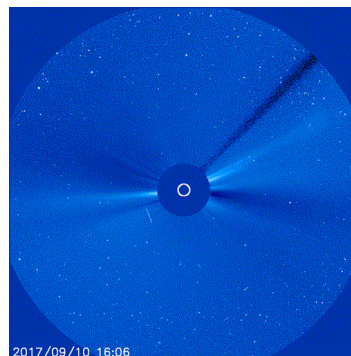
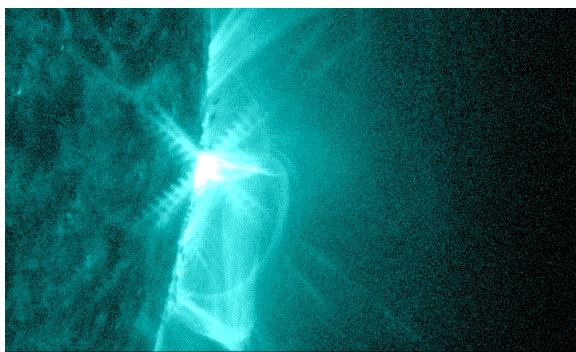


11 септември 2017г/15ч00мин: Мощна радиационна буря (S3) "удари" Земята след вчерашното голямо слънчево X8.2-изригване. Планетарна геомагнитна буря със средна мощност ($Kp=6; G2$) се очаква на 14 септември

СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

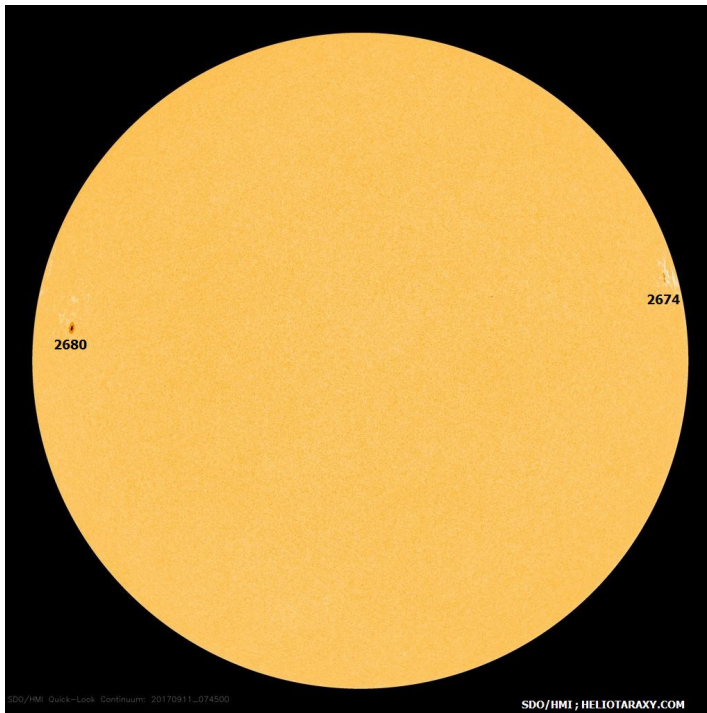
Слънчевата активност през последното денонощие беше висока. Активната област 2673, която вече се намира в западния край на слънчевия диск генерира вчера привечер голямо слънчево изригване с мощностен показател X8.2. То започна около 18ч45мин българско време и достигна максималната си фаза в 19ч06мин. Същото беше съпроводено от радиоизбухвания от II тип и IV тип, които са индикатори съответно за изхвърляне на коронална маса (СМЕ) и слънчева протонна (СЕЧ) ерупция. Последната предизвика около два часа по-късно бързо покачване на потока на слънчевите протони с висока енергия ($E > 10\text{MeV}$; СЕЧ) на геостационарна орбита. Той достигна ниво на мощна радиационна буря (S3) **(***!!!***)**. Нарастването обхваща и протоните с енергия над 100 MeV, които проникват в ниската атмосфера на Земята, т.е. на височини около и под 10-12 см над земната повърхност. Регистрирано е и радиоизбухване около честотата $f=3\text{GHz}$ ("tenflare") **(***!!!***)**.



Вляво: Голямото слънчево X8.2-изригване на 10 септември 2017г. (SDO/AIA); вдясно: свързаното с X8.2-изригването изхвърляне на коронална маса (SOHO/LASCO_C3)

На публикуваните изображения, получени с коронograфа LASCO_C3 от борда на спътника SOHO се вижда, че изхвърленият снощи облак слънчева коронална маса (СМЕ) се вижда като "пълно хало". Това е индикатор, че най-вероятно той ще засегне земната магнитосфера поне с периферията си (въпреки, че източникът е на самия слънчев лимб в края на краищата всичко много зависи и от редица други конкретни обстоятелства). Очаква се това да се случи следобяд или привечер на 13 септември.

На слънчевия диск се виждат 2 групи петна (2674 и 2680), които са в северното полукълбо. Областта 2673 вече е зад западния край на слънчевия диск. Другите две групи петна (2678 и 2679) се разпаднаха. Активните области 2673 и 2674 имат потенциал за изригвания от средния мощностен клас M. Областта 2673 днес все още може да генерира нови големи изригвания от клас X, както и протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 11 септември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 38 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 25 (по данни от 20 наблюдения). Волфовото число е около 22-23 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 92.

Днес слънчевата активност ще бъде между ниска и висока, утре ще е предимно ниска, а на 13 септември – между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M е 80% за днес, 10% за утре и около и под 1% за 13 септември. Вероятността за големи изригвания от клас X е 50% за днес, а за утре и за 13 септември тя е около и под 1%. Вероятността за нови слънчеви протонни (СЕЧ) ерупции (по наша оценка) е около 25% за днес и около и под 1% за утре и за 13 септември. Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре ще е 85, а на 13 септември – около 80.

Днес са възможни смущения в работата на различни електронни устройства и радиокомуникациите в мегагерцовия и гигагерцовия честотни диапазони поради очакваната еруптивна активност на слънчевата област 2673.

СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

По данни от спътника DISCOVR скоростта на слънчевия вятър рез последното денонощие е била около 500-600 км/с , а в момента е около 580 км/с. По данните от спътника ACE вчера привечер около 20ч българско време скоростта на слънчевия вятър е претърпяла рязък спад от около 500 км/с на 290-300 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 290 км/с (според данните от ACE) . Вертикалната компонента (Bz) на междупланетното магнитно поле (ММП) според данните от ACE се колебаеше между -3nT и +3nT). В момента Bz е приблизително равна на -1nT. Причината за

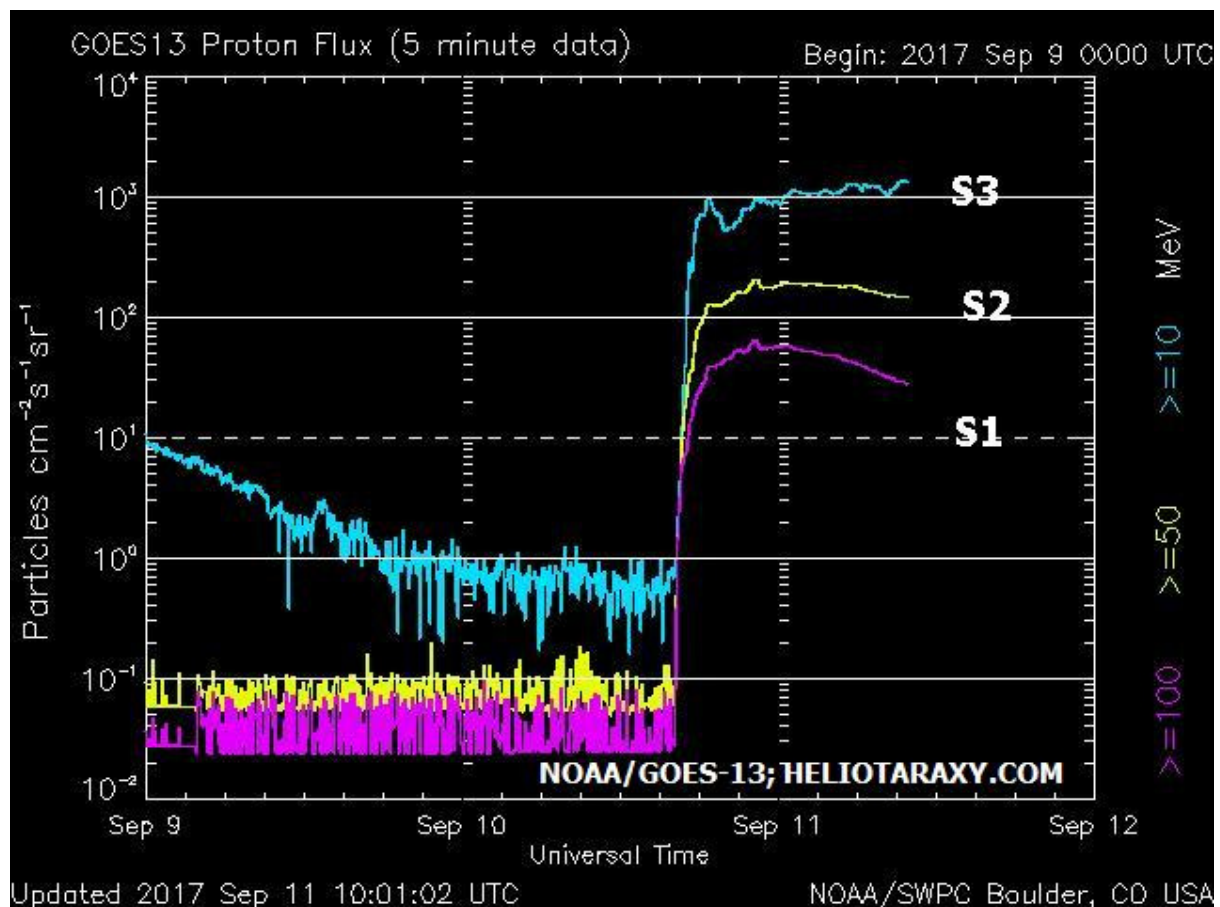
гореспоменатите разлики в нанните от двата спътника към момента не ни е известна. Най-вероятно има грешка в данните от спътника ACE.

Днес, утре и на 13 септември скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще се установи в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Активизиране на обстановката се очаква по-късно на 13 септември поради очакваната среща с плазмения облак, изхвърлен от Слънцето вчера в резултат от X8.2-изригването. Ето защо днес и утре ще има условия за планетарни геомагнитни смущения (Kp=4). Очаква се след обяд или привечер на 13 септември геомагнитната обстановка да се активизира до ниво на планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6; G2) **(***!!!***)**.

ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарно геомагнитно смущение е регистрирано снощи между 0ч и 03ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) нарастна вчера късно вечерта до праговото ниво S3 (мощна радиационна буря). Има значителна опасност от сривове в работата на електронните уреди на борда на самолетите, летящи на височини между 8 и 12 км, както и слаба радиационна опасност за хората, намиращи се в тях.



Потокът на слънчевите протони с висока енергия
E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита за
интервала 09-11 септември 2017г (NOAA/GOES-13)

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, а на 13 септември тя ще е между спокойна и планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6;G2) **(***!!!***)**. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за утре е 15%, а за 12 септември тя е 35%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) за днес е 5%, за утре е 10%, а за 13 септември тя е 20%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини (K=6) за днес и утре е около под 1%, а за 13 септември тя е 5%.

Днес потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV;СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде между праговете нива S2 и S3 съответно за средна и умерена радиационна буря. Утре той ще бъде между праговете нива S1 и S2 (т.е. между слаба и умерена радиационна буря), а на 13 септември ще се установи около обичайния фон. Вероятността за нова протонна слънчева ерупция и оттам за нова радиационна буря е малка.

HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора
2017-09-11/15ч00мин (UT= 12ч00мин)