

Сонячна активність та її вплив на Землю

Виконали:
Синюк К.,
Шевердіна В.
11-В

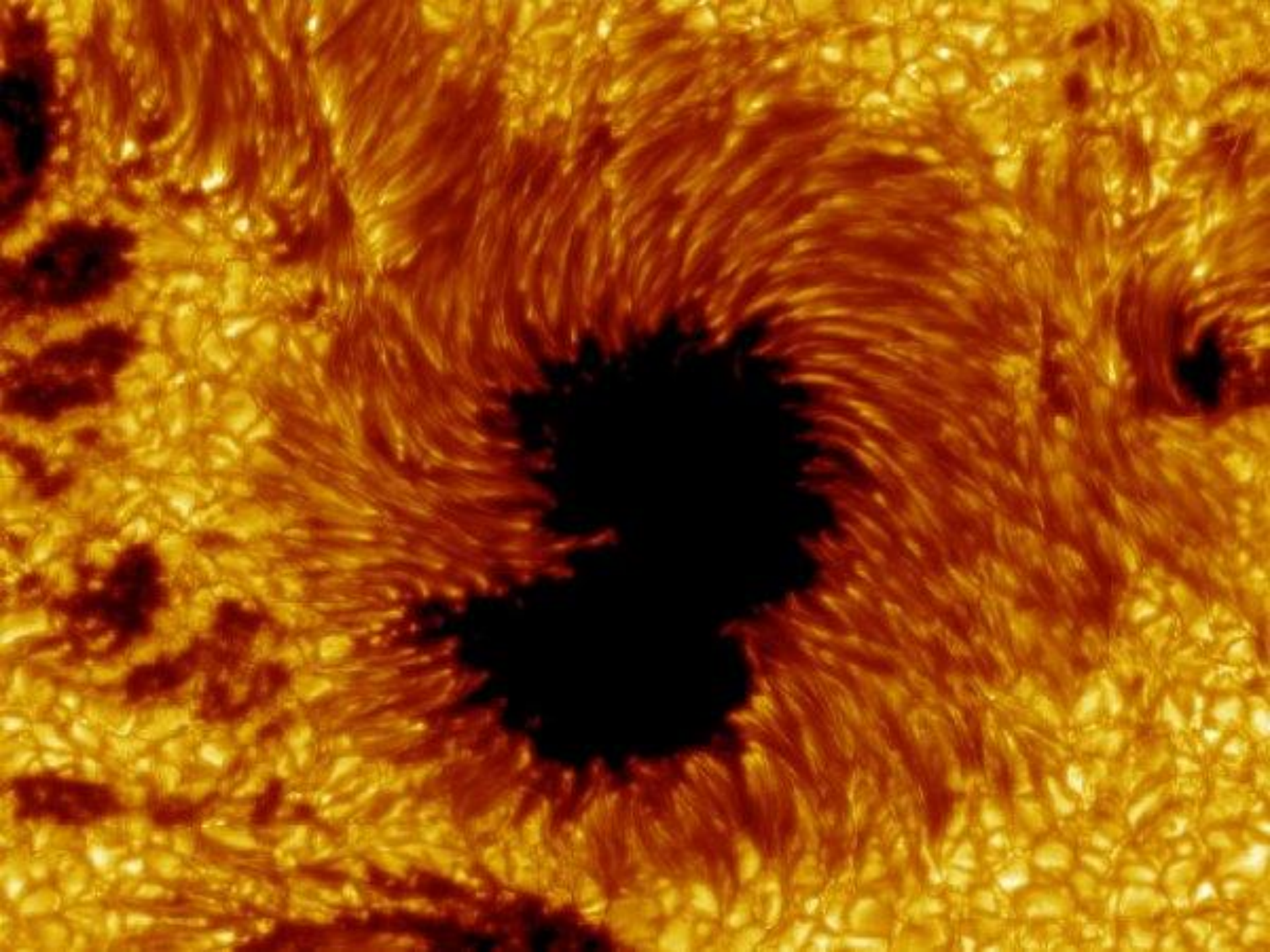
Сонячна активність — це складний комплекс різноманітних утворень на сонячній поверхні: факелів (ділянок з підвищеною яскравістю), плям (ділянок із зниженою яскравістю), протуберанців (короткочасних яскравих сплахів).

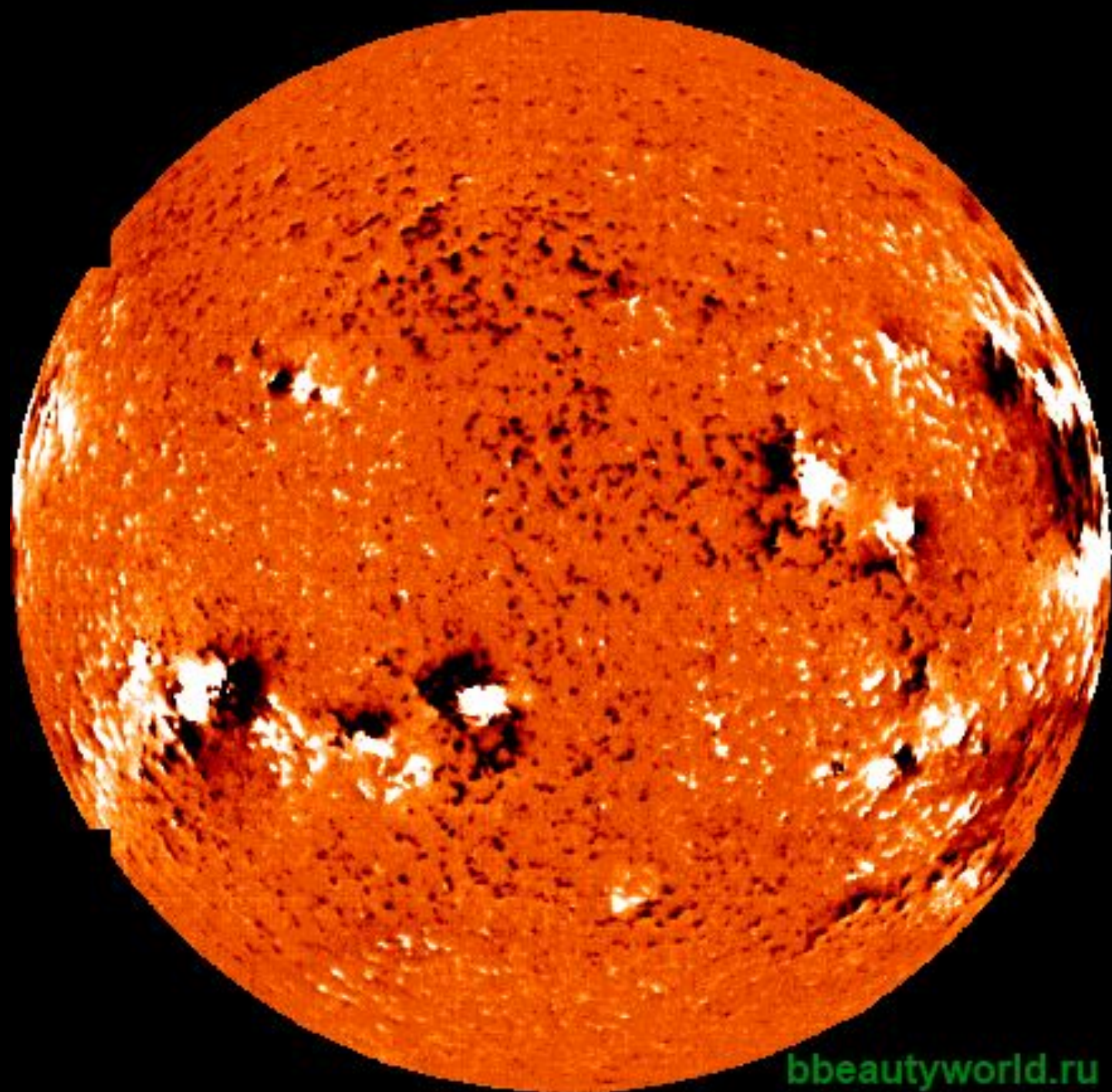
Сонячна активність змінюється циклічно. Існує 11-річний цикл активності Сонця. Під час цих явищ відбувається вихід на поверхню Сонця сильних локальних магнітних потоків

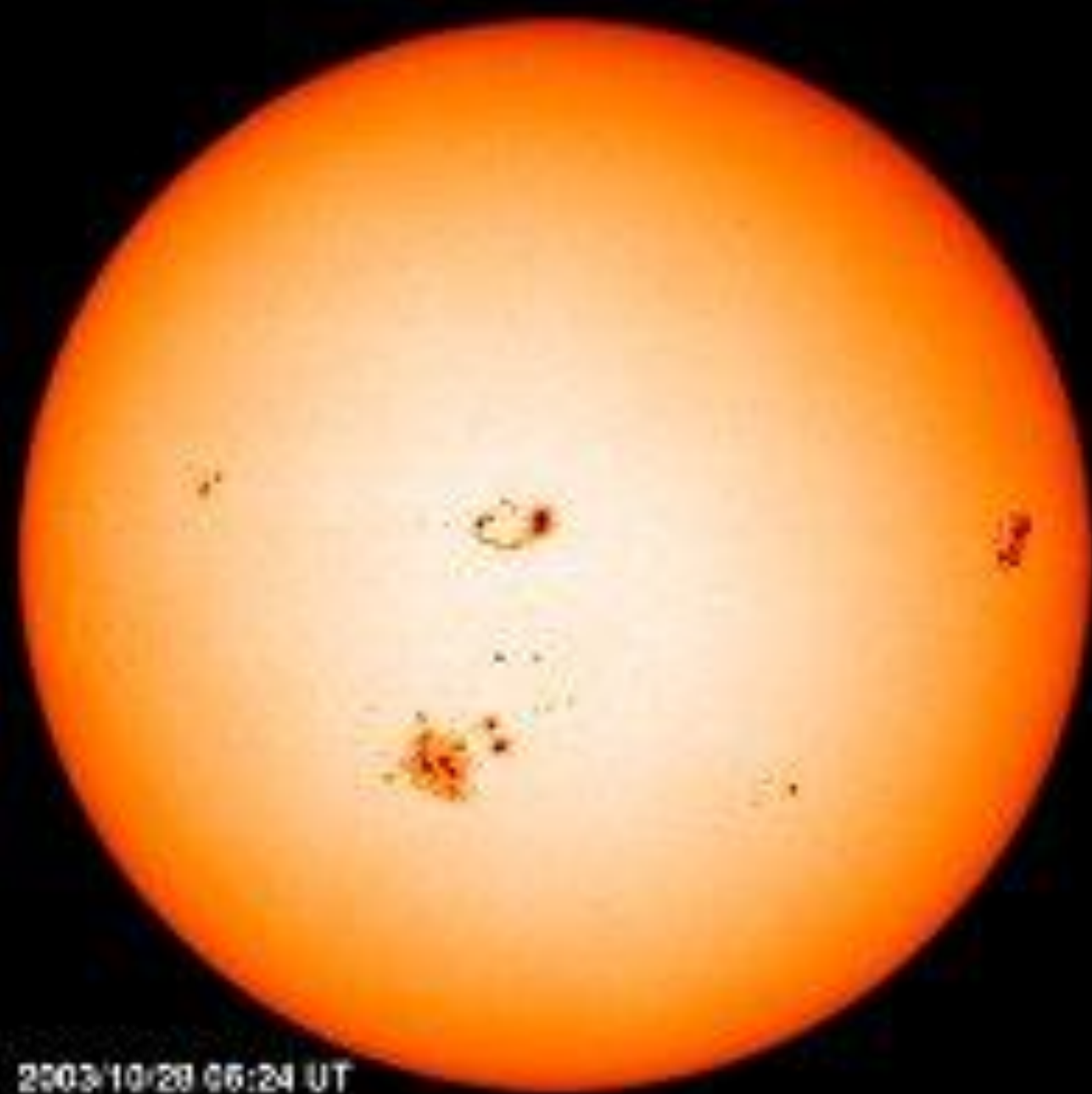


Сонячні плями

Сонячними плямами називають активні ділянки в фотосфері. Температура речовини у них менша, ніж навколо (близько 4500К). Розміри плям близько 40 000 км, а іноді і 180 000 км.





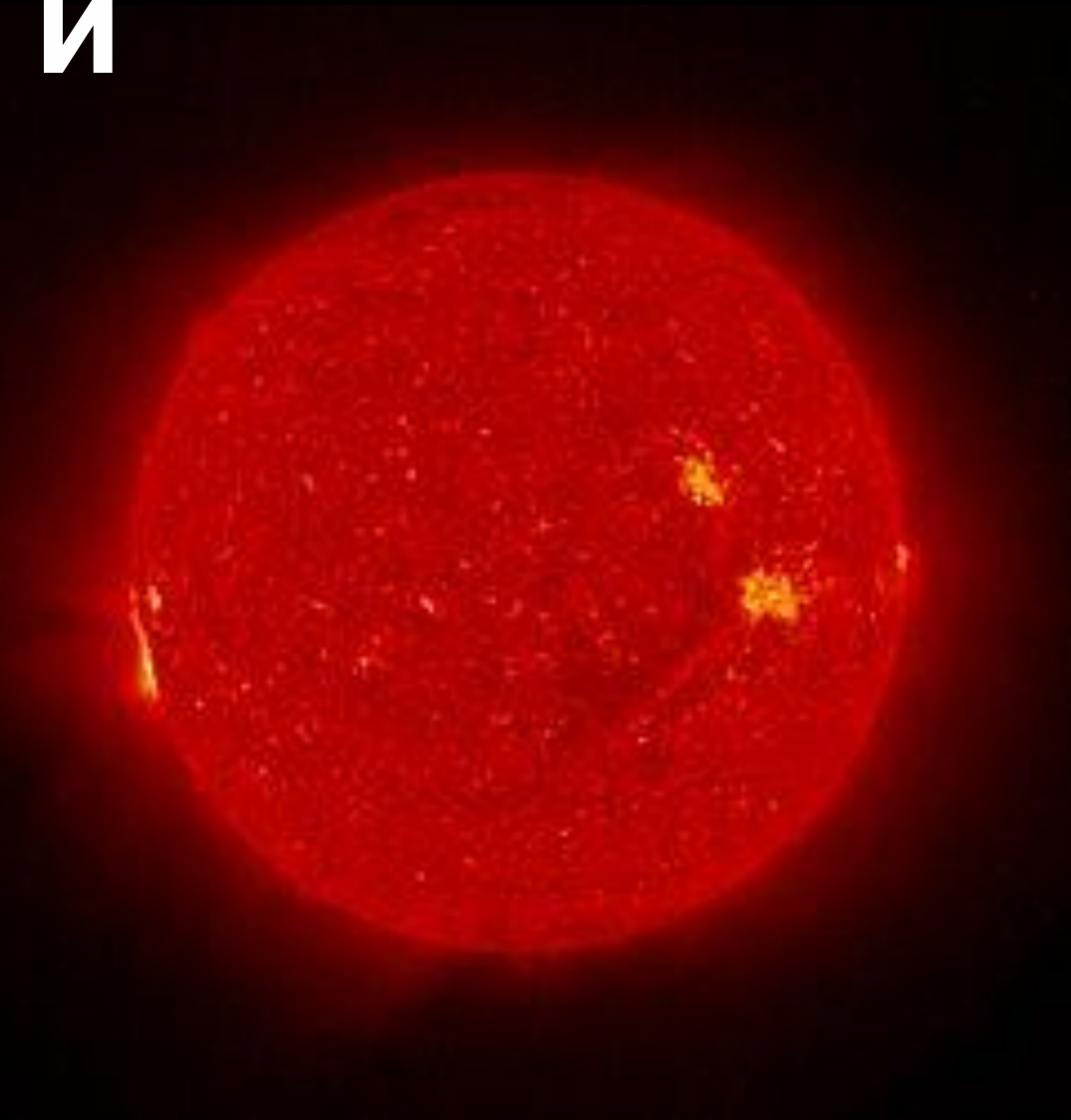


2003/10/28 06:24 UT

Факел

и

- Факели - світлі утворення, які супроводжують плями . Утворюються на ділянці поруч з плямою, де потік





Протуберанец ь

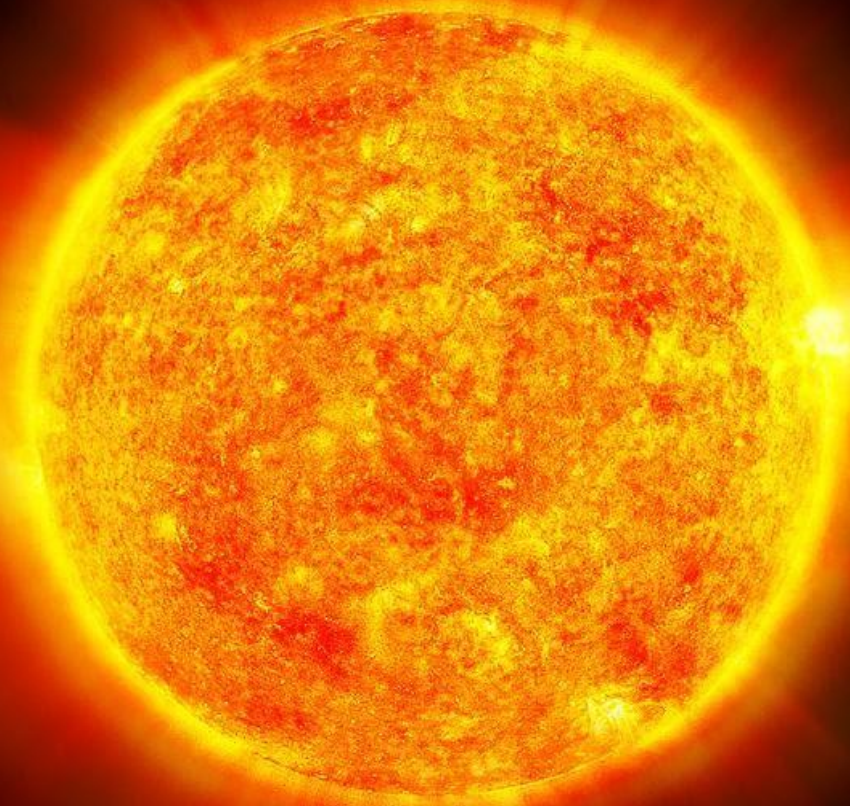
- Протуберанець - викиди сонячної речовини, яка піднімається над поверхнею і утримується магнітним полем. Довжина може сягати до 200 000 км, а товщина — до кількох тисяч кілометрів. .





Спалах

- Спалахи створюються над сонячними плямами у хромосфері. Спалах розпочинається із швидкого зростання температури корони до 40 млн К та сплеску м'якого рентгенівського випромінювання. За своєю яскравістю сплахи перевищують яскравість фотосфери на 50 %. Перед початком спалаху над поверхнею Сонця виникає зона, де магнітне поле на невеликому відрізку різко змінюється за величиною та напрямом.





Магнітні бурі

- Через 1-2 доби після спалаху на Сонці підсилений потік сонячного вітру досягає Землі Під дією потоку земна магнітосфера стискається

Вплив Сонячної активності на людину

- В останні роки всі частіше говориться про сонячну активність, магнітні бури і їхній вплив на людей. Тому що сонячна активність наростає, те питання про вплив цього явища на здоров'ї стає в достатньому ступені актуальним. За останні роки стало зрозуміло, що на людину діє цілий ряд космічних факторів, що викликають зміни в магнітосфері планети в результаті впливу на неї сонячних корпускулярних потоків.



- **А саме: 1. Інфразвук, що представляє собою акустичні коливання дуже низької частоти. Він виникає в областях полярних сяїв, у високих широтах і поширюється на всі широти і довготи, тобто є глобальним явищем. Через 4-6 годин від початку світової магнітної бури плавно збільшується амплітуда коливань на середніх широтах. Після досягнення максимуму вона поступово зменшується протягом декількох годин. Інфразвук генерується не тільки при полярних сяйвах, але і при ураганах, землетрусах, вулканічних виверженнях так, що в атмосфері існує постійне тло цих коливань, на який накладаються коливання, зв'язані з магнітною бурю.**

- 2. Мікропульсації з частотою від 0,01 до 10 Гц діють на біологічні системи, зокрема на нервову систему людини (2-3 Гц), збільшуючи час реакції на сигнал, що візьметься, впливають на психіку (1 Гц), викликаючи тугу без видимих причин, страх, паніку. З ними також зв'язують збільшення частоти захворюваності й ускладнень з боку серцево-судинної системи. 3. Також у цей час міняється інтенсивність ультрафіолетового випромінювання, що приходить до поверхні Землі через зміну озонового шару у високих широтах у результаті дії на нього прискорених часток

Вплив сонячної активності на виникнення захворювань

- Під час магнітних бур виявлялися суб'єктивні симптоми погіршення стану хворих, учащалися випадки підвищення артеріального тиску, погіршувався коронарний кровообіг, що супроводжувалося негативною динамікою ЕКГ. Дослідження показали, що в день, коли на Сонце відбувається спалах, число випадків інфаркту помітно виростає.**