

20 декември 2015г/12ч30мин: Планетарна геомагнитна буря със средна мощност ($K_p=6$; G2) и силна аврорална активност над Арктика

СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

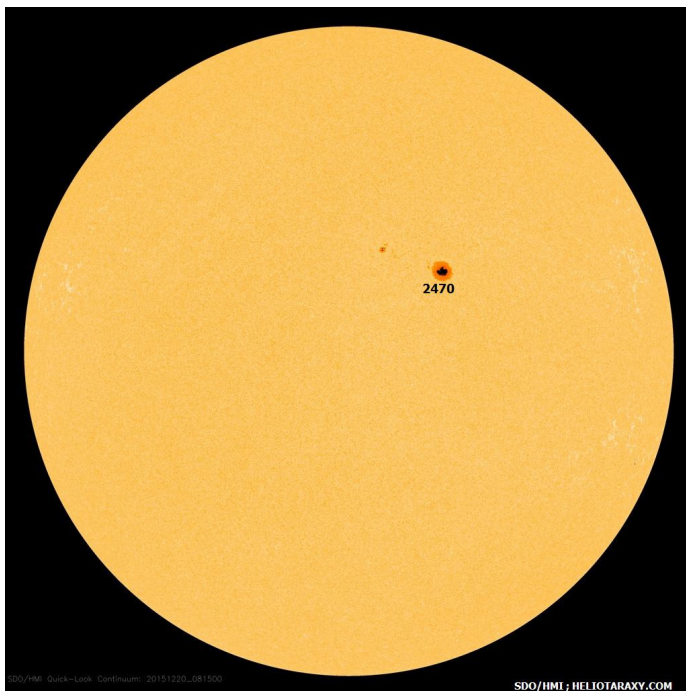
Слънчевата активност през изминалото денонощие беше ниска. Имаше 7–8 слаби изригвания от клас C. Главен техен източник беше активната област AR12470 (2470). По едно C–изригване е регистрирано в областите 2468 и 2469. Най–значимо сред тях е C4.5 изригването в областта 2470. То достигна максимума си снощи приблизително в полунощ българско време.

Продължително слабо изригване с показател C1, чийто източник е зад североизточния лимб на Слънцето, е наблюдавано вчера следобяд. То достигна своя максимум приблизително в 15ч30мин българско време. Явлението бе съпроводено от радиоизбужване от II тип и ярко изхвърляне на коронална маса (CME), регистрирано от коронографа LASCO_C2 на бърда на спътника SOHO. Началната скорост на изхвърленото вещество е оценена на 1098 км/с. Не се очаква този плазмен облак да достигне Земята.

Голям протуберанс с протяжност от около 38 градуса и разположен в област видима в югоизточната част на слънчевия диск, избухна вчера сутринта. Наблюдавано е изхвърляне на коронална маса (CME). Плазменият облак се движи в югоизточна посока и също ще подмине Земята.

Поради приноса на новия активен център, разположен зад североизточния лимб, "базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток през последното денонощие значително нарастна. През последните часове то е около B7–B8.

На слънчевия диск тази сутрин се вижда само групата петна 2470 в северното полукълбо. Тя има потенциал за изригвания от средния мощностен клас M.



Слънчевият диск на 20 декември 2015г (SDO)

Боулдърското число е 44 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс тази сутрин е 18 (по данни от 8 наблюдения). Волфовото число е около 15. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 120.

Днес, утре и на 22 декември слънчевата активност ще бъде предимно ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас M е по 15% на ден. Вероятността за голямо изригване от клас X, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (20, 21 и 22 декември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 22 декември ще бъде около 125.

СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Прогнозираната среща на Земята с изхвърлените на 16 декември от Слънцето плазмени облаци все пак се състоя, но с около 12–18 часа закъснение спрямо прогнозата на центъра в Боулдър. Вчера приблизително в 17 часа българско време скоростта на слънчевия вятър нарастна почти скокообразно от 350 км/с до приблизително 450–460 км/с. След това скоростта продължи плавно да нараства и снощи около 22ч българско време достигна 510–520 км/с. След това скоростта на слънчевия вятър започна плавно да спада и в момента е около 400 км/с. Вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) претърпя големи колебания. След като вчера около 17ч българско време тя достигна +14nT, то снощи приблизително в 3ч30мин–4ч00мин тя рязко промени знака, ориентирайки се на юг и достигна стойност около -18nT. През следващите часове Vz остана ориентирана на юг и в момента е приблизително -8nT. Активната обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство създаде условия за планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6; G2) *****!!!***** рано тази сутрин.

Днес обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство ще остане активна през по-голямата част от деня. С отдалечаването на слънчевите плазмени облаци от нашата планета обаче привечер тя ще се успокои. Утре и на 22 декември параметрите на слънчевия вятър и ММП ще бъдат близки до спокойните си стойности, а геомагнитната активност ще стихне.

ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През последното денонощие геомагнитната обстановка се активизира и тази сутрин между 5ч и 8ч българско време достигна до планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6; G2) *****!!!!****. Това бе съпроводено и от мощна аврорална активност над американския сектор на северния полярен овал. Значително по-слаба е авроралната активност над южния полярен овал. Над България имаше местна слаба геомагнитна буря (за станция Панагюрище K=5) тази сутрин между 5ч и 8ч сутринта.



Северно полярно сияние (Aurora Borealis)
над Аляска на 20 декември 2015г
(снимка: Маркета Мъри) (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 22 декември геомагнитната обстановка ще бъде предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини е по 10% на ден, а за малка геомагнитна буря на средни ширини е пренебрежима.

В рамките на 3-дневната прогноза (20 - 22 декември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ($E > 10\text{MeV}$; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за слънчева протонна (СЕЧ) ерупция и радиационна буря е около и под 1%.

HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора
2015-12-20/12ч30мин (UT=10ч30мин)