

15 януари 2022г/15ч30мин: Слънчево изригване (C4) съпроводено с голямо изхвърляне на коронална маса (CME). Планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6; G2)

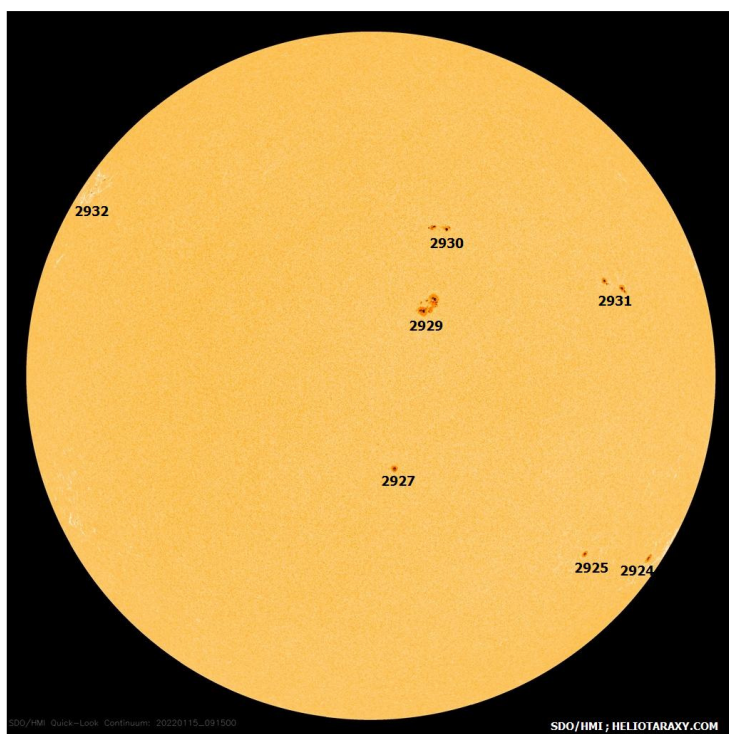
СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

През последните 24 часа слънчевата активност беше ниска. Новоизгрялата на североизточния край на слънчевия диск активна област 2932 генерира вчера няколко C-клас изригвания. Източници на слаби изригвания бяха също така и областите 2924 и 2925, намиращи се близо до югозападния край на слънчевия диск. Измежду тях от по-специален интерес е C4.4- изригването в областта 2925. То достигна максималната си фаза вчера следобяд, приблизително в 15ч30мин българско време. Съпроводено е с изхвърляне на коронална маса (CME). Въпреки, че основната част на плазмения облак се движи в югозападна посока и твърде вероятно неговата периферия да засегне и земната магнитосфера. Най-вероятно това ще се случи утре привечер или през нощта срещу 17 януари. Това ще доведе до допълнително дестабилизиране на обстановката в околоземното космическо пространство и ще поддържа условия за нови епизоди с планетарна геомагнитна буря с малка или средна мощност (Kp=5 или 6; бал G1 или G2) **(***!!!***)**. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток е около B4.

На слънчевия диск се виждат 7 групи петна. По обща площ и брой петна преобладава петнообразуването в южното полукълбо. Там са групите петна 2924, 2925 и 2927. Най-голямата измежду тях е 2924, чийто магнитен клас е "бета". Тя обаче вече залязва зад югозападния край на слънчевия диск и напълно ще се скрие за земните наблюдатели в течение на следващите 24-36 часа. Прави впечатление бързия растеж и укрепване на магнитната структура на областта 2929 (клас "бета") в северното полукълбо. Тя вече има слаб потенциал за изригвания със средна мощност (M1-M4.9). Другите области с петна на север от екватора са 2930, 2931 и 2932. С изключение на 2925 и 2932, които проявяват активност в B и C диапазона всички останали области са еруптивно спокойни. На видимия слънчев диск няма потенциални източници за рентгенови изригвания с голяма мощност (клас X), както и за слънчеви протонни (SEC) ерупции (SPE- събития).

Боулдърското число е 112 (по данни от изминалата нощ). Новият Брикселски петнообразователен индекс днес около обяд е 95 (по данни от 15 наблюдения). Волфовото число е около 60-52 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 110.

Слънчевата активност днес, утре и на 17 януари ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания (на базата на данните от видимия слънчев диск) от средния мощностен клас M е по 15% на ден. Вероятността за големи изригвания от клас X, както и за протонни ерупции (SPE-явления) е около и под 1%. Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 17 януари ще бъде между 105 и 110.



Слънчевият диск на 15 януари 2022г (SDO/HMI)

СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последните 24 часа Земята навлезе в сектора на влияние на слънчевата коронална дупка CH44. Това се случи приблизително в полунощ българско време. В резултат на това скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята значително нарастна и от 350км/с вчера следобяд тя достигна ~500 км/с, колкото е и в момента. Вертикалната компонента V_z на междупланетното магнитно поле (ММП) претърпя рязки колебания около полунощ, които бяха в диапазона между -17 и +10nT. Тази активна обстановка създаде условия за възникналата планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6;G2) **(***!!!***)**, която се случи през изминалата нощ.

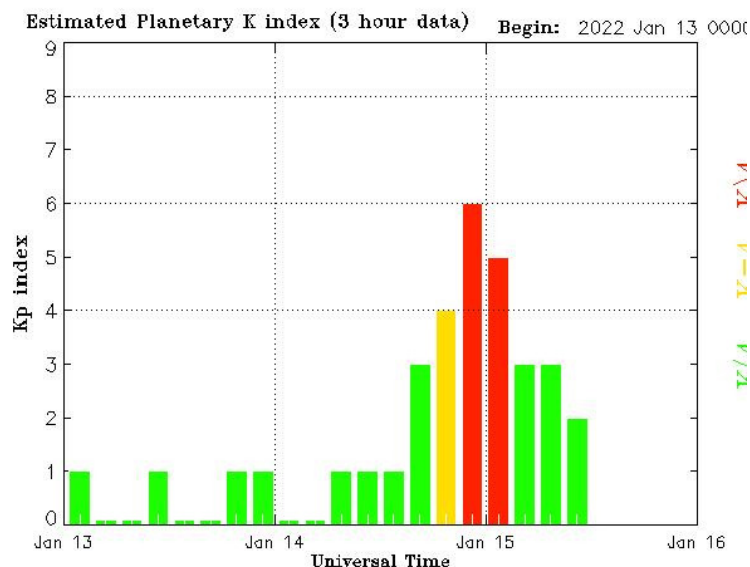
При продължаващия CH HSS ефект, свързан със слънчевата коронална дупка CH44 обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство днес и утре ще остане активна, но с тенденция към постепенно успокояване. Утре вечер или през нощта обаче ще има нова "порция" дестабилизация, в случай че до Земята достигне плазменият облак, изхвърлен вчера от Слънцето. При това положение най-вероятно условията за значителна геомагнитна активност, включително и с епизоди с планетарна геомагнитна буря с малка или средна мощност (Kp=6;G2) **(***!!!***)** ще се запазят и на 17 ноември.

ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През последните 24 часа среднопланетарната геомагнитна обстановка се активизира много силно. В резултат на това бяха регистрирани 3-часови епизоди на

- планетарно геомагнитно смущение (Kp=4) в интервала 20ч-23ч българско време
- планетарна буря със средна мощност (Kp=6;G2) в интервала 23ч-02ч
- слаба планетарна буря (Kp=6;G2) в интервала 02ч-05ч

Над България бяха регистрирани епизоди на слаба буря (K=5) в интервала 20ч-23ч българско време, буря със средна мощност (K=6) в интервала 23ч-02ч и местно смущение (K=4) между 02ч и 05ч.



3-часовият геомагнитен Kp-индекс за интервала 13-15 януари 2022г (NOAA/SWPC)

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Геомагнитната обстановка днес, утре и на 17 януари ще е между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) ще е между смутена и слаба и/или средна планетарна геомагнитна буря (Kp=5 или 6;бал G1-G2) **(***!!!***)**. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини (K=4) е 40% за утре и 35% за 17 януари. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5)е 30% за утре и 15% за 17 януари. Вероятността за средна по мощност геомагнитна буря на средни ширини (K=6)е 10% за утре и 5% за 17 януари. Възможно е обаче оценките за 17 януари да претърпят корекции към по-високи през следващите часове.

В рамките на 3-дневната прогноза (14 - 16 януари) потокът на слънчевите протони с висока енергия ($E > 10 \text{ MeV}$; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близо до обичайния фон.

*HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора
2022-01-15/15ч30мин (UT = 13h30min)*