

25 октомври/13ч45мин: Няма съпътстващи явления след силното X3-изригване. Геомагнитната обстановка е смутена

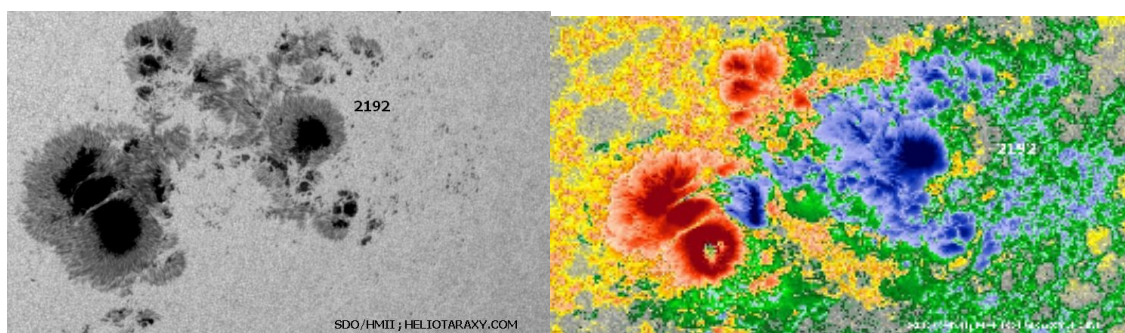
СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие слънчевата активност беше висока. Активната област AR12192 (2192) избухна силно отново около полунощ, генерирайки мощно изригване (X3.1). То достигна максимума си около 0ч40мин българско време.

Областта 2192 е в почти отлична геоэффективна позиция и едно такова изригване би могло да даде голямо изхвърляне на коронална маса (СМЕ), както и протонна (СЕЧ) ерупция. Ето защо Центърът за прогнози на космическото време в Боулдър издаде предупреждение за възможна радиационна буря. Това обаче се оказа "фалшива тревога". Не бяха наблюдавани радиоизбухвания, както и не беше наблюдавано изхвърляне на коронална маса. (Както нееднократно в нашите бюлетени е посочвано, радиоизбухванията от II и IV тип са индикатори за изхвърляне на вещество от Слънцето (СМЕ и СЕЧ)). Очевидно една от особеностите на групата петна 2192 е сериозният дефицит на значими съпътстващи явления, свързани със средните и силни изригвания от тази област. На възможната причина за това е посветен краткият коментар в края на този бюлетин. Същият ще бъде поставен там допълнително.

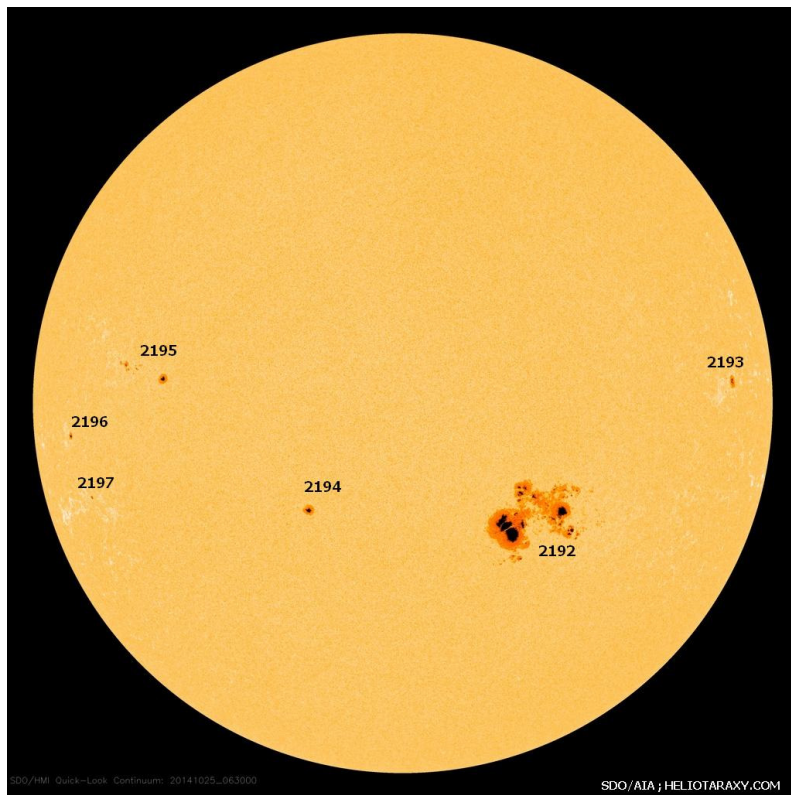
През последното денонощие са наблюдавани и няколко изригвания от слабия мощностен клас С. Няма изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята. Слънчевият рентгенов поток е силно нестабилен. В момента неговата стойност е около нивото С3.

На слънчевия диск има 6 групи петна. Благодарение на гигантската група 2192 много голям превес има петнообразуването в южното полукълбо. Там са освен 2192 също така и групата 2194, както и регистрираните вчера 2196 и 2197. В северното полукълбо са 2193 и 2195. Гигантската група петна 2192 е от най-високия магнитен клас "бета-гама-делта". Подробна карта на нейната магнитна структура е дадена по-долу. През последното денонощие тя започна леко да отслабва и площта ѝ намаля до около 2500 милионни части от слънчевия диск.



Вляво: Групата петна 2192 на 25 октомври 2014г; вдясно: магнитна карта на същата област (зоните с южна полярност са в "топли" цветове, а със северна - в "студени") (SDO)

Областта 2192 е голям потенциален източник на изригвания със средна (клас M) и голяма мощност (клас X). Също така тя е и сериозен потенциален източник за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 25 октомври 2014г (SDO)

Боулдърското число е 147. Волфовото число по наша груба оценка е около 90. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 218.

В рамките на 3-дневната прогноза (25, 26 и 27 октомври) слънчевата активност ще бъде между умерена и висока. Вероятността за изригвания от средния клас M е по 85%, а от клас X е по 45% на ден. Вероятността за протонно (СЕЧ) изригване е 35% за днес, 40% за утре и 45% за 27 октомври. Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 27 октомври ще бъде около 220.

СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие скоростта на слънчевия вятър в диапазона 400–450 км/с, т.е. леко завишена спрямо спокойните си стойности. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 390–400 км/с. Вертикалната (Vz) компонента на междупланетното магнитно поле (ММП) се променяше в диапазона между -6 и +7nT. В момента тя е около -4nT. Леко смутената обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство създаде условия за слаба геомагнитна активност.

Днес и утре в прилежащото до Земята междупланетно пространство ще действат слаб до умерен СН HSS ефект, свързан със слънчева коронална дупка в геоэффективна позиция. На 27 октомври се очаква Земята да

пресече секторна граница на ММП. Във връзка с тези обстоятелства геомагнитната обстановка може да продължи да бъде слабо до умерено активна в рамките на 3-дневната прогноза (25-27 октомври).

ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През последното денонощие геомагнитната обстановка беше смутена. Над България геомагнитната обстановка също беше смутена вчера между 18 и 21ч българско време. Тогава местният K- индекс в Панагюрище достигна бал 4, съответстващ на суббуря.

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

Днес и утре геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и смутена, а на 27 октомври – между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини е по 15% за днес и утре, и 30% за 27 октомври. Вероятността за малка геомагнитна буря на средни ширини е по 5% за днес и утре, а за 27 октомври тя е 10%.

В рамките на 3-дневната прогноза (25-27 октомври) потокът на слънчевите протони с висока енергия ($E > 10 \text{ MeV}$; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде предимно близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висок) обаче е значителна. Тя е свързана с вероятността за слънчева протонна (СЕЧ) ерупция от активната област 2192, която е средно по 40% на ден.

HELIOTA@AXU.COM – ЦССЗМ Ст. Загора
2014-10-25/13ч45мин (UT=10h45min)