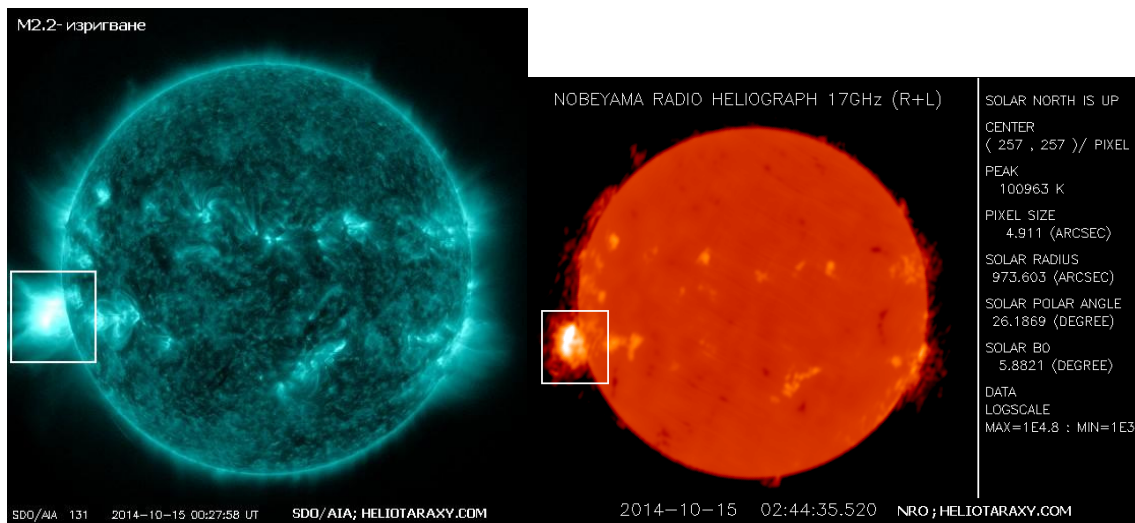


15 октомври 2014г/11ч30мин: **Голям активен център ще изгрее на източния край на слънчевия диск до два дни**

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие слънчевата активност беше умерена.

Нов активен център, който се намира близо зад източния край на слънчевия диск, генерира снощи две изригвания със средна мощност. Техните магнитуди бяха съответно M1.1 и M2.2. Първото от тях беше сравнително кратко. То достигна своя пик около 21ч40мин българско време. Това изригване беше съпроводено с радиоизбухване около честотата  $f=3\text{GHz}$  ("ten-flare"). Неговата продължителност беше приблизително 18 минути, а пиковата му мощност надхвърли  $\sim 10$  пъти стойността на радиоиндекса F10.7. Второто изригване (M2.2) продължи няколко часа. Пикът си го достигна почти в полунощ – в 0ч05мин българско време. То също бе съпроводено от "ten-flare" радиоизбухване, което бе около 1.5 пъти по-мощно от първото. Други съпътстващи явления при тези две изригвания не бяха наблюдавани. Това до голяма степен вероятно се дължи на обстоятелството, че източникът на изригванията е все още зад източния лимб. Възможно е този източник да е старата група петна 2173. Според актуалната пълна карта на Слънцето тази област ще започне да се вижда от Земята в рамките на следващите 36–48 часа. Тя най-вероятно ще бъде важен фактор за нивото на слънчевата активност през следващите десетина дни.



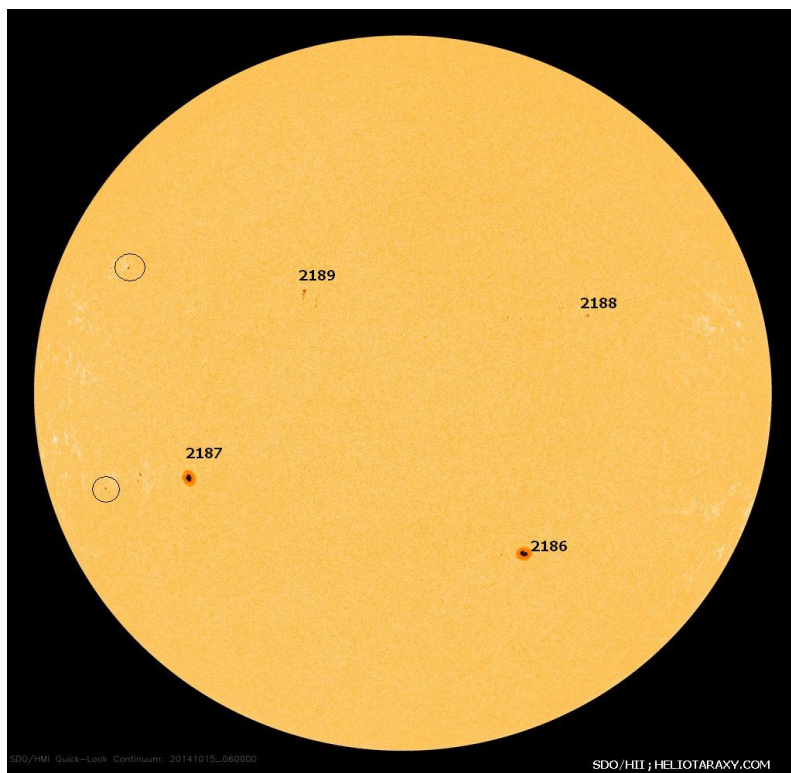
**Вляво: Слънчевото M2.2- изригване около 0ч30мин българско време на 15 октомври 2014г (SDO/AIA);**

**Вдясно: Радиоизображение на същата активна област на честота 17GHz, получено около три часа по-късно в обсерваторията Нобейама (Япония) (NRO).**

След двете M- изригвания от снощи слънчевият рентгенов поток постепенно спада. В момента обаче той остава значително завишен и е около нивото C2. През последните 24 часа не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (CME) по посока на Земята.

На слънчевия диск има 4 регистрирани и една нова групи петна.

Преобладава петнообразуването в южното полукълбо. Там са групите петна 2186, 2187 + едно ново единично петно непосредствено на изток от 2187. Реактивиралата се вчера група 2185 (за която вчера предположихме, че е нов център) е отново факелно поле. В северното полукълбо е малката група петна 2188, регистрираната вчера 2189 + едно ново малко единично петно на изток от последната. Всички групи са почти напълно спокойни. На обърнатата към Земята страна на Слънцето в момента няма значителни източници на изригвания със средна или голяма мощност (класове М или Х).



Слънчевият диск на 15 октомври 2014г (SDO)

Боулдърското число е 70. Волфовото число по наша груба оценка е около 50. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 120.

В рамките на 3-дневната прогноза (15, 16 и 17 октомври) слънчевата активност ще бъде между ниска и умерена. Вероятността за изригвания (оценена на базата на видимите на слънчевия диск активни области) от средния клас М е по 5% на ден. Вероятността за изригване от клас Х както и за протонно (СЕЧ) изригване е пренебрежима. Всъщност главният фактор за еруптивната активност на Слънцето днес и през следващите два дни ще бъде новият, все още невидим от Земята активен център. Количествена оценка на неговия еруптивен потенциал обаче все още не е възможна. Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 17 октомври ще бъде около 140.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие Земята попадна в периферията на облак от изхвърлено на 10 октомври от Слънцето коронално вещество. (Според първоначалната прогноза този облак трябваше да подмине Земята.)

Скоростта на слънчевия вятър се увеличи и след полунощ, около 2ч българско време достигна 520 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 450 км/с. Вертикалната (Vz) компонента на междупланетното магнитно поле (ММП) претърпя многобройни промени, като имаше периоди, в които тя беше отрицателна по стойност, т.е. ориентирана на юг. В момента Vz е приблизително +3nT. Сложната обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство създаде предпоставки за наблюдаваната планетарна геомагнитна буря и съпровождащата я аврорална активност.

За днес се очаква обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство да остане смутена. Факторите за това са три. На първо място е затихващото, но все още продължаващо влияние на отминаващия вече слънчев плазмен облак. Допълнително обстановката може да се усложни от силно нехомогенната структура на ММП в района, в който към момента се намира Земята. Малък принос към общата сложна обстановка може да даде и слаб CH HSS-ефект. Последният е свързан с действието на слънчева коронална дупка в геоэффективна позиция. Всичко това създава предпоставки за геомагнитна активност през днешния ден, която обаче през следващите два дни (16 и 17 октомври) постепенно ще стихва.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През последното денонощие геомагнитната обстановка беше активна като достигна до ниво на слаба планетарна геомагнитна буря (G1). 3-часовият планетарен Kp- индекс беше с бал 5 за целия период снощи между 21ч и 5ч сутринта българско време. Над България също имаше слаба геомагнитна буря снощи между 21 и 24ч българско време, когато местният K-индекс в Панагюрище също достигна бал 5. Над полярните райони на Земята имаше аврорална активност.



Сияние (Aurora Borealis) над Абиско (Швеция)  
през нощта на 14/15 октомври 2014г  
(снимка на Рубен Руус; solarham.net)

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

Днес геомагнитната обстановка ще бъде активна, а утре и на 17 октомври тя ще бъде между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини е по 20% за утре и за 17 октомври. Вероятността за малка геомагнитна буря за тези два дни е по 5% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (15-17 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 малка.

*HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2014-10-15/12ч15мин (UT=09h15min)*