

29 октомври 2015г/12ч45мин: Голямо изхвърляне на коронална маса (CME) откъм обратната страна на Слънцето. Слаба радиационна буря (бал S1)

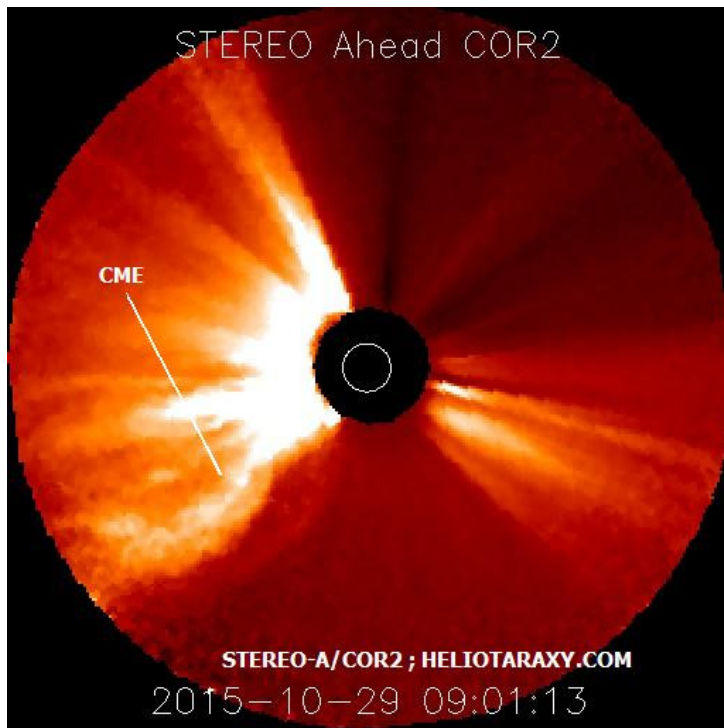
СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през изминалото денонощие беше ниска. Имаше 5–6 слаби изригвания от най-ниската част на клас C. Техни източници бяха областите 2436, 2437, 2441 и новият активен център 2443 близо до североизточния край на слънчевия диск. (За неговата очаквана поява съобщихме във вчерашния бюлетин.) "Базистното" ниво на слънчевия рентгенов поток беше около нивото B7. До този момент не са установени изхвърляния на коронална маса (CME) по посока на Земята.

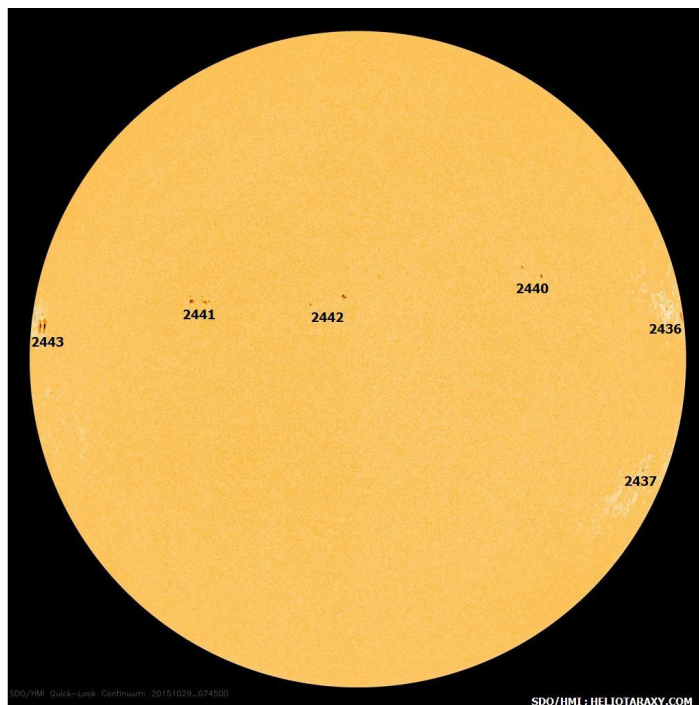
Тази сутрин, най-вероятно около или преди 5ч българско време от район, разположен на обратната страна на Слънцето и близо зад югозападния край на слънчевия диск е регистрирано голямо изхвърляне на коронална маса (CME). То личи много добре на сутрешните изображения от коронографа COR2 на борда на сондата STEREO Ahead. В момента обновяването на изображенията е временно спряно, тъй като вероятно екипът е зает с анализ на получените кадри. (Вече стана известно, че явлението е регистрирано и по изображения от коронографа LASCO_2 на борда на спътника SOHO.)

Това, което е сигурно до момента е, че е почти изключено изхвърленият плазмен облак да достигне дори и с периферията си Земята. От друга страна обаче изглежда, че става въпрос за изригване със значителна протонна (СЕЧ) ерупция, при която част от протоните с висока енергия (над 10 MeV) се движат по траектории, които все пак достигат до Земята. Това засега според нас е единственото възможно обяснение за наблюдаваната слаба радиационна буря (S1) **(****!!****)**, която започна рано тази сутрин. Спътникът GOES-13 регистрира покачване около и над 10 пъти за протоните с енергии над 100 MeV. Това означава, че СЕЧ частици в момента проникват и в ниската атмосфера на Земята, на височини около 10–12 км над земната повърхност, а вероятно и още по-ниско.

На слънчевия диск има 6 групи петна. Преобладава петнообразуването в северното полукълбо. Там са групите петна 2436, 2439, 2440, 2441 + регистрираните вчера и през тази нощ 2442 и 2443. В южното полукълбо на самия югозападен край на слънчевия диск е реактивиралата се група 2437. Слаби потенциални източници за изригвания със средна мощност (M1.0–M4.9) са областите 2436 и 2440. Засега е все още трудно да се оцени магнитният клас и еруптивният потенциал на групата петна 2443. По-всичко изглежда обаче, че тази област би могла да бъде значителен източник за изригвания от средния клас M, а може би и на големи изригвания от клас X.



Изхвърляне на коронална маса (CME) откъм обратната страна на Слънцето на 29 октомври 2015г (STEREO-A/COR2)



Слънчевият диск на 29 октомври 2015г (SDO)
 Боулдърското число е 71 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс тази сутрин е 89 (по данни от 11 наблюдения). Волфовото число е около 60. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 111.

Днес, утре и на 31 октомври слънчевата активност ще е между ниска и умерена. Това е предварителна наша прогноза. Засега няма да посочим количествени оценки за вероятности за изригвания от класове М или Х, тъй като все липсват сигурни данни за еруптивния потенциал на новата област 2443 в северното полукълбо. По всичко обаче изглежда, че същият е значителен.

СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в спокойния диапазон 290–350 км/с. В момента тя е близо 315 км/с. Вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между -3 и +5nT. В момента Vz е около +2.5nT.

Днес скоростта на слънчевия вятър се очаква да нарастне, а общият интензитет на междупланетното магнитно поле (ММП) да претърпи значителни флуктуации поради пресичане на секторна граница на ММП. Утре и на 31 октомври обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство ще бъде смутена, а вертикалната компонента Vz на ММП ще бъде предимно отрицателна, т.е. ориентирана на юг. Поради тези обстоятелства в рамките на 3-дневната прогноза (29–31 октомври) ще има слаба геомагнитна активност.

ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През последното денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) бързо нарастна тази сутрин и достигна и надхвърли прага за слаба радиационна буря (S1) **(***!!!***)**.

Днес, утре и на 31 октомври геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини е по 25% на ден за цялата 3-дневна прогноза. Вероятността за малка геомагнитна буря на средни ширини за днес, за утре и за 30 октомври е по 5% на ден.

Днес потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) ще бъде около или над прага за слаба радиационна буря (S1) **(***!!!***)**. Ако няма нови протонни ерупции, той постепенно ще намалява и ще достигне до обичайния фон през следващите два дни (30 и 31 октомври).

HELIOТА@AXY.COM – ЦССЗМ Ст.Загора
2015-10-29/12ч45мин (UT=09ч45мин)