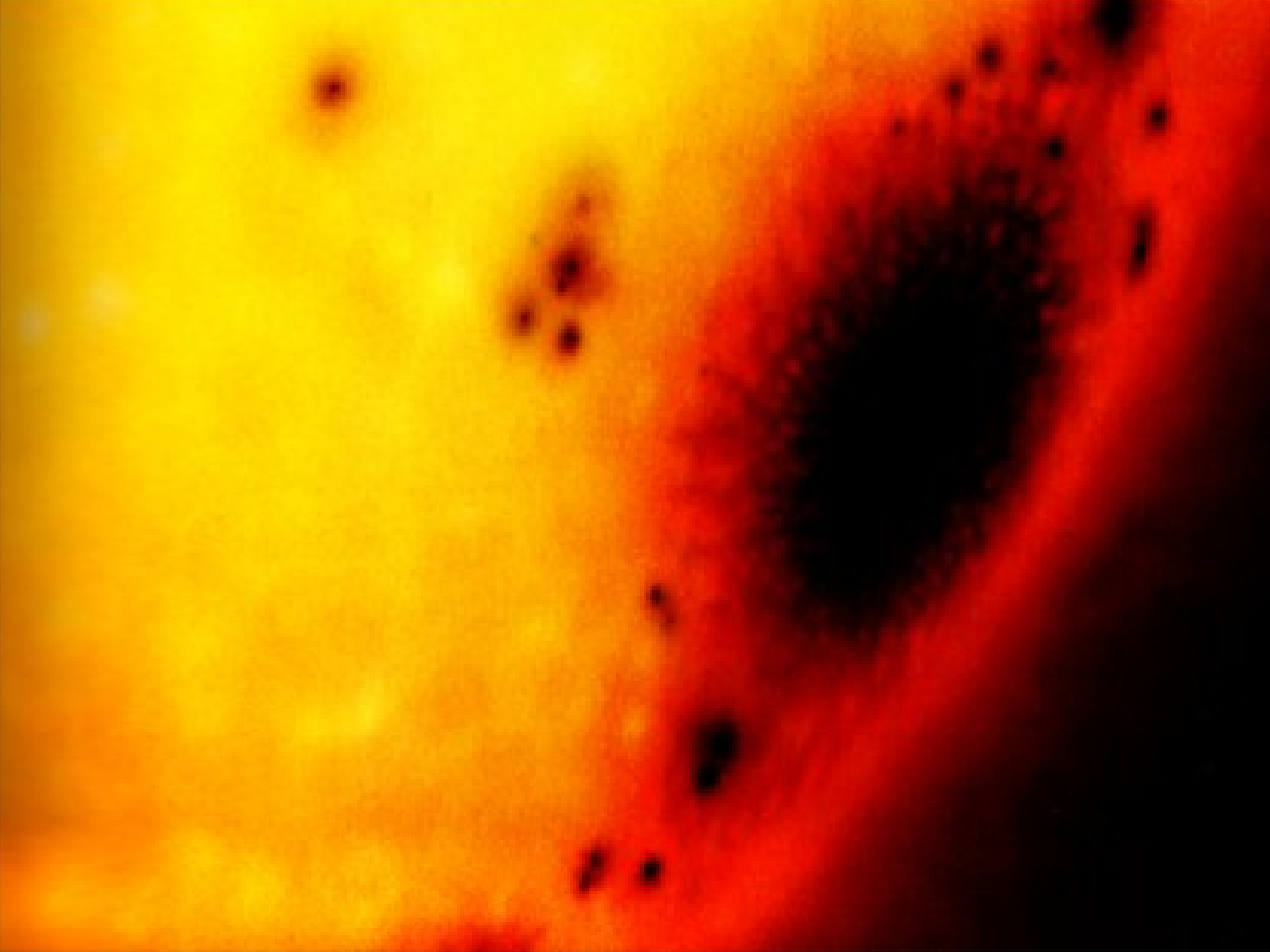
В полутора миллионах километров от Земли солнечная обсерватория SOHO имеет превосходную точку наблюдения, с никогда не заслоняемым видом на Солнце – нашу звезду диаметром 1,4 млн. км, состоящую на 70% из водорода и на 30% из гелия.

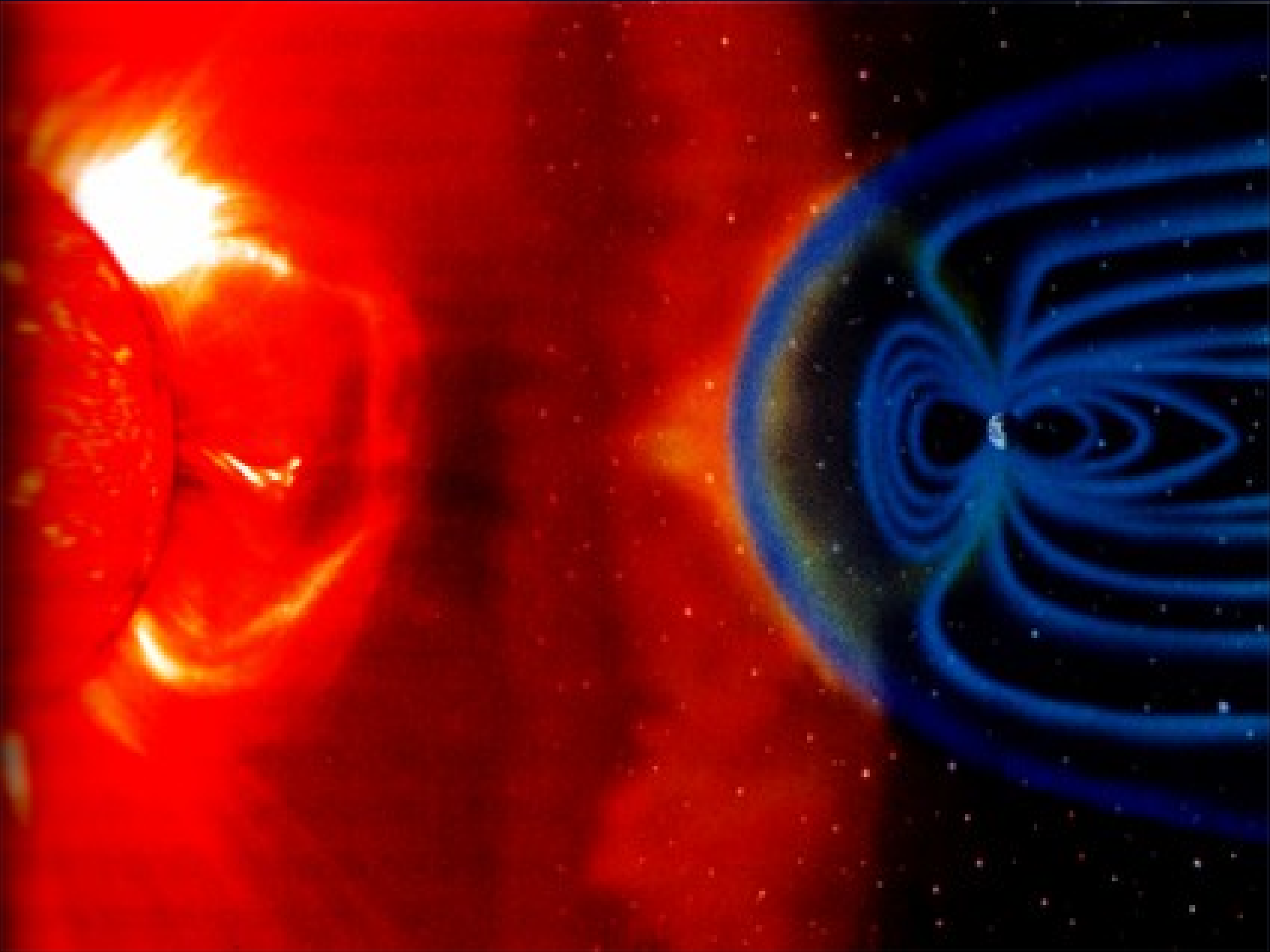


Двенадцать научных инструментов SOHO позволяют делать снимки в оптическом и ультрафиолетовом диапазоне, изучать солнечный ветер и колебания поверхности светила



**ПЯТНИСТЫЕ БУРИ**





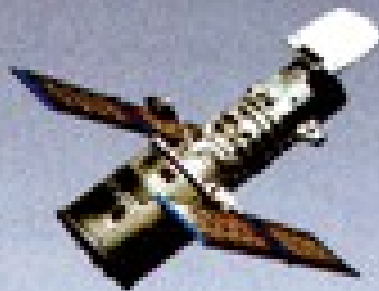


## МАГНИТОСФЕРА

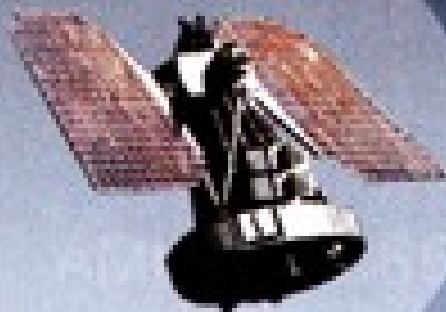
Солнечный ветер распространяется вдоль линий магнитного поля, создаваемого Солнцем (красные). Собственное магнитное поле Земли (голубые линии) отклоняет заряженные частицы. На картинке также показаны три спутника для изучения солнечного ветра – Ulysses, SOHO и ERS



**ПОСЛЕДСТВИЯ СОЛНЕЧНЫХ БУРЬ: СОЛНЕЧНЫЕ ВСПЫШКИ, КОСМИЧЕСКИЕ ЛУЧИ И МАГНИТНЫЕ ОБЛАКА**



**ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИЕ РАЗРЯДЫ НА СПУТНИКАХ**



**ПОВРЕЖДЕНИЕ СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ**



**РАДИАЦИОННЫЕ ДОЗЫ ДЛЯ КОСМОНАВТОВ**



ТОКИ

**РАДИАЦИОННАЯ УГРОЗА ДЛЯ АВИАЦИИ**



**НАРУШЕНИЕ СВЯЗИ С НАВИГАЦИОННЫМИ СПУТНИКАМИ**

**НАВОДКИ В ЭЛЕКТРОСЕТЯХ**



**НАРУШЕНИЕ РАДИОСВЯЗИ**



**СБОИ В ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ**

