

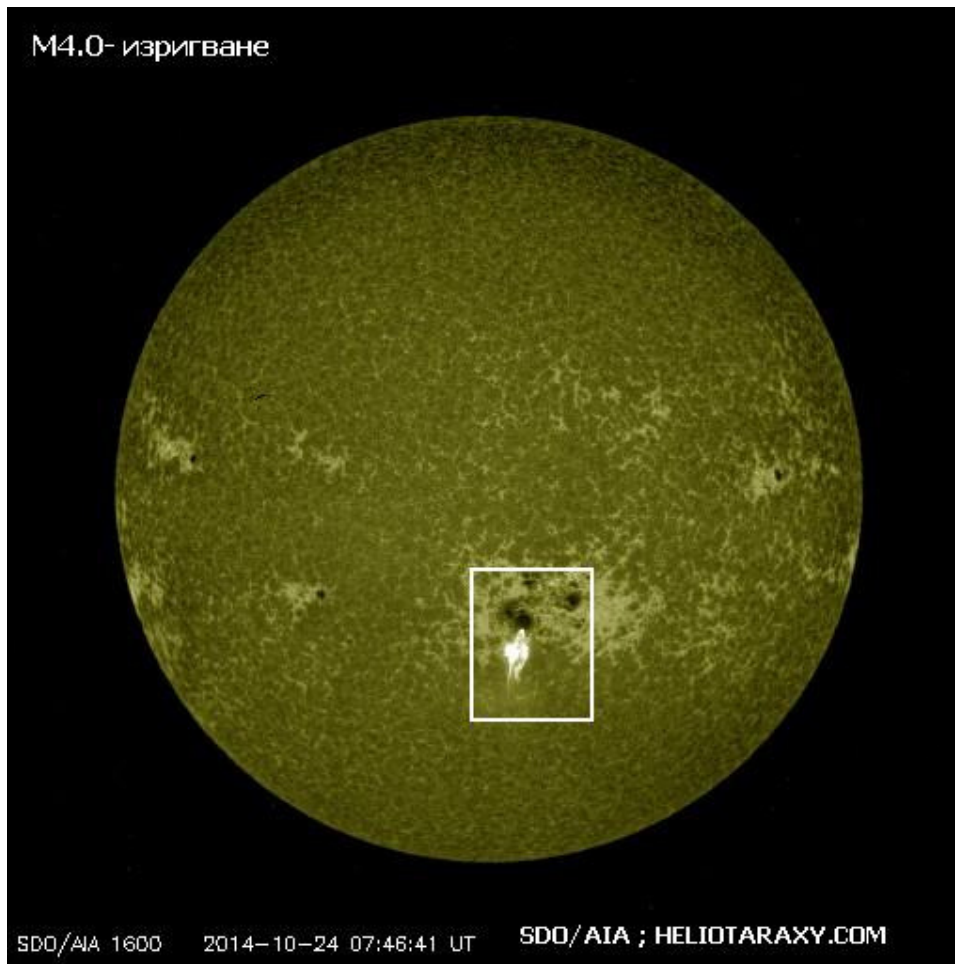
24 октомври/11ч45мин: Умерена слънчева активност. Остава висока вероятността за мощни изригвания

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие слънчевата активност беше умерена. Активната област AR12192 (1292) генерира две импулсни изригвания със средна мощност. Едното (~M1.1) беше вчера около обяд, в 12ч50мин българско време. Второто беше тази сутрин – около 10ч45мин. Общо през последните 24 часа имаше и над 10 изригвания от клас C. Не са регистрирани значими изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята. В резултат на многобройните изригвания слънчевият рентгенов поток се колебае в широки граници, но неговото "спокойно" ниво е C1.5–C2.0.

На слънчевия диск има 5 регистрирани и две нови групи петна. Благодарение на гигантската група 2192 много голям превес има петнообразуването в южното полукълбо. Там са също така намиращата се вече на западния лимб група 2187, 2194, както и две малки единични петна близо до източния край на слънчевия диск. 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. По площ тя продължи да нараства и вече е около 2750 милионни части от слънчевия диск. Както вече бе посочено във вчерашния бюлетин, 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 предпазните очила за слънчево затъмнение са задължителни. През последното денонощие се наблюдава значителна динамика по отношение на малките петна и структурата на магнитното поле в групата, особено в нейната "опасна част", включваща най-големите петна.

## M4.0- изригване



SDO/AIA 1600 2014-10-24 07:46:41 UT SDO/AIA ; HELIOTARAXY.COM

M4.0- изригване на 24 октомври 2014г(SDO/AIA)

Областта 2192 е голям потенциален източник на изригвания със средна (клас M) и голяма мощност (клас X). 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 близо **20 мега-изригвания**. Напомняме, че най-мощното изригване в рамките на настоящия 24-ти цикл е с показател X6.7. То стана на 9 август 2011г.

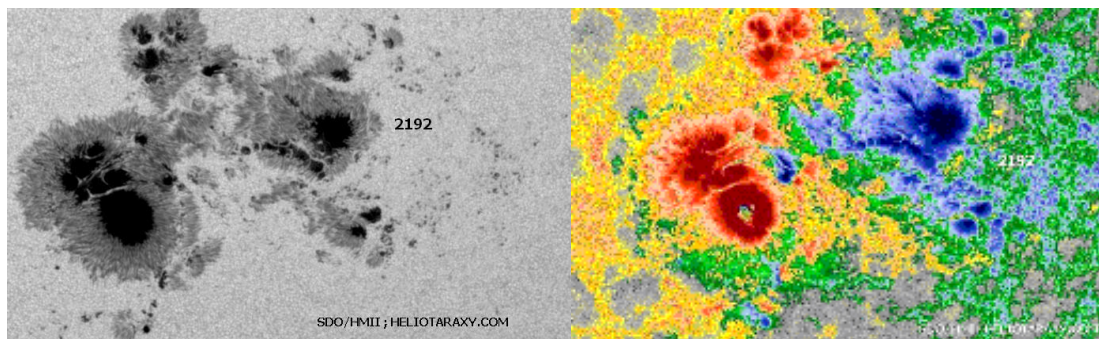
Това, разбира се, е само възможност. Дали тя ще се реализира предстои да видим!

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

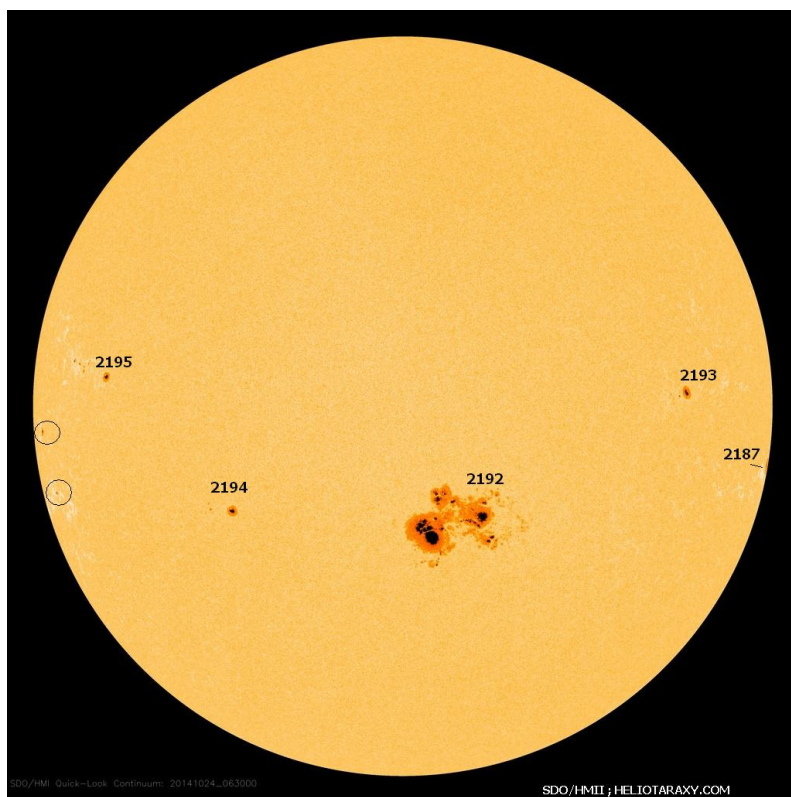
Боулдърското число е 126. Волфовото число по наша груба оценка е около 70-80. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 227.

В рамките на 3-дневната прогноза (24, 25 и 26 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 26 октомври. Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на

26 октомври ще бъде около 230.



Вляво: Групата петна 2192 на 24 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 24 октомври 2014г (SDO)

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие скоростта на слънчевия вятър беше диапазона 400–450 км/с, т.е. леко завишена спрямо спокойните си стойности. Това е в резултат от действащ СН HSS- ефект, чийто източник е слънчева коронална дупка в геоэффективна позиция. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 440 км/с. Вертикалната ( $B_z$ ) компонента на междупланетното магнитно поле (ММП) се променяше в диапазона между  $-5$  и  $+5$ нТ. В момента тя е около

+3nT. Леко смутената обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство създаде условия за слаба геомагнитна активност.

Днес, утре и на 26 октомври обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство ще остане леко смутена. Това ще създава предпоставки за слаба геомагнитна активност.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През последното денонощие геомагнитната обстановка беше смутена. Активни периоди имаше над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

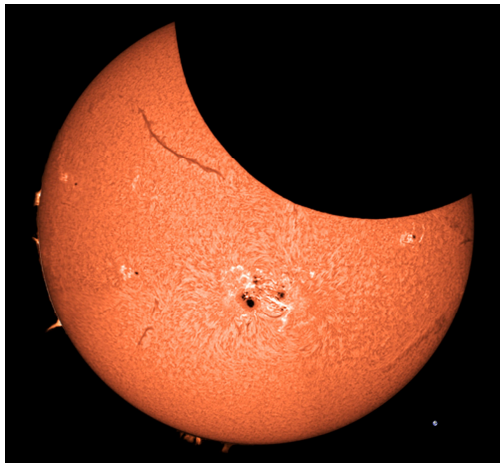
Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше около обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще бъде между смутена и активна, а утре и на 26 октомври – между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини е 30% за днес, 25% за утре и 20% за 26 октомври. Вероятността за малка геомагнитна буря на средни ширини е 15% за днес и по 5% за утре и за 26 октомври.

В рамките на 3-дневната прогноза (24-26 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.

HELIOТА@AXY.COM – ЦССЗМ Ст. Загора  
2014-10-24/12ч45мин (UT=09h45min)

.....  
СЛЪНЧЕВО ЗАТЪМНЕНИЕ НАД АРИЗОНА (23 ОКТОМВРИ 2014г)



Снимка през телескоп с H $\alpha$ -филтър  
(автор: Рон Котъл) (solarham, .net)