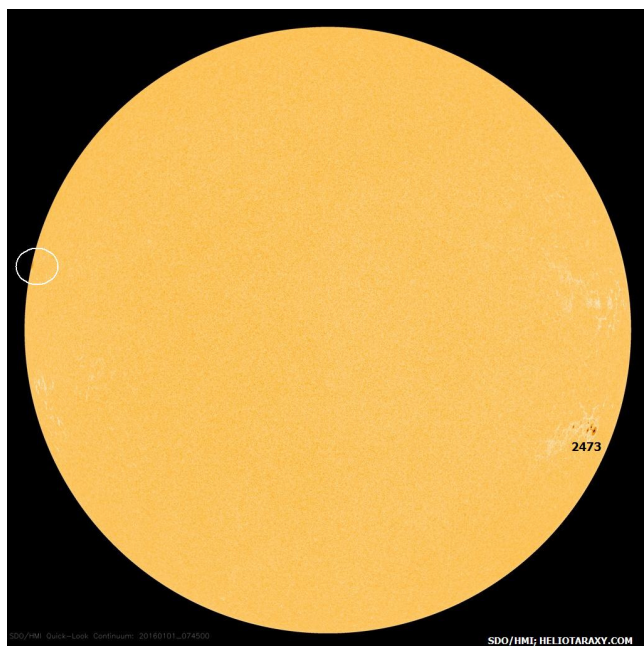


01 януари 2016г/13ч00мин: Планетарна геомагнитна буря със средна мощност ($Kp=6; G2$) и полярни сияния в новогодишната нощ

СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през изминалото денонощие беше ниска. Снощи имаше две изригвания от ниската част на слабия мощностен клас C (с показатели съответно C1.1 и C1.6). Техен източник беше активната област 2473, която вече се намира близо до западния лимб на Слънцето. В същия район беше наблюдавано и избухване на протуберанс. Това явление не е геоефективно. Тази сутрин бяха регистрирани още две C-изригвания с мощностни показатели около и под C2. Спокойното ("базисно") ниво на слънчевия рентгенов поток е около B4-B5. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (CME) по посока на Земята.

На слънчевия диск има една регистрирана и една нова групи петна. По площ преобладават петната в южното полукълбо. Там е групата 2473. Тя е близо до западния лимб и ще залезе в следващите 36-48 часа. Нейната площ продължава да намалява и в момента е между 100 и 150 милионни части от слънчевия диск. Областта 2473 все още остава потенциален източник за изригвания от средния мощностен клас M. 2473 би могла да генерира и протонна (SEЧ) ерупция. На североизточния край на слънчевия диск от тази сутрин се вижда нов петнообразователен център. Засега все още не може да се каже дали това е единично петно или по-голяма група петна.



Слънчевият диск на 1 януари 2016г (SDO)

Боулдърското число е 18 (по данни от снощи). Все още няма наблюдателни данни за новият Брюкселски петнообразователен индекс от тази сутрин Волфовото число е около 25. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 95.

Днес, утре и на 3 януари слънчевата активност ще бъде ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М е по 20% за днес и утре, а за 3 януари е 5%. Вероятността за голямо изригване от клас Х е пренебрежима за всеки един от трите дни (1, 2 и 3 януари). Вероятността за протонна (СЕЧ) ерупция е по 10% за днес и утре, а за 3 януари е пренебрежима. Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 3 януари ще е около 100.

СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие в околностите на Земята се намираше слънчев плазмен облак (СМЕ), изхвърлен от Слънцето на 28 декември. Скоростта на слънчевия вятър беше леко завишена – в диапазона 420–480 км/с. Вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) се променяше в много широки граници (между $-18nT$ и $+10nT$). В продължение на дълго време през нощта нейните стойности бяха отрицателни, т.е. Vz беше ориентирана на юг. Това създаде предпоставки за активна геомагнитна обстановка, в т.ч. имаше и два периода с планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6; G2) **(***!!!***)** с обща продължителност от 9 часа.

Всъщност очакваният още от предната нощ слънчев плазмен облак достигна до Земята с около половин денонощие закъснение спрямо прогнозата на центъра в Боулдър. Освен това максимумът на взаимодействие със земната магнитосфера закъсня допълнително и главната фаза на геомагнитната буря настъпи около 24 часа по-късно спрямо първоначалната прогноза. Това би могло да означава, че средната скорост на изхвърленият на 28 декември облак слънчева коронална маса (СМЕ) при движението си в пространството между Земята и Слънцето е била по-малка от очакваната според числения модел на слънчевия вятър.

(
Днес обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство ще бъде все още дестабилизирана под влияние на отдалечаващия се слънчев плазмен облак. От утре нашата планета ще попадне в сектор с висока скорост на слънчевия вятър (до 600–650 км/с), чийто източник е приекваториалният край на северната полярна коронална дупка CH42, която е с положителна полярност. Тази обстановка ще се запази и на 3 януари. Ето защо геомагнитната обстановка утре и на 3 януари ще бъде слабо активна като е възможно да достига и до планетарна геомагнитна суббуря (Kp=4).

ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше активна като общо в продължение на 9 часа (между 14ч и 17ч и през нощта между 23ч и 5ч българско време) достигна до ниво на планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6; G2) **(***!!!***)**. Над България геомагнитната обстановка също беше активна. Местна слаба геомагнитна буря имаше вчера между 14ч и 20ч и късно през нощта между 23ч и 5ч. Над полярните райони на Земята имаше аврорална активност.



Северно полярно сияние (Aurora Borealis)
над град Феърбанкс (Аляска, САЩ) през нощта
на 31 декември 2015г срещу 1 януари 2016г
(снимка: Sacha Layos; solarham.net)

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ($E > 10\text{MeV}$; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Утре и на 3 януари геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини за утре и за 3 януари е по 30% на ден. Вероятността за малка геомагнитна буря на средни ширини за утре и за 3 януари е по 15% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (1 - 3 януари) потокът на слънчевите протони с висока енергия ($E > 10\text{MeV}$; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря за днес и утре е малка, а за 3 януари е пренебрежима.

HELIOTA@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора
2016-01-01/13ч00мин (УТ=11ч00мин)