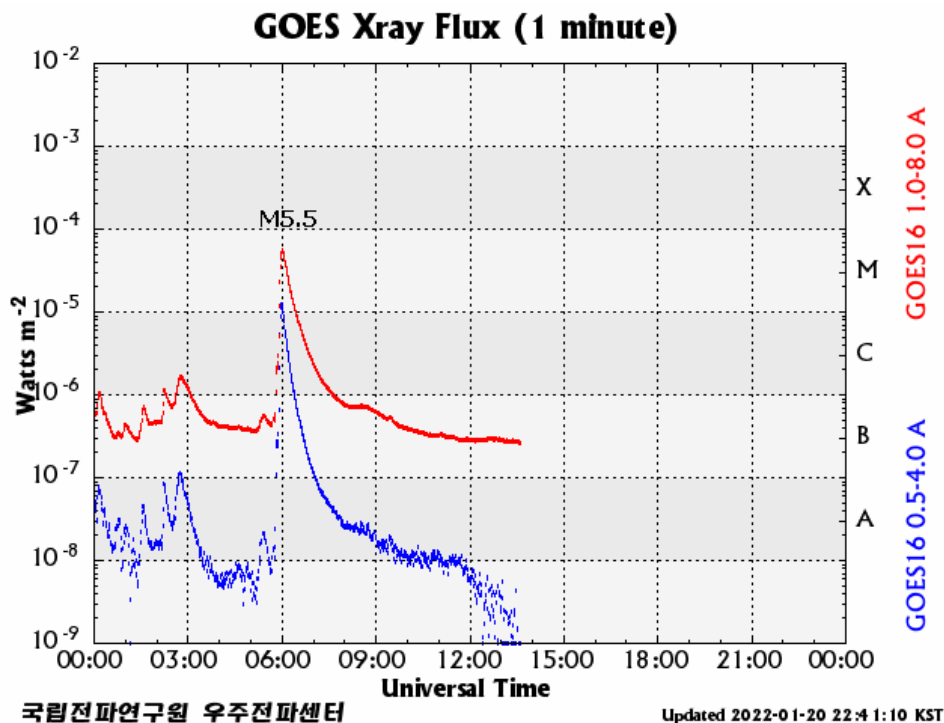


20 януари 2022г/16ч30мин: Бурно космическо време. Плазменият облак, изхвърлен от Слънцето на 18 януари ще достигне Земята на 22-ри

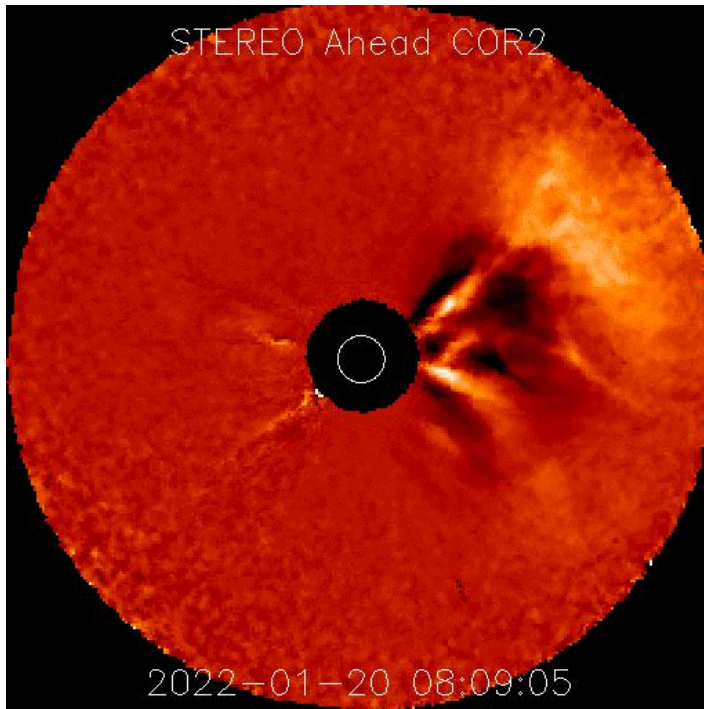
## СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последните 24 часа беше висока. Слънчево изригване с мощностен показател M5.5 в активната област 2929 бе съпроводено от голям брой съпътстващи явления, някои от които с геофизична и технологична значимост (За повече подробности – извънредния бюлетин от днес, както и справката за потенциално опасни слънчеви и геофизични явления **(\*\*\*!!!\*\*\*)**). По последни данни изхвърленият слънчев плазмен облак (CME) ще подмине Земята. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток е около B2.



Колебания на слънчевия рентгенов поток в диапазона 0.5–8А на 20 януари 2022г по данни от спътника GOES-16 (NOAA/SWPC)

Регистрирано е и изхвърляне на коронална маса (CME) в резултат от дестабилизацията на протуберанс в близост до областта 2933. Възможно е тази дестабилизация да е причинена от мощното M5.5 изригване, станало малко преди това. Към настоящия момент се счита за почти сигурно, че плазменият облак (CME), изхвърлен в резултат от M5.5-изригването ще подмине, докато движението на CME-облака, свързан с ерупцията на протуберанса все още се анализира. От друга страна плазменият облак изхвърлен от Слънцето на 18 януари в резултат от рентгеново изригване със средна мощност (M1.5) ще достигне до Земята на 22 януари.

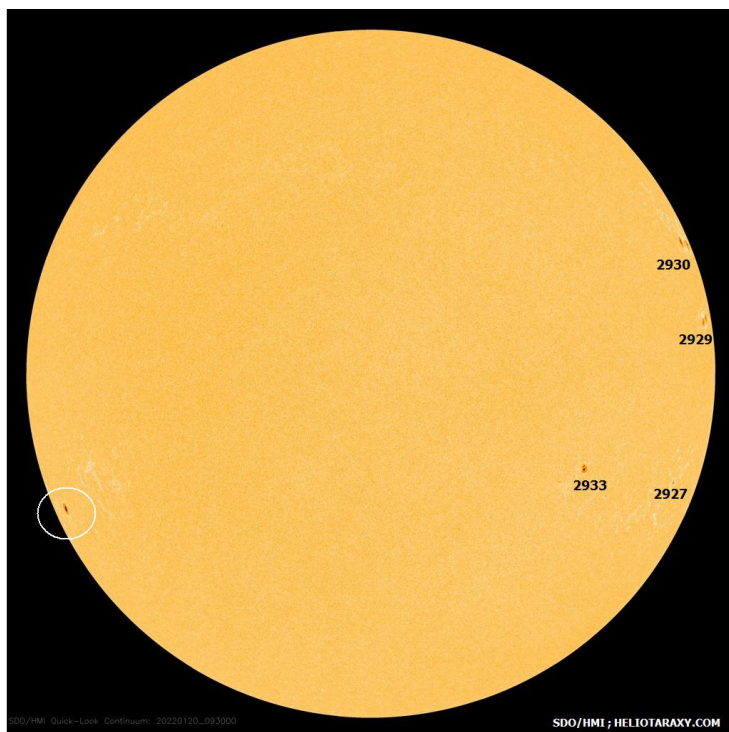


*Изхвърляне на коронална маса (CME) в района на слънчевата активна област AR12933 (2933) на 20 януари 2022г (STEREO-A/COR2)*

На слънчевия диск се виждат 5 групи петна. Групите 2929 и 2930 са в северното полукълбо, а 2927 и 2933 – в южното. Първите две области ще се скрият зад западния край на слънчевия диск през следващите 24–36 часа. Нов петнообразователен център (единично петно) се вижда в югоизточната част на слънчевия диск. Засега той все още няма официален номер. Потенциални източници на нови изригвания от клас М са областите 2929 и 2930, докато останалите са еруптивно спокойни.

Боулдърското число е 57 (по данни от изминалата нощ). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 60 (по данни от 25 наблюдения). Волфовото число е около 44–45 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 105.

Утре и на 22 януари слънчевата активност ще бъде между много ниска и умерена. Вероятността за ново изригване със средна мощност (клас М) е около 15% на ден, а за голямо изригване от клас Х, както и за протонни ерупции (SPE-явления) тя е по 5% на ден. Възможни са слаби или средни радиосмущения (бал R1–R2) в мегахерцовия и гигахерцовия диапазон. Основни потенциални източници за еруптивна активност са областите 2929 и 2930.



Слънчевият диск на 20 януари 2022г (SDO/HMI)

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последните 24 часа скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята остана завишена – между 450 и 600 км/с, но с тенденция към спадане. В момента тя е около 450 км/с. Вертикалната компонента  $V_z$  на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в много тесен диапазон между  $-1$  и  $+2$  nT. В момента е около  $+2$  nT.

Поради продължаващия CN HSS ефект, свързан със слънчевата коронална дупка CN44 обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство утре ще остане смутена, но с тенденция към постепенно успокояване. Тази смутена обстановка допълнително ще бъде слабо "подхранена" на 22 януари от очакваното преминаване покрай нашата планета слънчев плазмен облак (CME).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През последните 24 часа среднопланетарната геомагнитна обстановка геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения ( $K=4$ ) имаше над някои райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10$  MeV; SEЧ) на геостационарна орбита нарастна в резултат на протонната ерупция, съпровождаща M5.5- изригването от тази сутрин и надхвърли праговото ниво за слаба радиационна буря (S1).

Геомагнитната обстановка утре и на 22 януари ще бъде като цяло между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини (K=4) е 10% за утре и за 20 януари е по 20% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) е по 5% на ден за горепосочените два дни.

В рамките на 3-дневната прогноза (20 - 22 януари) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита постепенно ще се установи близо до обичайния фон.

HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2022-01-20/19ч00мин (UT = 17h00min)