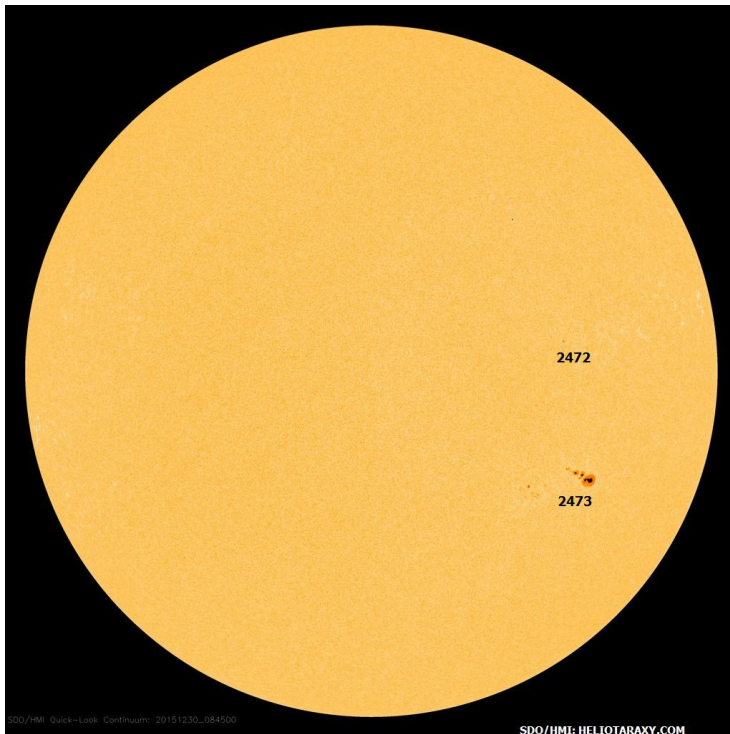


30 декември 2015г/12ч45мин: Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини за тази вечер е 50% според SWPC

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през изминалото денонощие беше ниска. Имаше 3 изригвания от слабия мощностен клас C. Техен източник беше активната област 2473. Сред тях относително повече се откроява C6.8-изригването, което стана вчера около обяд и достигна максималната си фаза в 12ч10мин българско време. Спокойното ("базисно") ниво на слънчевия рентгенов поток е около В3.0. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (CME) по посока на Земята.

На слънчевия диск има две групи петна. По площ преобладават петната в южното полукълбо, където е групата 2473. В северното полукълбо все още се вижда групата 2472. И двата активни центъра са в процес на отслабване. Областта 2473 изгуби своята "делта"-компонента и вече е от магнитен клас "бета". Общата площ на петната в тази област спадна до около 400-450 милионни части от слънчевия диск. Въпреки това областта 2473 все още остава сериозен потенциален източник за изригвания от средния мощностен клас M. Тя би могла да генерира и голямо изригване от клас X, както и нова протонна (СЕЧ) ерупция.



Слънчевият диск на 30 декември 2015г (SDO)

Боулдърското число е 54 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс тази сутрин е 33 (по данни от 11 наблюдения). Волфовото число е около 20. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 102.

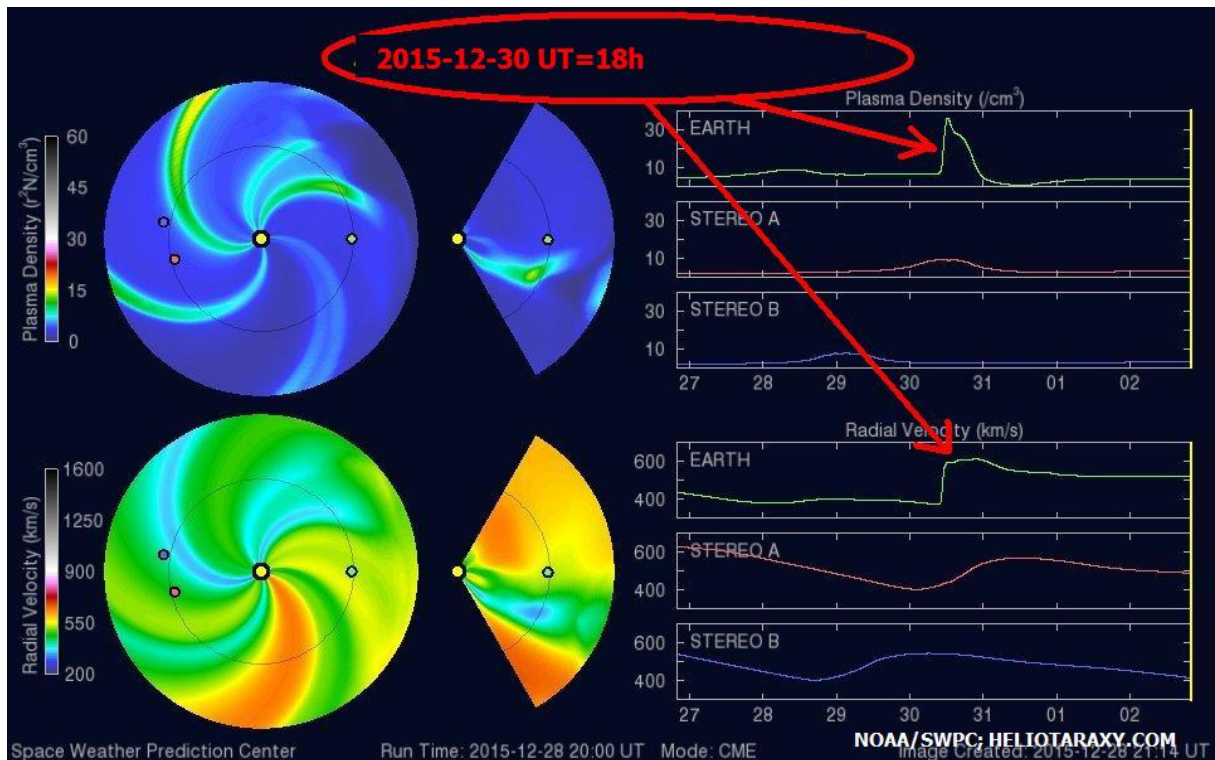
Днес, утре и на 1 януари слънчевата активност ще бъде между ниска и умерена. Вероятността за изригване от средния мощностен клас M е по 50%, а за голямо изригване от клас X както и за протонна (СЕЧ) ерупция е по 10% за всеки един от трите дни (30 и 31 декември и 1 януари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре ще е 105, а на 1 януари – около 110. Възможни са радиосмущения, свързани със слънчеви изригвания в областта 2473.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в граничния диапазон между спокойните и леко завишените нива (370–420 км/с). В момента тя е приблизително 370 км/с. Вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в сравнително тесен диапазон около нулата (между  $-4nT$  и  $+3nT$ ). В момента Vz е приблизително  $+2.0nT$ .

Днес до следобяд или привечер скоростта на слънчевия вятър и интензитета на ММП в околностите на Земята ще бъдат предимно в спокойните си граници. По-късно (най-вероятно привечер) до Земята ще достигне част от фронта на изхвърления от Слънцето на 28 декември в резултат от M1.8– изригване слънчев плазмен облак (СМЕ). Той ще оказва влияние на земната магнитосфера и на 31 декември. На 1 януари влиянието на плазмения облак ще отслабне, тъй като той вече ще е подминал Земята. Тогава обаче ще започне да действа СН HSS– ефект, причинен от слънчева коронална дупка с положителна полярност, която ще заеме геоэффективна позиция. Във връзка с това геомагнитната обстановка днес до следобяд ще бъде предимно спокойна, а привечер рязко ще се активизира, включително до планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6; G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Утре геомагнитната активност също ще бъде значителна и ще достига до ниво на слаба планетарна буря (Kp=5; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. На 1 януари се очаква среднопланетарната геомагнитна обстановка да е смутена.

(През последните 12 часа Центърът за прогнози на космическото време в Боулдър (SWPC– Space Weather Prediction Center) на базата на най-последния числен модел на слънчевия вятър (WSA Enlil) коригира прогнозите си за геомагнитна активност за тази вечер към по-високи нива в сравнение с първоначално направените вчера. Съгласно коригираната прогноза тази вечер е възможна мощна планетарна геомагнитна буря **(Kp=7; G3) (\*\*\*!!!\*\*\*)**.)



Параметри на слънчевия вятър в околностите на Земята според числения модел WSA Enlil от 28 декември 2015г за периода 27 декември– 3 януари. Със стрелки са показани концентрацията на протоните в слънчевия вятър (първият панел отгоре надолу) и скоростта на същия (на четвърти панел) в околностите на Земята на 30 декември в 18ч по Гринвич, т.е.20ч българско време. (SWPC/WSA Enlil)

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше много слабо завишен (около 2 пъти над обичайния фон), но с тенденция към спадане.

Днес геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и планетарна геомагнитна буря с голяма мощност ( $K_p=7$ ; G3) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, утре – между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а на 1 януари тя ще е между спокойна и активна. През следващата, както и в новогодишната нощ се очаква мощна аврорална активност над полярните райони на Земята. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини за днес е 15%, за утре е 45%, а за 1 януари тя е 30% на ден. Вероятността за малка геомагнитна буря на средни ширини е 35% за днес, 30%– за утре и 15% за 1 януари. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини ( $K=6$ ) е 50% за днес, 5% – за утре, а за 1 януари е пренебрежима.

Днес и утре потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде все още леко завишен спрямо обичайния фон, но с тенденция към спадане. В случай, че няма нова слънчева протонна СЕЧ – ерупция утре той ще бъде близо

до околофоновото ниво. В случай обаче на нова протонна ерупция от слънчевата активна област 2473 СЕЧ-потокът ще нарастне отново. Вероятността за радиационна буря е относително малка в рамките на 3-дневната прогноза (30 декември- 1 януари), но не бива и съвсем да се изключва. Последната е около или под 10%.

*HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2015-12-30/12ч45мин (UT=10ч45мин)*