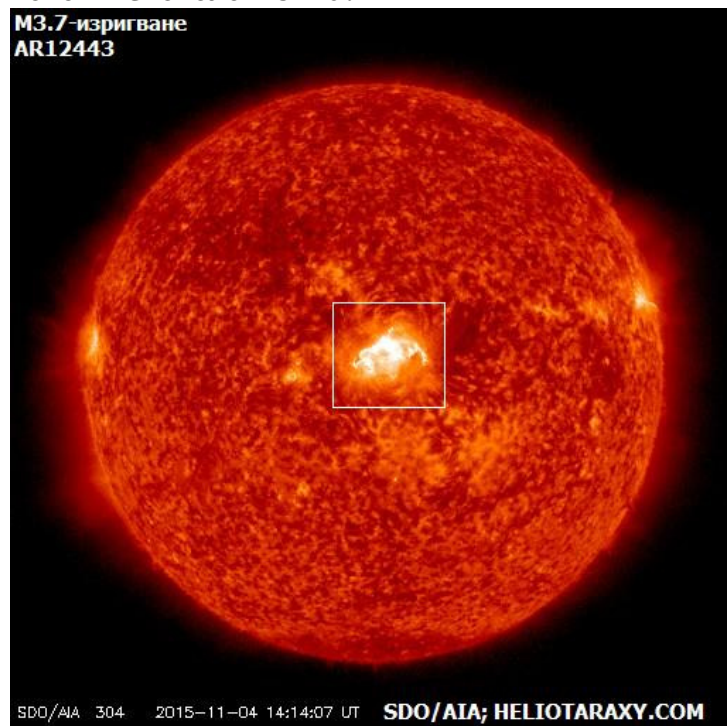


05 ноември 2015г/13ч00мин: Две слънчеви изригвания със средна мощност. Геомагнитна и аврорална активност

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

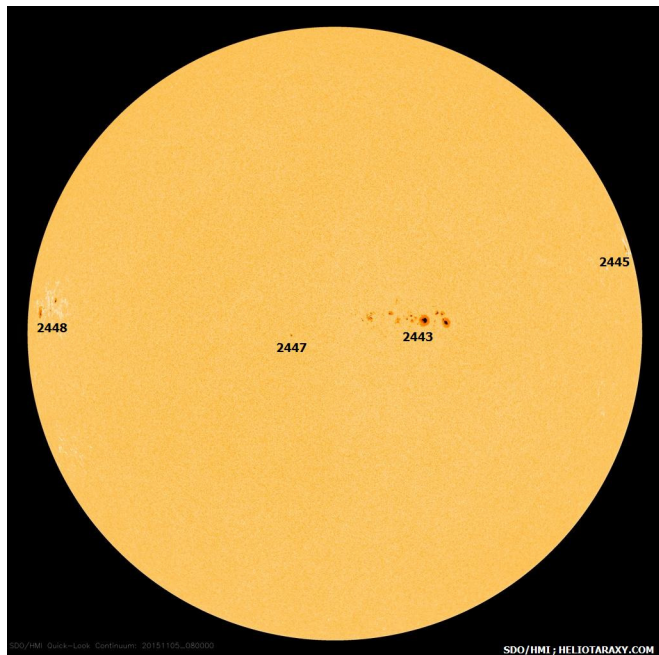
Слънчевата активност през изминалото денонощие беше умерена. Вчера рано следобяд активната област 2445, разположена на северозападния край на слънчевия диск, генерира изригване с мощностен показател M2.5. То беше доста кратко и достигна максимума си около 14ч българско време. (Първоначално като източник вчера беше посочена областта 2443). Изригването е било съпроводено с радиоизбухване от II тип, съпровождащо изхвърляне на коронална маса (СМЕ) със скорост 518 км/с. Този плазмен облак не може да достигне Земята. Второ, мощно и много продължително (около 5 часа!) изригване с показател M3.7 бе генерирано от областта 2443. То достигна своя пик приблизително в 15ч45мин българско време. Наблюдавани са радиоизбухвания от II и IV тип, които са индикатори съответно за изхвърляне на коронална маса (СМЕ) и протонна (СЕЧ) ерупция. Първоначалната скорост на изхвърления плазмен облак е 955 км/с. Той е регистриран от коронографа LASCO\_C2 на борда на спътника SOHO най-напред около 16ч30мин българско време. Движението на плазмения облак като цяло изглежда насочено встрани от Земята, но все пак е много възможно той да я достигне с периферията си. Анализът на данните продължава. Активната област 2445 беше източник и на няколко слаби изригвания от клас C. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток е около B5-B6.



Слънчево M3.7- изригване от областта AR12445 (2443) на 4 ноември 2015г (SDO/AIA)

На слънчевия диск има 4 групи петна (2443, 2445 (заязваща), 2447 и новата 2448). Всички са в северното полукълбо. Главните вероятни източници на еруптивна активност за днес са областите 2443 и 2445.

Те са значителни потенциални източници за изригвания от средния клас М, но биха могли да генерират и по едно голямо изригване от клас Х. И двете могат да бъдат източници на протонна (СЕЧ) ерупция. Областта 2447 е от магнитен клас "бета-делта". Тъй като се намира на западния лимб на Слънцето магнитния клас на 2445 вече практически не може да бъде определен от наблюдение.



Слънчевият диск на 5 ноември 2015г (SDO)

Боулдърското число е 93 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс тази сутрин е също 93 (по данни от 13 наблюдения). Волфовото число е около 60–62. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 111.

Днес, утре и на 7 ноември слънчевата активност ще е предимно умерена. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М за днес е 65%, а за утре и за 7 ноември тя е по 60% на ден. Вероятността за голямо изригване от клас Х е по 10% за всеки един от трите дни (5, 6 и 7 ноември). Вероятността за протонна (СЕЧ) ерупция е 15% за днес и по 10% за утре и за 7 ноември. Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 7 ноември ще бъде около 110. В рамките на 3-дневната прогноза (5–7 ноември) са възможни слаби или умерени радиосмущения, свързани с еруптивната активност на групите петна 2443 и 2445.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие под влияние на действащ СННСС- ефект, причинен от приекваториалната коронална дупка CN18, скоростта на слънчевия вятър беше доста висока, но с тенденция за спадане. От около 700 км/с вчера рано следобяд тя намалю с около 150 км/с и е вече 540 км/с. Вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между -5 и +5nT. В момента Vz е приблизително -3nT. Активната обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство поддържаше и активна геомагнитна

обстановка, която достигаше до нива на слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

Днес и утре скоростта на слънчевия вятър ще остане завишена, но с тенденция към спадане поради отслабване на СН HSS- ефекта, чийто източник е приекваториалната слънчева коронална дупка СН18. Ако до Земята междуременно не достигне изхвърленият от Слънцето при вчерашното М3.7- изригване плазмен облак обстановката на 7 ноември ще бъде почти спокойна. По тази причина геомагнитната обстановка днес ще бъде активна, включително може да достигне до ниво на малка планетарна геомагнитна буря (Kp=6; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Утре геомагнитната активност може все още да е значителна, а на 7 ноември (засега) се очертава да бъде между спокойна и смутена.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През последното денонощие геомагнитната обстановка беше активна и общо в продължение на шест часа беше на ниво на малка планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Над полярните области на Земята през последните две денонощия се наблюдава значителна аврорална активност. Над България геомагнитната обстановка беше смутена вчера следобяд (за станция Панагюрище K=4) в продължение на шест часа.



Северно поляпно сияние (Aurora Borealis) над Аляска (снимка: Дора Милер) (solarham.net)

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) беше близо до обичайния фон. Незначително кратко покачване беше наблюдавано снощи. То беше предизвикано от вчерашната слънчевата протонна ерупция от активната област 2443.

Днес геомагнитната обстановка ще бъде активна, включително до нива на малка планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Утре тя ще е между спокойна и активна, а на 7 ноември ще бъде между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини за утре е 25%, а за 7 ноември е 20%. Вероятността за малка геомагнитна буря на средни ширини за днес е 15%, а за утре и за 7 ноември е по 5% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (5-7 ноември) потокът на слънчевите

протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния си фон. Вероятността за слънчева протонна (СЕЧ) ерупция и радиационна буря е ниска.

HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2015-11-05/13ч00мин (UT=11ч00мин)