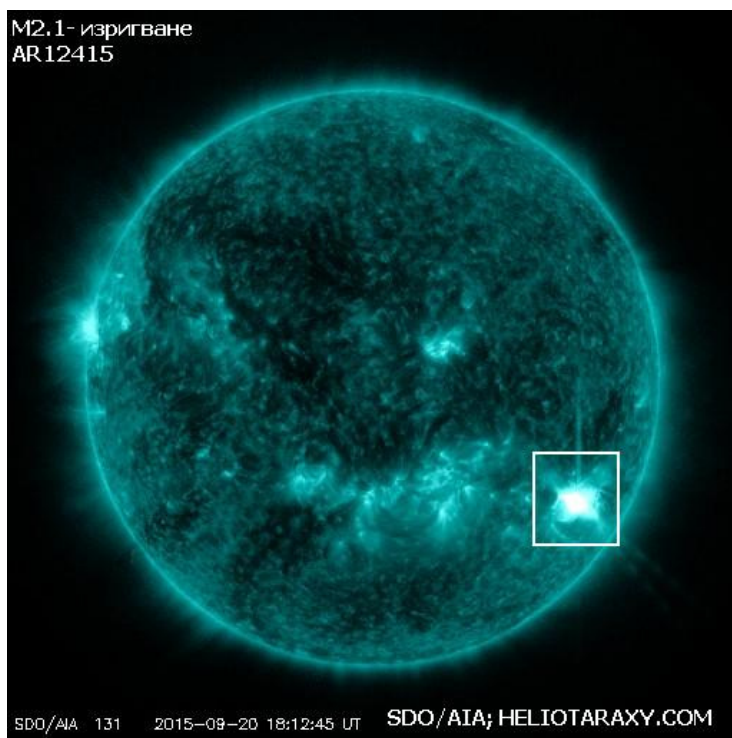


21 септември 2015г/12ч00мин: Умерена слънчева активност и слаба геомагнитна буря ($K_p=5$; бал G1)

СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

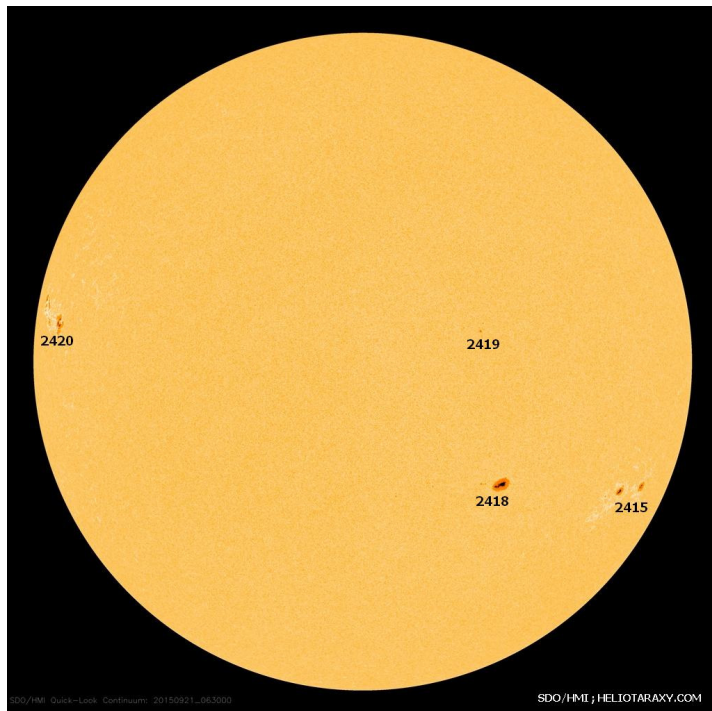
Слънчевата активност през изминалото денонощие беше умерена. Вчера вечерта около 21ч00–21ч15мин достигна максималната си фаза продължително изригване със средна мощност (M2.1). Негов източник беше активната област 2415. Регистрирано е радиоизбухване от II тип, а малко по-късно беше наблюдавано и изхвърляне на коронална маса (CME). Направлението на движението на плазмения облак е предимно на югозапад спрямо Земята, но е възможно периферията на фронта му да засегне и нашата планета. Анализът на изображенията от коронографите LASCO_C2 и LASCO_C3 на борда на спътника SOHO продължава. Около полунощ българско време спътникът ACE регистрира покачване на потока на слънчевите протони с висока енергия ($E > 10\text{MeV}$; СЕЧ). Това показва, че въпросното M2.1 – изригване е било съпроводено и със слаба протонна (СЕЧ) ерупция. Скоро след това обаче този поток започна да спада без да достигне до прага на слаба радиационна буря (S1). Активните центрове 2415 и 2420 бяха източници и на няколко слаби изригвания от клас C. "Базисното" (спокойно) ниво на слънчевия рентгенов поток е около B3–B4.



Слънчево M2.1 – изригване в областта AR12415 на 20 септември 2015г (SDO/AIA)

На слънчевия диск има 4 групи петна. По площ преобладават петната в южното полукълбо. На север от екватора са групите петна 2419 и новата 2420, която е близо до североизточния лимб. В южното полукълбо са групите 2415 и 2418. Групата петна 2415 е около 240 милионни части от слънчевия диск и е от магнитен клас "бета-гама".

От клас "бета -гама" е и групата 2420. Нейната площ е между 250 и 300 милионни части от слънчевия диск. Двете области са потенциални източници за нови изригвания от средния клас М, за големи изригвания от клас Х, а специално областта 2415- и за протонни (СЕЧ) ерупции. Областите 2418 и 2419 са слаби потенциални източници за изригвания от клас М, но засега са напълно спокойни.



Слънчевият диск на 21 септември 2015г (SDO)

Боулдърското число е 74 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс тази сутрин е 75 (по данни от 5 наблюдения), а Волфовото число е около 50. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 102.

Утре и на 23 септември слънчевата активност ще е между ниска и умерена. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М е по 40% на ден. Вероятността за голямо изригване от клас Х е по 5% на ден. Вероятността за протонна (СЕЧ) ерупция за днес и утре е по 10% на ден, а за 23 септември е 5%. Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 23 септември се очаква да бъде около 110.

СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под влияние на преминал вчера покрай Земята плазмен облак, изхвърлен от Слънцето на 18 септември, както и СН HSS- ефект свързан със слънчевата коронална дупка CN02 скоростта на слънчевия вятър беше доста висока - между 550 и 630 км/с. В момента тя е приблизително 560 км/с. Вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) беше в диапазона между -7 и +7nT. В момента Vz е +3nT. Тази обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство стана причина за малка геомагнитна буря (Kp=5; бал G1) **(***!!!***)**.

Днес в околностите на Земята ще продължава да действа

СН

HSS-ефект, който утре и на 23 септември постепенно ще стихне. Поради това геомагнитната активност в рамките на 3-дневната прогноза (21-23 септември) заасега се очаква постепенно да стихва. В тази прогноза обаче не е включена евентуалната среща на Земята с изхвърления снощи от Слънцето в резултат на M2.1- изригването плазмен облак (CME). Ако има такава среща, то е възможно ново покачване на геомагнитната активност или късно утре или (още по-вероятно) на 23 септември.

ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През последното денонощие геомагнитната обстановка беше активна и достигна до ниво на малка планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) (***)!!!***) вчера между 18ч и 21ч българско време. Над полярните райони на Земята имаше аврорална активност. Над България геомагнитната обстановка се активизира до ниво на малка местна буря (K=5) в интервала 18-21ч българско време.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ($E > 10 \text{ MeV}$; СЕЧ) на геостационарна орбита нарастна около 20-30 пъти спрямо обичайния фон снощи след полунощ българско време. Най-вероятната причина за това е слънчева протонна (СЕЧ) ерупция, съпътстваща M2.1- изригването. СЕЧ-потокът обаче остана значително под прага за слаба радиационна буря (S1) и впоследствие започна постепенно да спада.



Северно полярно сияние (Aurora Borealis) над Аляска (снимка: Ян Джоунс; solarham.net)

Утре геомагнитната обстановка ще е между смутена и активна, а на 23 септември ще е между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини за утре е 25%, а за 23 септември е 10%. Вероятността за малка геомагнитна буря на средни ширини за утре е 10%, а за 23 септември е около и под 1%. (Напомняме отново, че в тази прогноза не е отчетено евентуалното влияние от срещата на Земята с изхвърления снощи от Слънцето плазмен (CME) облак.)

В рамките на 3-дневната прогноза (21 - 23 септември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ($E > 10 \text{ MeV}$; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близо до обичайния фон. Има обаче и малка вероятност

той да нарастне в резултат на нова протонна (СЕЧ) ерупция.
Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висок) е
сравнително малка.

HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора
2015-09-21/12ч00мин (UT=09h00min)