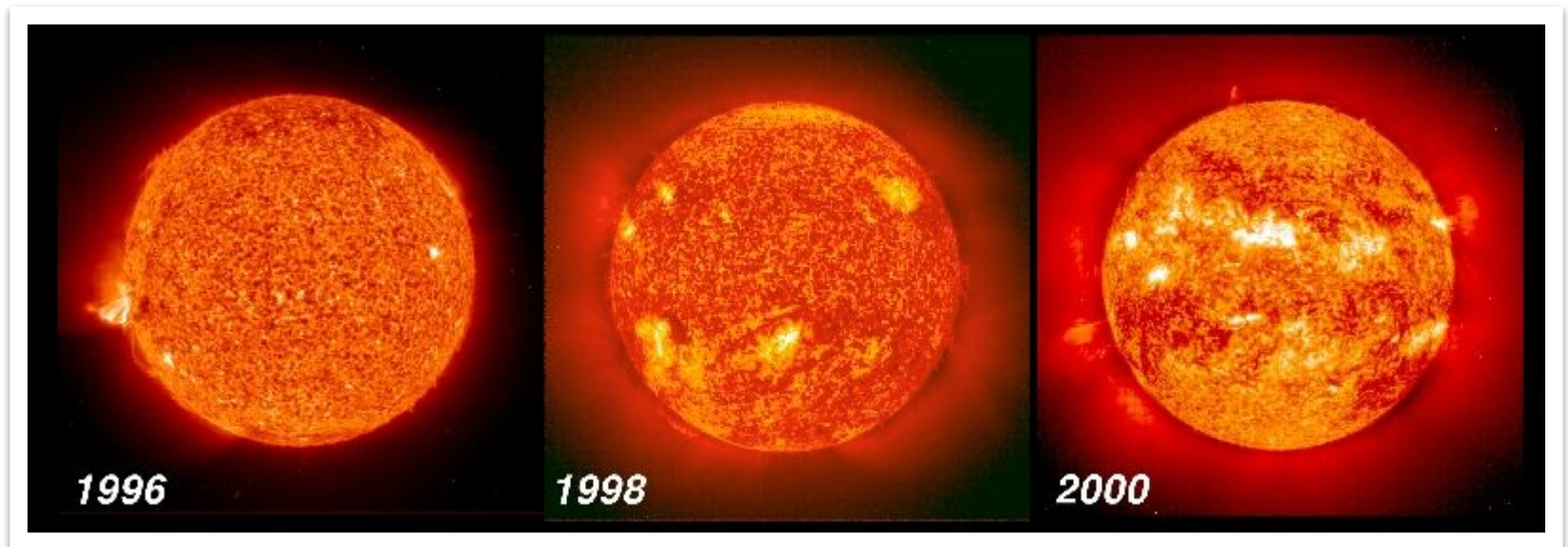


*Сонячна
активність, її
прояви та вплив
на Землю*

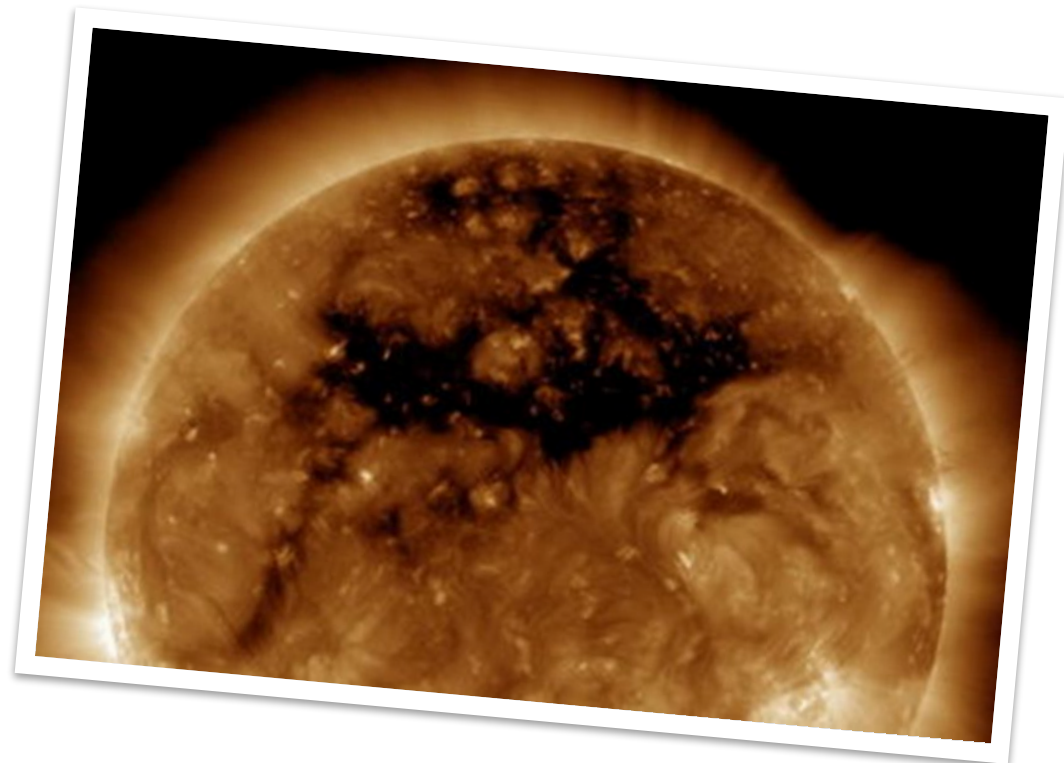
Сонячна активність

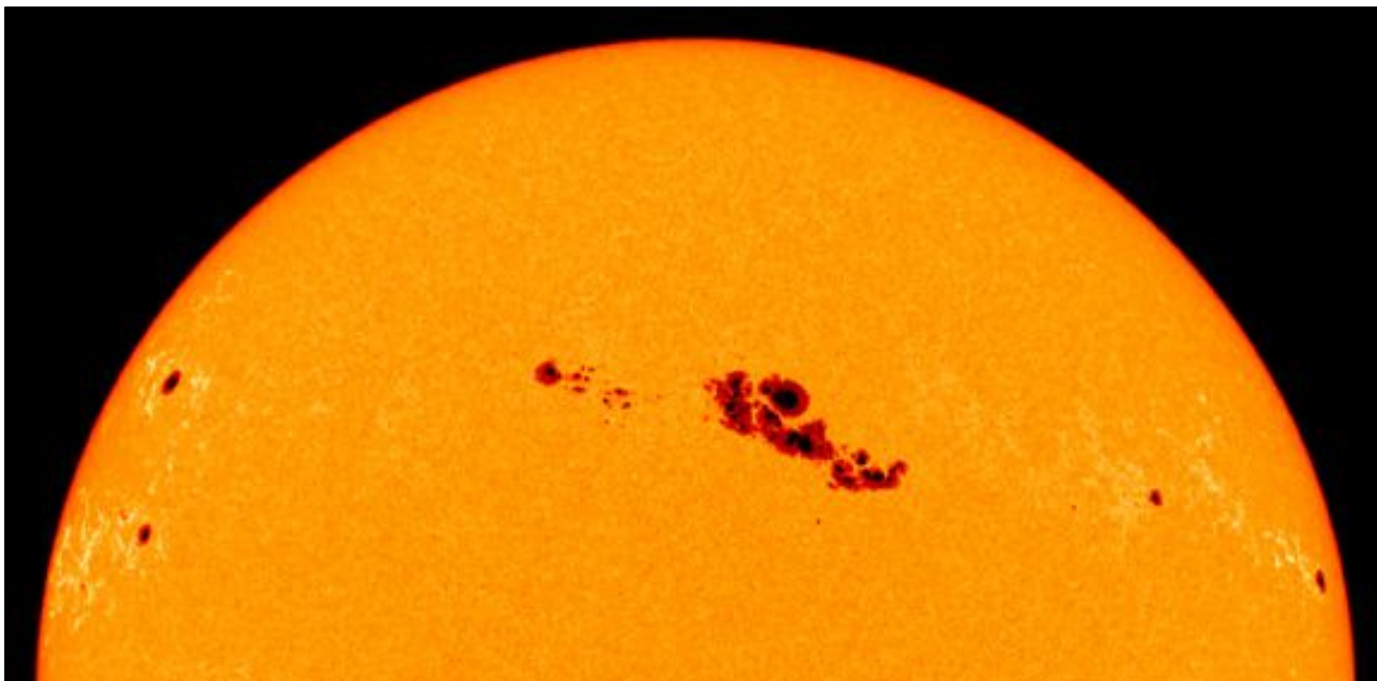
Сонячна активність — термін, що характеризує поточну сонячну радіацію, її спектральний розподіл, супутні електромагнітні явища та зміни в часі характеристик Сонця.

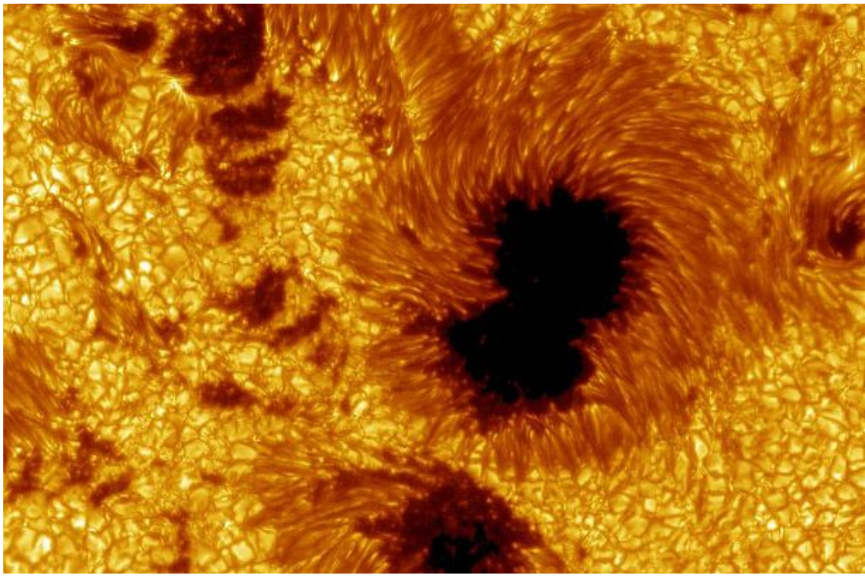


Прояви сонячної активності

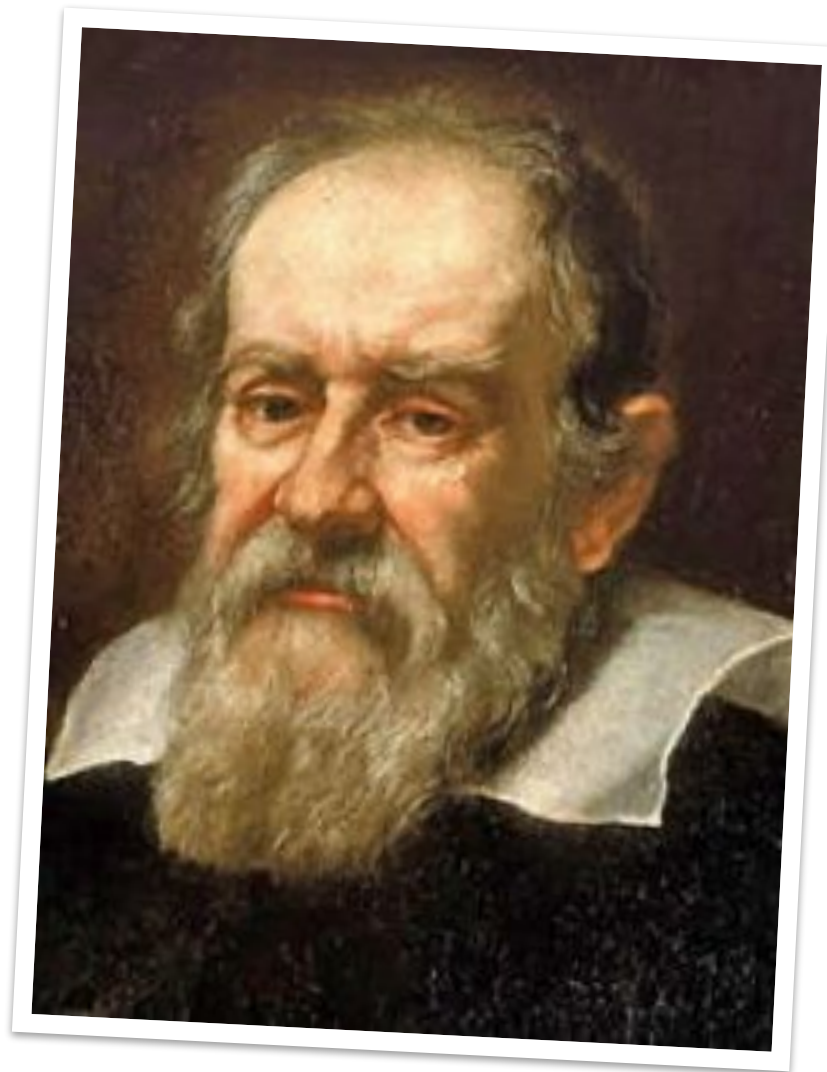
- Сонячні плями;
- Сонячні спалахи;
- Сонячні волокна;
- Протуберанці;
- Корональні діри.





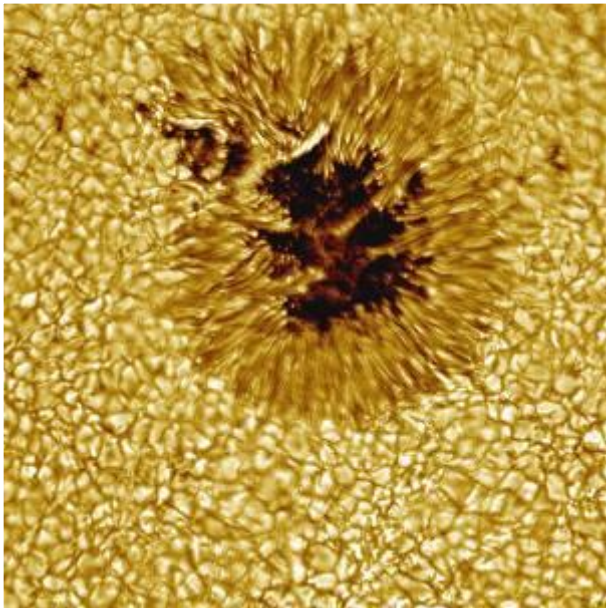


Сонячні плями - області із
сильним магнітним полем і
внаслідок цього зі зниженою
температурою; найбільш
відомі явища на Сонці.
Вперше в телескоп їх
спостерігав Г. Галілей у
1610р.



Сонячні плями мають вигляд темних утворень, тому що температура речовини в них менша, ніж у навколишніх ділянках фотосфери.

У великих плямах вона сягає 4500К. Трапляються як поодинокі плями, так і їхні групи.

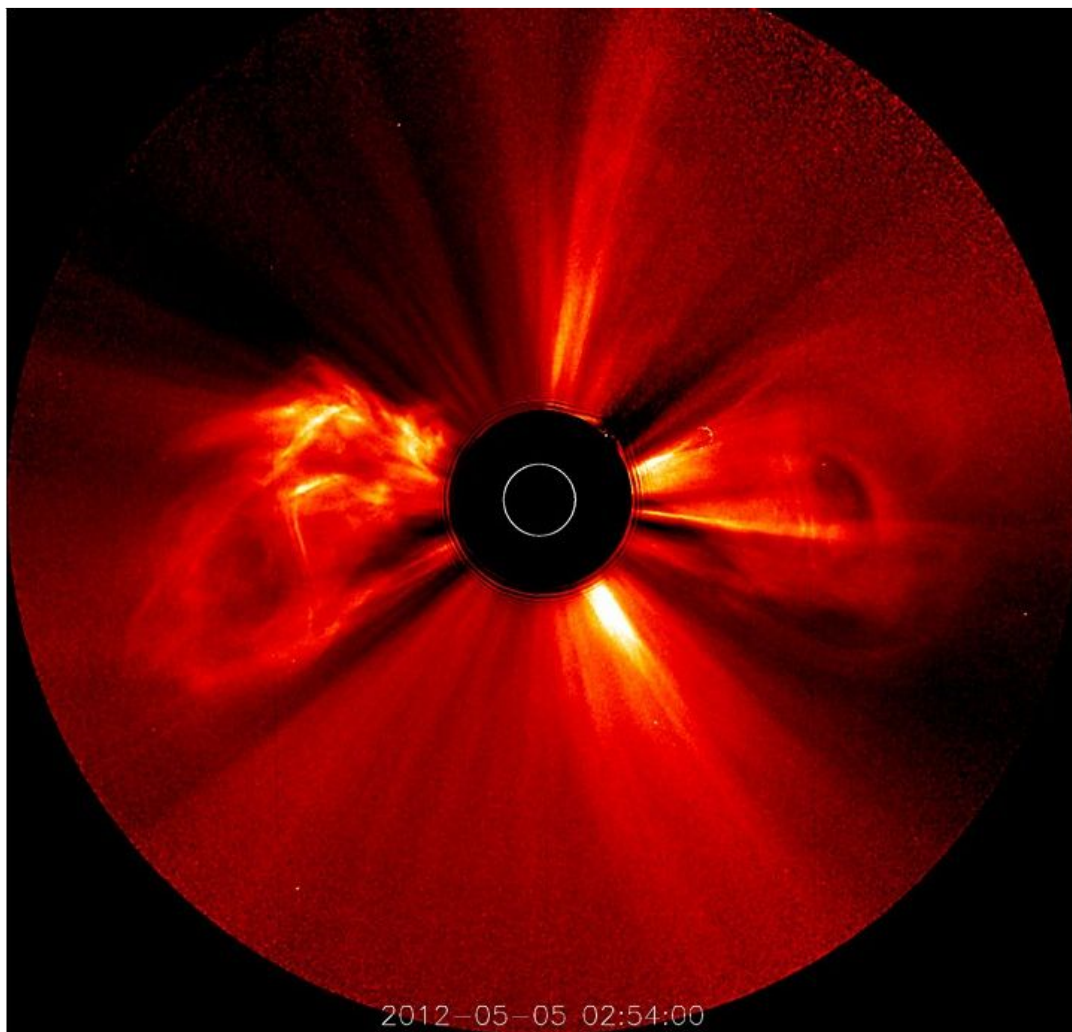


Розміри плям в середньому рівні 40 000 км, проте бувають плями діаметром до 180 000км.

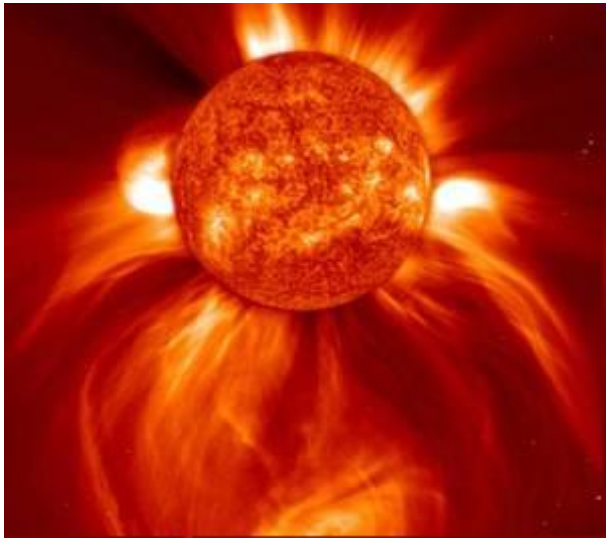
Сонячні спалахи -

найбільш могутні
і швидкі вибухові
процеси, що
впливають на всю
сонячну
атмосферу над
активною
областю.

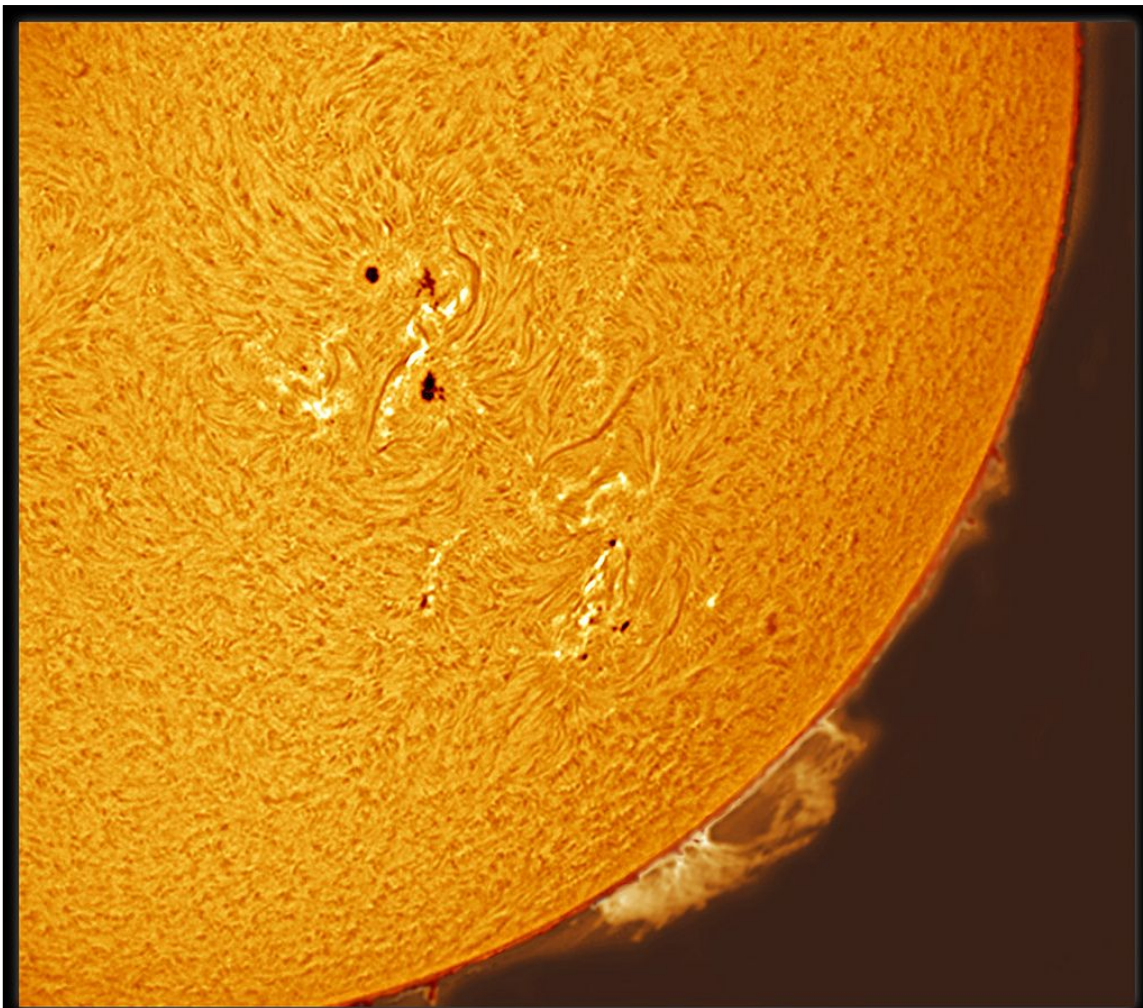
Сонячний спалах зареєстрований коронографом STEREO (Ahead) (НАСА) 5 травня 2012 р. На світлині розташування Сонця позначено білим кільцем. Чорний диск блокує випромінювання безпосередньо від Сонця та від його ближньої корони й дає можливість бачити детальну структуру сонячного спалаху.



Хромосферні спалахи



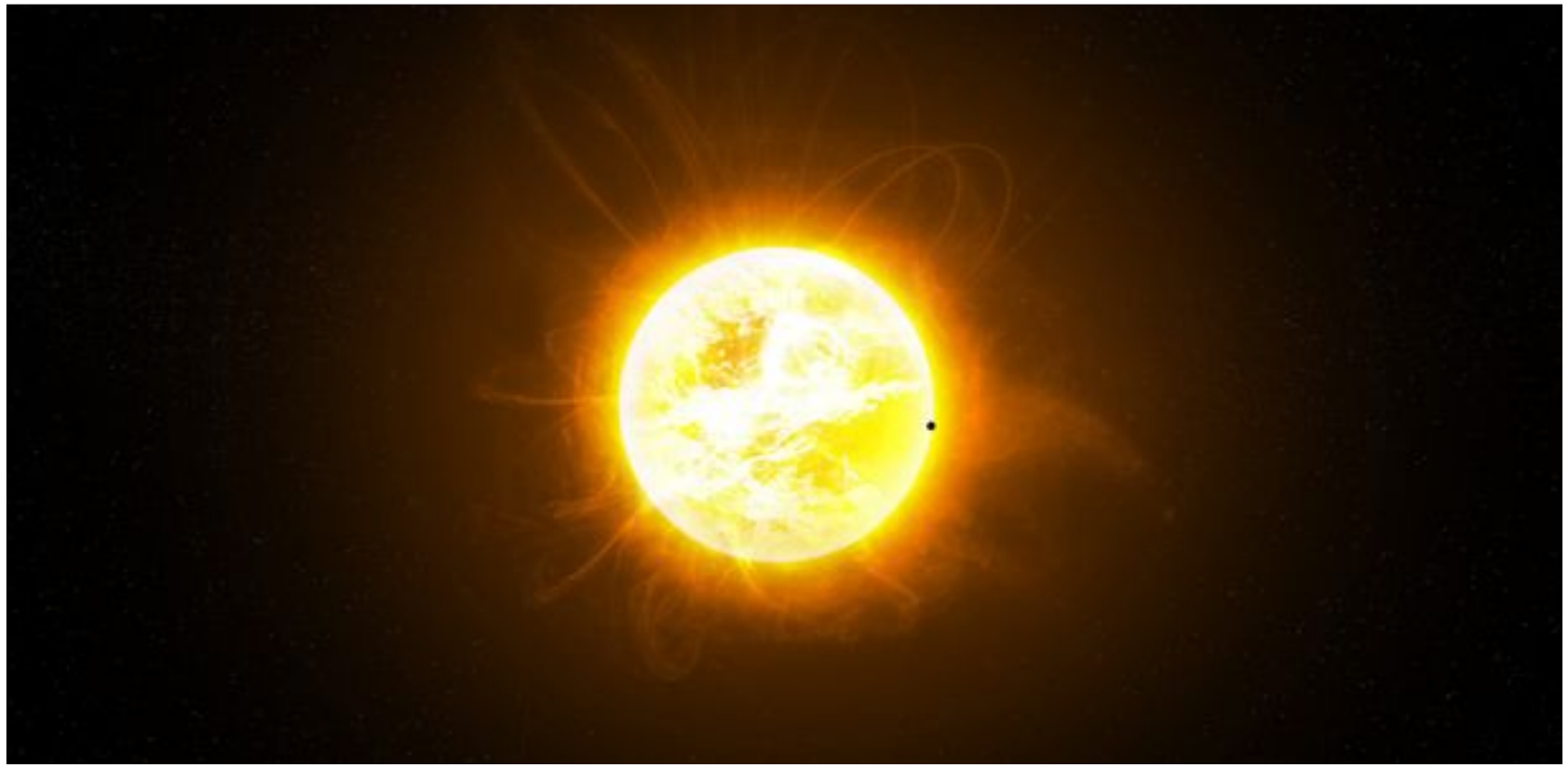
Сонячні
волокна -
плазменні
утворення в
магнітному полі
сонячної
атмосфери, що
мають вид
витягнутих (до
сотень тисяч
кілометрів)
волоконоподібн
их структур.



June 16th,
Efraín Morales Rivera

Sunspots AR 1504, 5, 7, 8, Proms., Filaments

13:27ut - 2012
Aguadilla, Puerto Rico



Коли волокна виходять на видимий край (лімб) Сонця, можна бачити найбільш грандіозні по масштабах активні і спокійні утворення - протуберанці, що відрізняються багатою розмаїтістю форм і складною структурою.



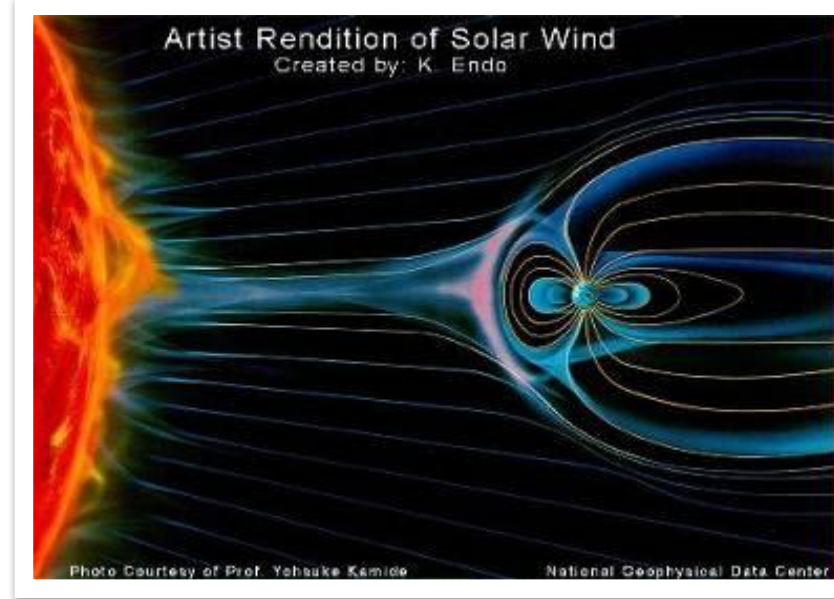


Корональні діри - області в атмосфері Сонця з відкритим у міжпланетний простір магнітним полем. Це своєрідні вікна, з яких викидається високошвидкісний потік сонячних заряджених часток.

Сонячний вітер

Сонце є джерелом постійного потоку часток. Нейтрино, електрони, протони, альфа-частки, а також важчі атомні ядра всі разом складають корпускулярне випромінювання Сонця. Поблизу Землі його швидкість складає зазвичай 400-500 км/с.

Різкі зміни потоку сонячного вітру (спричинені спалахами на Сонці), викликають збурення геомагнітного поля Землі - магнітні бурі.



Вплив сонячної активності на людину



Вплив сонячної активності на виникнення захворювань установив в 20-х роках А. Л. Чижевський. Його вважають основоположником науки геліобіології.

ПОЗИТИВНИЙ ВПЛИВ

- Розширення кровоносних судин, прискорення кровообігу, збільшення всмоктуваності шкірою безлічі біологічно активних речовин
- Ультрафіолетове випромінювання - найбільш активна частина сонячної енергії.
- Вітамін D, який необхідний для здоров'я людини. При цьому ультрафіолетові промені - основне джерело цього вітаміну, оскільки в продуктах харчування його міститься дуже мало.
- Вітамін D має позитивний вплив на засвоєння кальцію. При дефіциті цього вітаміну кальцій просто почне вимиватися з організму, відбудеться збій в роботі надниркових залоз, порушаться функції щитовидної залози, обмін речовин і погіршитися імунітет.

Негативний вплив

- Магнітні бурі
- Виявлено зв'язок сонячної активності і з функціонуванням інших систем організму, з онкозахворюваннями.