

23 октомври 2014г/13ч30мин: *Групата петна 2192 е с рекордно голяма площ за настоящия 24-ти цикъл. Ще има ли "мега-изригване"?!*...

СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие слънчевата активност беше висока. Активната област AR12192 (1292) вчера късно следобяд (около 17ч25мин -17ч30мин българско време) генерира мощно изригване с показател X1.6. За него съобщихме вчера в нашия извънреден бюлетин. Както и при другите силни изригвания от тази област нямаше никакви забележими съпътстващи явления освен слабо радиоизбухване около честота $f=3\text{GHz}$ ("ten-flare").

Приблизително около час по-късно беше наблюдавано изригване със средна мощност ($\sim M1.4$). Неговият източник е разположен непосредствено зад югозападния край на слънчевия диск. Регистрирани са радиоизбухване от II тип + изхвърляне на коронална маса (СМЕ) със скорост около 1420 км/с. Движението на плазмения облак е ориентирано на югозапад и той няма да срещне Земята.

В момента на публикуването на този бюлетин е регистрирано ново изригване със средна мощност ($\sim M1.1$). Повече информация за него ще бъде дадена допълнително.

През последните 24 часа са наблюдавани и 10-15 изригвания от слабия мощностен клас C. Нито едно от тях не беше съпроводено от значимо изхвърляне на коронална маса (СМЕ) или някакви други съпътстващи явления.

Слънчевият рентгенов поток в резултат от многото изригвания изпитва големи колебания. В момента той е около нивото C1.5-C2.0.

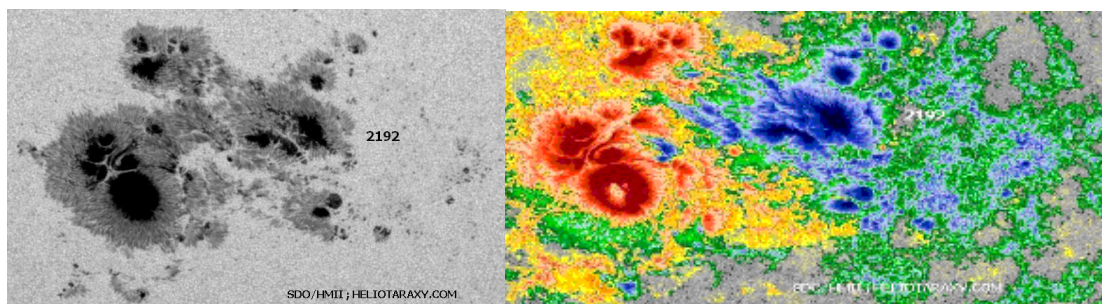
На слънчевия диск има 5 групи петна. Благодарение на гигантската група 2192 много голям превес има петнообразуването в южното полукълбо. Освен нея там са още две групи петна - 2187 (заязваща) и 2194. В северното полукълбо са 2193 и регистрираната вчера група 2195. Гигантската група петна 2192 е от най-високия магнитен клас "бета-гама-делта". Подробна карта на нейната магнитна структура е дадена по-долу. По площ тя продължи да нараства още и вече надхвърля 2700 милионни части от слънчевия диск. Тя е най-голямата по площ група петна след AR10486 (486) от октомври 2003г, т.е. от 11 години насам! При ясно време би могла да се види и с просто око **НО... (ЗАДЪЛЖИТЕЛНО С ОЧИЛА ЗА СЛЪНЧЕВО ЗАТЪМНЕНИЕ!!!...)**

Използването на други предпазни средства като например опушено стъкло е потенциално опасно и не се препоръчва. Ако наблюдавате Слънцето през телескоп използвайте филтър, но НИКОГА не го поставяйте зад окуляра на телескопа защото това е много опасно за окото действие. Филтърът трябва да е монтиран пред обектива на телескопа!)

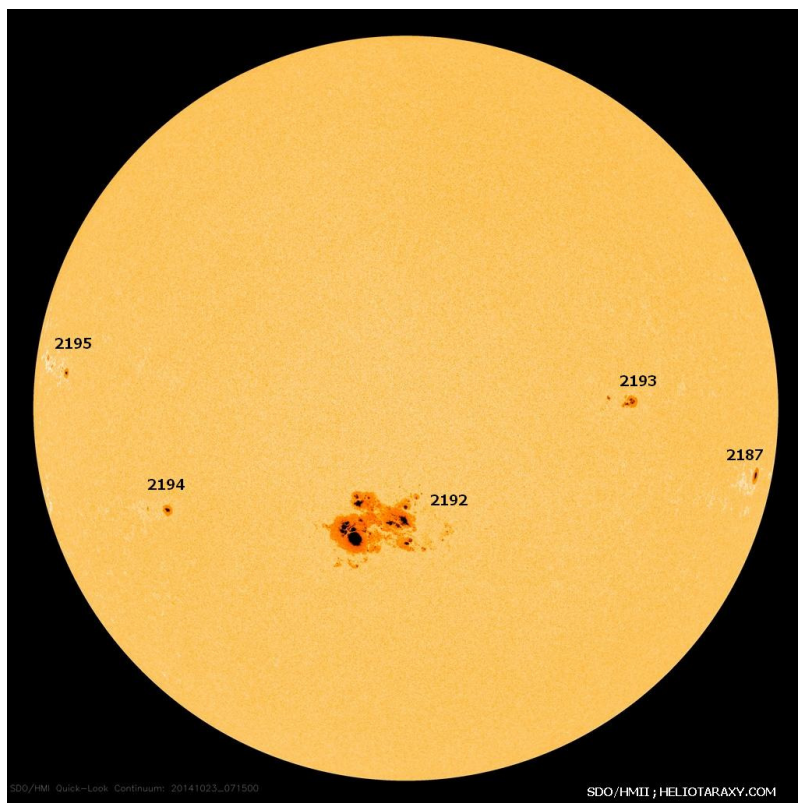
Областта 2192 е голям потенциален източник на изригвания със средна (клас M) и голяма мощност (клас X). Нещо повече. Имайки в предвид голямата ѝ площ и много сложната магнитна структура може да се очаква тя да генерира и първото за настоящия 24-ти цикъл "мега-

изригване". С този термин се обозначават рентгеновите изригвания с мощностен показател X10 или по-висок. (Откакто се изпълнява програмата на спътниците GOES, т.е. от 1975г насам, са регистрирани общо **20 мега-изригвания**. Последното е от м. декември 2006г. Напомняме, че най-мощното изригване в рамките на настоящия 24-ти циклус е с показател X6.7. То стана на 9 август 2011г.)

Областта 2192 вече е и сериозен потенциален източник за протонни (СЕЧ) ерупции.



Вляво: Групата петна 2192 на 23 октомври 2014г; вдясно: магнитна карта на същата област (зоните с южна полярност са в топли цветове, а със северна - в студени) (SDO)



Слънчевият диск на 23 октомври 2014г (SDO)

Боулдърското число е 123. Волфовото число по наша груба оценка е около 70-80. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 216.

В рамките на 3-дневната прогноза (23, 24 и 25 октомври) слънчевата активност ще бъде предимно висока. Вероятността за изригвания от

средния клас M е по 95% на ден. Вероятността за изригване от клас X е по 55%, а за протонно (СЕЧ) изригване е по 35% за всеки един от трите дни. Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 25 октомври ще бъде около 220.

СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие скоростта на слънчевия вятър беше диапазона 400–500 км/с, т.е. леко завишена спрямо спокойните си стойности. Това е в резултат на значителен СН HSS- ефект, чийто източник е голяма слънчева коронална дупка в геоефективна позиция. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 430 км/с. Вертикалната (Vz) компонента на междупланетното магнитно поле (ММП) се променяше в доста широк диапазон между -5 и +6nT. В момента тя е около -3nT. Смутената обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство създаде условия за слаба геомагнитна активност.

В рамките на 3-дневната прогноза (23,24 и 25 октомври) обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство ще остане смутена. Ще продължи да действа СН HSS- ефект, свързан с наблюдавани на слънчевия диск коронални дупки. При такава ситуация ще се запазят условията за геомагнитна активност, включително и за слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; бал G1).

ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През последното денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна в среднопланетарен мащаб. Над отделни станции бяха регистрирани смутени и/или активни периоди. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и активна, утре – между смутена и активна, а на 25 октомври – между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини е 25% за днес, 30% за утре и 20% за 25 октомври. Вероятността за малка геомагнитна буря на средни ширини е по 10% за днес и утре и 5% за 25 октомври.

В рамките на 3-дневната прогноза (23–25 октомври) потокът на слънчевите протони с висока енергия ($E > 10 \text{ MeV}$; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде около обичайния фон. **Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висок) е значителна.** Тя е свързана с вероятността за слънчева протонна (СЕЧ) ерупция от активната област 2192, която е по 35% за всеки един от трите дни.

HELIOTA@AXU.COM – ЦССЗМ Ст. Загора
2014-10-23/13ч30мин (UT=10h30min)