

Борис Комитов

АРХИВ "КОСМИЧЕСКО ВРЕМЕ"

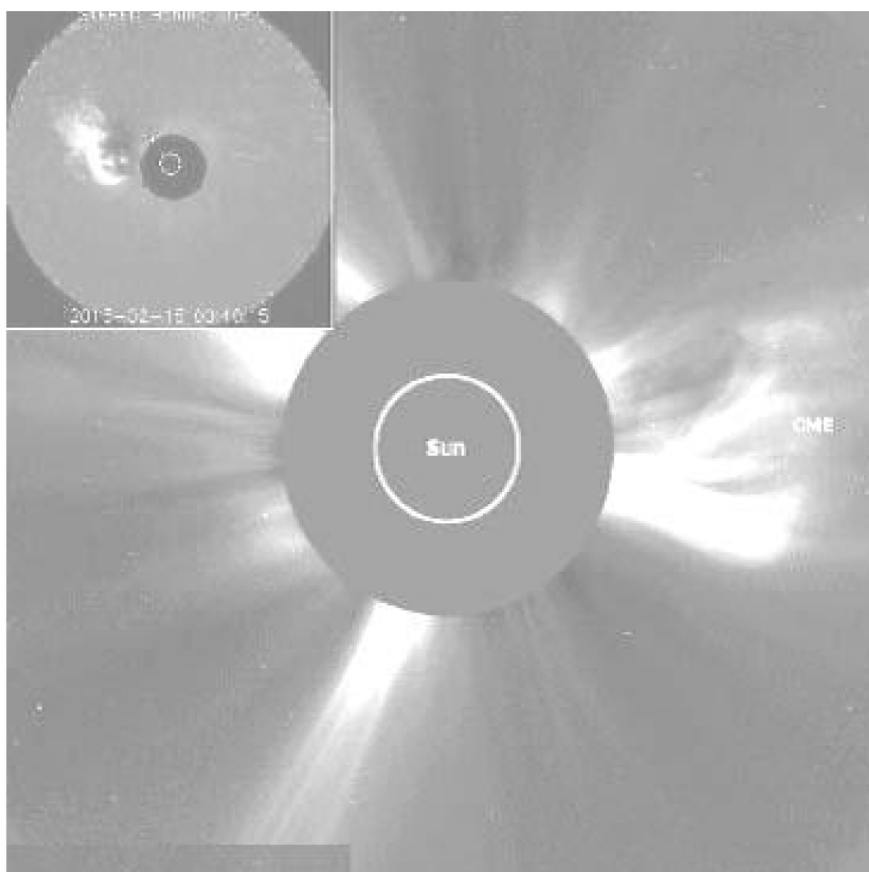
ТОМ IV

(2017 г.)

издателство

Алфа Визия

2019



Борис Комитов

АРХИВ "КОСМИЧЕСКО ВРЕМЕ"

ТОМ IV

(2017 г.)

ISBN 978-954-9483-83-3

издателство

Алфа Визия

2019

## ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА ОТ АВТОРА

Настоящият „Архив „Космическо време“ – 2017г (том IV)“ е сборник, включващ всички ежедневни и седмични бюлетини за хелио-геофизичната обстановка, публикувани в HELIOTARAXY.COM ([www.heliotaraxy.com](http://www.heliotaraxy.com)) между 01 януари и 31 декември 2017г. Същият е официалният сайт на безсрочния научно-изследователски и научно-образователен проект „Хелиотараксия: Център за слънчев и слънчево-земен мониторинг –Стара Загора“ ([www.heliotaraxy.com/for\\_us.html](http://www.heliotaraxy.com/for_us.html)). Книгата е регистрирана като електронно издание. Може да бъде изтеглена свободно от линка

[www.heliotaraxy.com/Library/PDF/From\\_Megaliths\\_to\\_Rockets\\_.pdf](http://www.heliotaraxy.com/Library/PDF/From_Megaliths_to_Rockets_.pdf).

Разпространява се и на CD/DVD –диск чрез заявка до автора или издателството („Алфа Визия“-гр.Стара Загора).

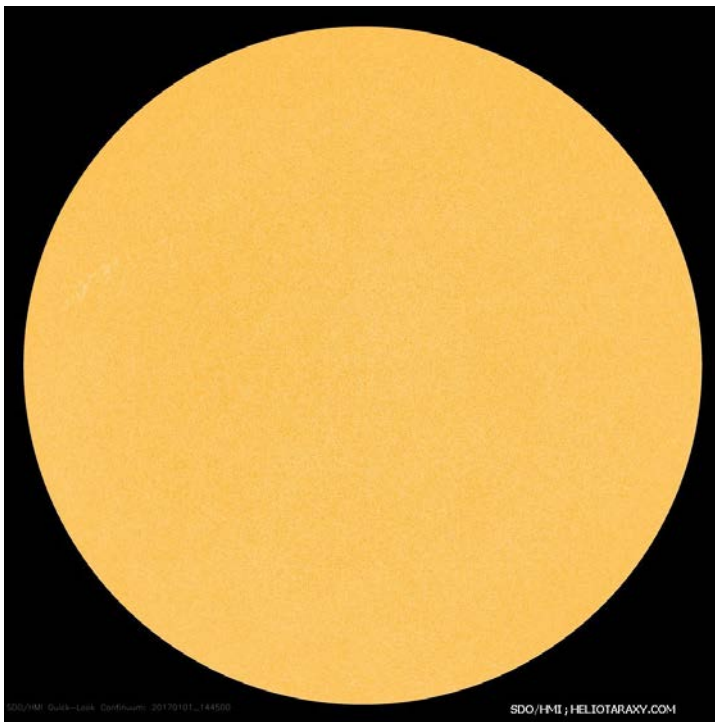
*Стара Загора, 26 юни 2019г*

01 януари 2017г/20ч00мин: *Планетарно геомагнитно смущение (Kp=4)*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток показва незначителни колебания около средно ниво A6 . Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за средни изригвания от мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 01 януари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 11 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес следобяд е 8 (по данни от 16 наблюдения). Волфовото число по наша груба оценка е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 73.

Слънчевата активност днес, утре и на 03 януари ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния клас M, за голямо изригване от клас X, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (01, 02 и 03 януари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 03 януари ще е около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър от снощи започна да спада. От около 580-600 км/с от вчера вечерта днес тя слезе под 500 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е около 490 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) също спаднаха и през последните часове те са в интервала между -3nT и +3nT. В момента Vz е приблизително равна на -2nT.

Днес, утре и частично на 03 януари скоростта на слънчевия вятър ще намалява. По-късно на третия ден (03 януари) тя отново ще започне да нараства най-напред под влияние на дългоживуща слънчева магнитна област (CIR), а впоследствие и на слънчева коронална дупка с отрицателна полярност, която ще заеме геоефективна позиция. Във връзка с това утре геомагнитната активност ще стихне и са възможни местни геомагнитни смущения само над отделни райони на Земята. На 03 януари геомагнитната обстановка ще се активизира и ще има условия за планетарни геомагнитни смущения (Kp=4).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше активна. Планетарно геомагнитно смущение (Kp=4) имаше снощи и тази сутрин между 02ч и 08ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а на 03 януари тя ще е между спокойна и активна. аВероятността за геомагнитни смущения на средни ширини за утре е 20%, а за 03 януари тя е 25%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) за утре е 5%, а за 03 януари тя е 10%.

В рамките на 3-дневната прогноза (01 - 03 януари) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

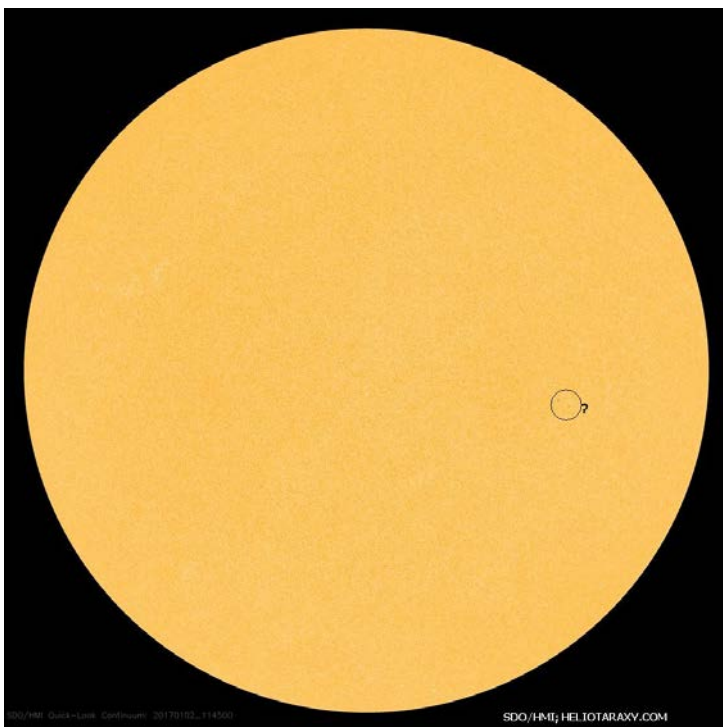
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-01-01/20ч00мин (УТ= 18ч00мин)

02 януари 2017г/15ч30мин: Почти спокойно "космическо време"

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток показва незначителни колебания около средно ниво A6. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск едва се вижда една малка група петна, която е в южното полукълбо и близо до екватора. Вчера също южно от екватора бе регистрирана група петна 2623. Тя впоследствие се разпадна и превърна във факелно поле. Няма потенциални източници за средни изригвания от мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 02 януари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес следобяд е 0 (по данни от 17 наблюдения). Волфовото число по наша груба оценка е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 72.

Слънчевата активност днес, утре и на 04 януари ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния клас M, за голямо изригване от клас X, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (02, 03 и 04 януари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 04 януари ще е около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър беше в граничния диапазон 400-500 км/с с тенденция към спадане. В момента скоростта на слънчевия вятър е около 390 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на

междупланетното магнитно поле (ММП) също спаднаха и през последните часове те са в интервала между  $-6\text{nT}$  и  $+6\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $-5.5\text{nT}$ .

Днес скоростта на слънчевия вятър ще остане сравнително ниска като ще се колебае около "граничната" стойност  $400\text{ км/с}$ . По-късно утре (03 януари) тя отново ще започне да нараства най-напред под влияние на дългоживуща слънчева магнитна област (CIR), а впоследствие и на слънчева коронална дупка с отрицателна полярност, която ще заеме геоефективна позиция. Във връзка с това утре геомагнитната активност ще започне да нараства и ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ). Тази обстановка ще се запази и на 04 януари.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна в следнопланетарен мащаб. Местни смущения имаше над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, утре тя ще е между спокойна и активна, а на 04 януари - между смутена и активна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини за днес е  $20\%$ , за утре е  $25\%$ , а за 04 януари тя е  $30\%$ . Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) е  $5\%$  за днес,  $10\%$  - за утре, а за 04 януари тя е  $15\%$ .

В рамките на 3-дневната прогноза (02 - 04 януари) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-01-02/15ч30мин (UT= 13ч30мин)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/01/02-2017/01/09)

Волфовото число за седмицата 26 декември 2016г - 01 януари 2017г е  $W=5+9/-5$ ; по новата система е  $Wn=9+5/-9$

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X както и за протонни (СЕЧ) ерупции е пренебрежима.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде много ниска. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 0 до 30. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потокът на слънчевите електрони с енергия над 2 мегаелектронволта на геостационарна орбита ще бъде завишен между 05 и 09 януари.

Потокът на слънчевите протони с енергия около или по-голяма от 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде около обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висока) е пренебрежима.

Геомагнитната обстановка на средни ширини между 04 и 06 януари в резултат от влиянието на обширната слънчева коронална дупка CH51 с отрицателна полярност ще бъде между смутена и малка планетарна геомагнитна буря ( $Kp=5; G1$ ). Вероятността за геомагнитна буря през тези дни е около 60%. След това о края на седмицата геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и активна и спокойна и смутена.

От 16 декември Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "+". Земята ще пресече секторна граница на ММП с преход "+/-" на 03 януари.

-----  
КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (02-28 януари 2017г)

Слънчевата активност ще бъде много ниска през целия период на прогнозата (02 - 28 януари). Вероятността за средни изригвания от клас M, голямо изригване от клас X и за протонни (СЕЧ) ерупции е пренебрежима за целия интервал на прогнозата. Планетарни геомагнитни смущения ( $Kp=4$ ) и/или слаби планетарни геомагнитни бури ( $Kp=5; G1$ ), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са възможни в интервалите 03-04 януари, 06-07 януари, 17-19 януари, 20-22 януари и на 27-28 януари. Средна или мощна планетарна геомагнитна буря ( $Kp=6$  или 7; бал G2 или G3), свързана с приекваториалната периферия на северната слънчева полярна коронална дупка и екваториална коронална дупка се очаква около 19-21 януари. Друга такава буря, но свързана с обширна коронална дупка с отрицателна полярност е възможна на 04-05 януари.

HELIOТА@AXY.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-01-02/17ч30мин (UT:15h30min)

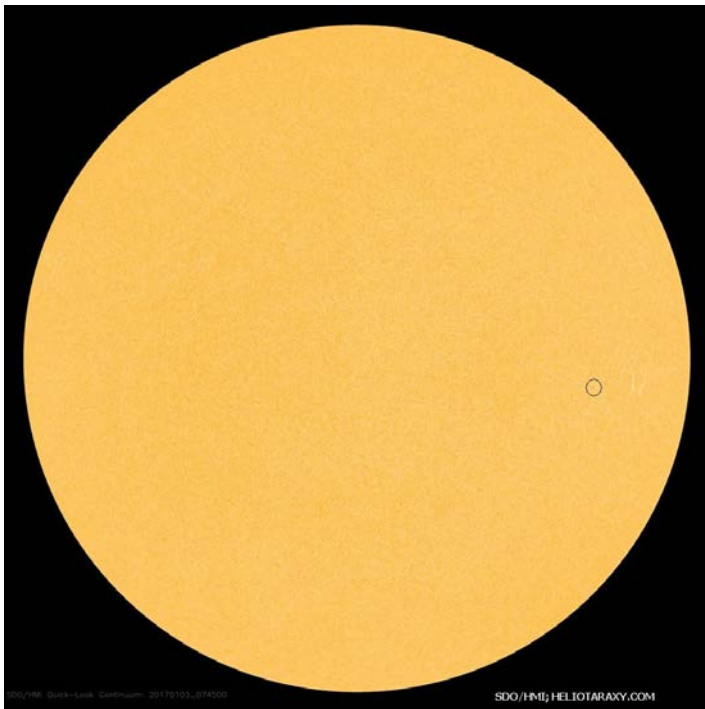


03 януари 2017г/13ч00мин: *Голямата слънчева коронална дупка CN51 ще бъде в геоэффективна позиция през следващите дни*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток показва незначителни колебания около средно ниво А6-А7 . Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята. Регистрираното вчера около обяд избухване на протуберанс в северозападната част на слънчевия диск не е довело до значително изхвърляне на коронална маса (СМЕ) . По-голямата част от участвалото в еруптивния процес вещество се е реадсорбирала обратно към слънчевата повърхност.

На слънчевия диск се вижда едно нерегистрирано петно в западната част на слънчевия диск, непосредствено южно от еkvатора. Няма потенциални източници за средни изригвания от мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



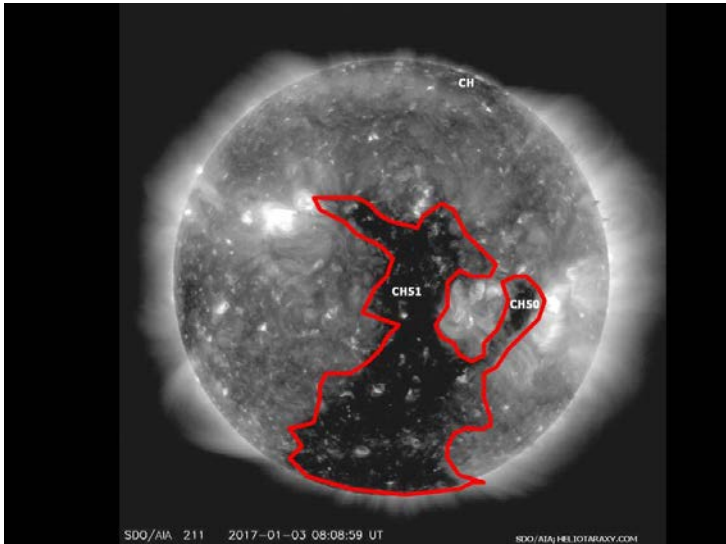
Слънчевият диск на 03 януари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи) . Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 7 (по данни от 20 наблюдения) . Волфовото число по наша груба оценка е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 72.

Слънчевата активност днес, утре и на 05 януари ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (03, 04 и 05 януари) . Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 05 януари ще е около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър през последното денонощие беше в "междинния" диапазон 380-500 км/с с тенденция към слабо покачване през последните часове. В момента скоростта на слънчевия вятър е около 435 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Bz) на междупланетното магнитно поле (ММП) започнаха да нарастват и през последните няколко часа са в интервала между -10nT и +10nT. В момента Bz е приблизително равна на -1.5nT.



Слънчевите коронални дупки CH50 и CH51 на 03 януари 2017г (SDO/AIA)

Днес Земята ще пресече секторна граница на междупланетното магнитно поле (SSBC - Solar Sector Boundary Crossing) с преход "+/-" и ще навлезе в зоната на влияние на дългоживуща слънчева магнитна област (CIR) с отрицателна полярност. Последната непосредствено предхожда обширна коронална дупка, представляваща "кластер" от двете области CH50 CH51. През следващите часове и основно утре, тя ще заеме геоефективна позиция. Скоростта на слънчевия вятър ще нарастне до 600-700 км/с. Във връзка с това днес геомагнитната активност ще започне да нараства и ще има условия за планетарни геомагнитни смущения (Kp=4). Обстановката ще се активизира допълнително утре и на 05 януари, когато ще има условия за слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)** и дори за планетарна геомагнитна буря със средна или голяма мощност (Kp=6 или 7; бал G2 или G3) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, а утре и на 05 януари- между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря Kp=5;G1 **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. аВероятността за геомагнитни смущения на средни ширини за днес е 30%, за утре е 35%, а за 05 януари тя е 40%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) е 15% за днес, 25% - за утре, а за 05 януари тя е 30%. Вероятността за геомагнитна буря със средна или голяма мощност на средни ширини за

днес е около и под 1%, за утре е 5%, а за 05 януари тя е 10%.

В рамките на 3-дневната прогноза (03 - 05 януари) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

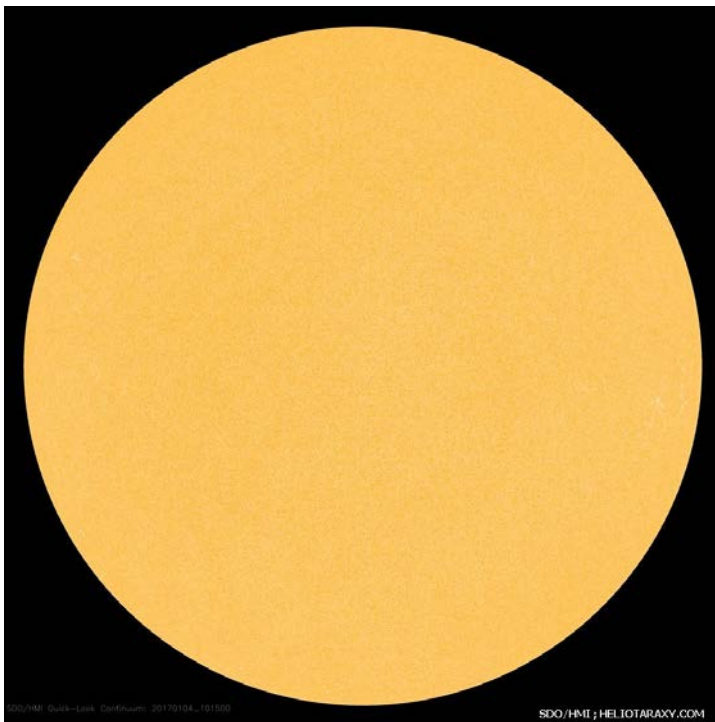
HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-01-03/13ч00мин (UT= 11ч00мин)

04 януари 2017г/15ч00мин: *Скоростта на слънчевия вятър е завишена. Слаба геомагнитна активност*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Само едно суб-изригване с мощностен показател  $\sim B2$  е регистрирано днес призори около 04ч45мин българско време. Слънчевият рентгенов поток показва незначителни колебания около средно ниво A6. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) .

На слънчевия диск не се виждат петна. Регистрираната вчера група петна под номер 2624 бързо се редуцира до факелно поле. Няма потенциални източници за средни изригвания от мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 04 януари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 0 (по данни от 17 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 72.

Слънчевата активност днес, утре и на 06 януари ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния клас M, за голямо изригване от клас X, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (04, 05 и 06 януари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 06 януари ще е около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие Земята навлезе в сектор с отрицателна полярност на междупланетното магнитно поле (ММП) и попадна в зоната на влияние на дългоживуща магнитно активна област, намираща се в

"челото" на областта на слънчевите коронални дупки CН50 и CН51. Скоростта на слънчевия вятър нарастна като колебанията ѝ бяха в "смутения" диапазон 420-550 км/с. В момента тя е около 495 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-8nT$  и  $+6nT$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $+5nT$ . Смутената обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство създаде условия за слаба геомагнитна активност, включително и за планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ).

Днес, утре и на 06 януари Земята ще бъде в зона с висока скорост на слънчевия вятър, чийто източник е слънчевата коронална дупка CН51. Очаква се утре тя да достигне до 700 км/с, а на 06 януари да започне бавно да спада. Във връзка с това геомагнитната активност ще нарастне като днес и утре може да достигне включително до нива на планетарна геомагнитна буря със средна или голяма мощност ( $K_p=6$  или 7; G2 или G3) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Относително по-спокойна ще бъде геомагнитната обстановка на 06 януари, когато ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) или слаби планетарни бури ( $K_p=5; G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ) имаше вчера около обяд между 11ч и 14ч българско време. Над някои райони на Земята имаше местни геомагнитни бури ( $K=5$  или 6). ад България е регистрирана слаба местна буря вчера между 11ч и 14ч българско време (за станция Панагюрище  $K=5$ ).

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна/смутена и планетарна геомагнитна буря със средна или голяма мощност  $K_p=6$  или 7; G2 или G3) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а на 06 януари тя ще е между смутена и слаба планетарна буря ( $K_p=5; G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)** аВероятността за геомагнитни смущения на средни ширини за днес, за утре и за 06 януари тя е по 35% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) е 30% за днес, 25% - за утре, а за 06 януари тя е 20%. Вероятността за геомагнитна буря със средна или голяма мощност на средни ширини за днес е 10%, а за утре и за 06 януари тя е по 5% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (04 - 06 януари) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

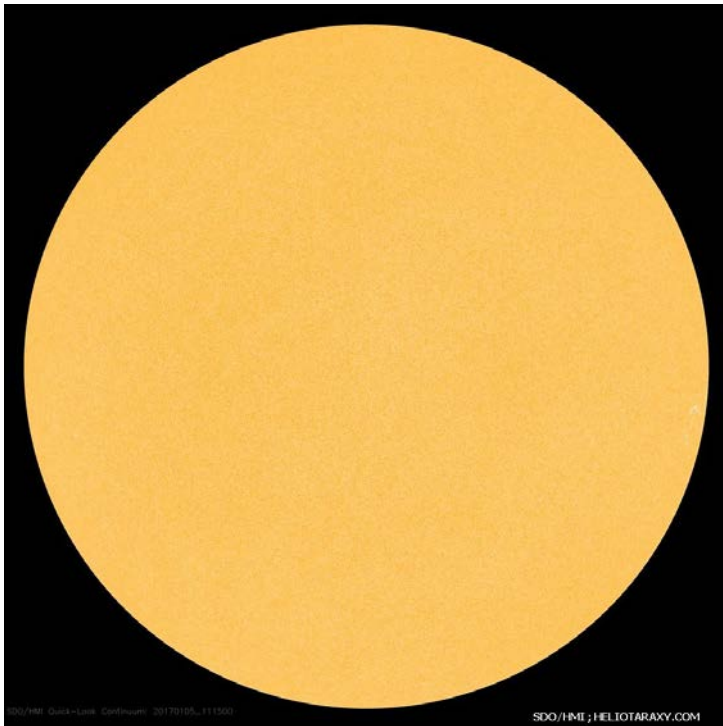
НЕЛИОТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-01-04/15ч00мин (UT= 13ч00мин)

05 януари 2017г/15ч00мин: Планетарно геомагнитно смущение (Kp=4)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток показва незначителни колебания около средно ниво A5-A6. Имаше едно суб-изригване с мощностен показател около B2. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (CME) .

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за средни изригвания от мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 05 януари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 0 (по данни от 21 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 73.

Слънчевата активност днес, утре и на 07 януари ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния клас M, за голямо изригване от клас X, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (05, 06 и 07 януари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 07 януари ще е около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше предимно завишена. Тя се колебаеше в диапазона 480-620 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е около 580 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -5nT и +6nT. В момента Vz е равна на около +0.5nT.

Днес, утре и на 07 януари скоростта на слънчевия вятър ще остане завишена. Това ще създава условия за значителна геомагнитна активност - до нива на слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарно геомагнитно смущение (Kp=4) имаше снощи между 20ч и 02ч българско време. Над някои райони на Земята имаше местни геомагнитни бури (K=5 или 6). Над България беше регистрирано геомагнитно смущение снощи между 23ч и 02ч българско време (за станция Панагюрище K=4).

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна/смутена и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)** а. На 07 януари тя ще е между смутена и активна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини за днес и за утре е по 35% на ден, а за 07 януари тя е 30%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) е 25% за днес, 20% - за утре, а за 07 януари тя е 10%. Вероятността за геомагнитна буря със средна или голяма мощност на средни ширини за днес и за утре е по 5% на ден, а за 07 януари тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (05 - 07 януари) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV;СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

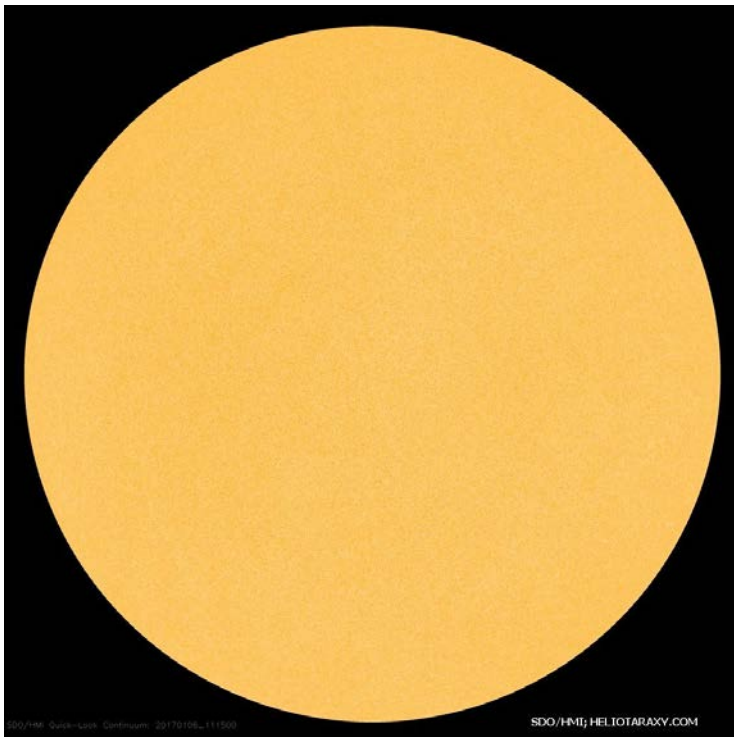
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-01-05/15ч00мин (УТ= 13ч00мин)

06 януари 2015/15ч30мин: Скоростта на слънчевия вятър е над 700 км/с. Планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ )

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток показва незначителни колебания около средно ниво А6-А7. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) .

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за средни изригвания от мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 06 януари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 0 (по данни от 22 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 72.

Слънчевата активност днес, утре и на 08 януари ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (06, 07 и 08 януари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 08 януари ще е около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше висока. Тя беше предимно в диапазона 600-700 км/с, а в момента е около 710 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -5nT и



+7nT. В момента  $B_z$  е равна на около  $-0.5nT$ .

Днес, утре и на 08 януари скоростта на слънчевия вятър ще остане завишена, но с изместването на слънчевата коронална дупка CN51 от геоэффективната позиция постепенно ще намалява. Това ще създава условия за значителна геомагнитна активност днес - включително до нива на слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Утре все още ще има условия за планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ), а на 08 януари геомагнитните смущения ще са възможни само над отделни райони от Земята.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ) имаше вчера и днес в продължение общо на 15 часа между 17ч вчера следобяд и 08ч тази сутрин българско време. Над България беше регистрирано геомагнитно смущение снощи между 23ч и 02ч българско време (за станция Панагюрище  $K=4$ ).

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)** а. Утре тя ще е между смутена и активна, а на 08 януари - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини за утре е 25%, а за 08 януари тя е 20%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) е 25% за днес, 10% - за утре, а за 08 януари тя е 5%. Вероятността за геомагнитна буря със средна или голяма мощност на средни ширини за днес е 5%, а за утре и за 08 януари тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (06 - 08 януари) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

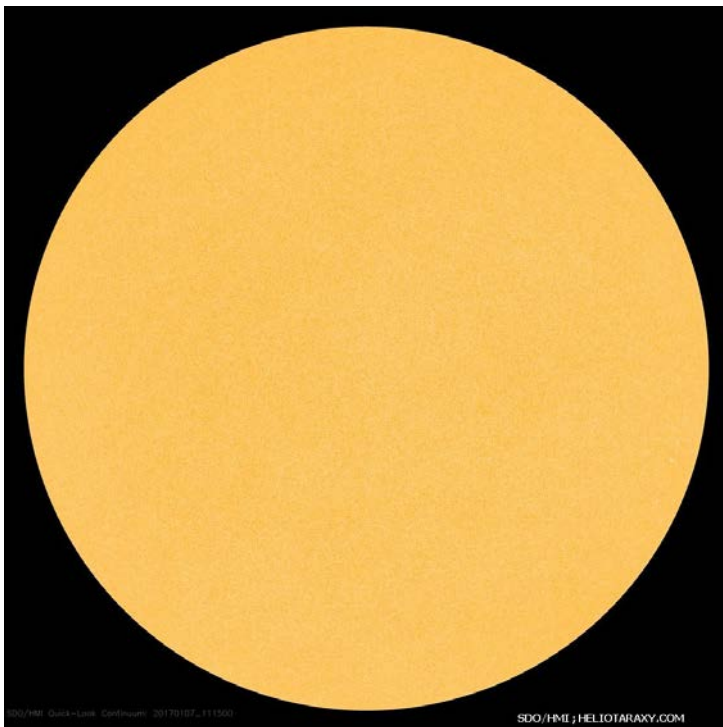
HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-01-06/15ч00мин (UT= 13ч00мин)

07 януари 2017г/15ч15мин: Слаба геомагнитна активност

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток показва незначителни колебания около средно ниво А6. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за средни изригвания от мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 07 януари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 0 (по данни от 13 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 72.

Слънчевата активност днес, утре и на 09 януари ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (07, 08 и 09 януари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 09 януари ще е около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше висока. Тя беше предимно в диапазона 660-720 км/с, а в момента е около 690 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -5nT и +3nT. В момента Vz е равна приблизително на -3.5nT.

Днес, утре и на 09 януари скоростта на слънчевия вятър ще остане завишена, но с изместването на слънчевата коронална дупка CN51 от геоэффективната позиция постепенно ще намалява. Ето защо днес все още ще има условия за планетарно геомагнитно смущение (Kp=4). Утре геомагнитните смущения ще са възможни само над отделни райони от Земята, а на 09 януари геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарно геомагнитно смущение (Kp=4) имаше късно снощи между 02ч и 05ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между смутена и активна, утре- между спокойна и смутена, а на 09 януари- предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини за утре е 20%, а за 09 януари е 10%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) е 10% за днес, 5% - за утре, а за 09 януари тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (07 - 09 януари) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

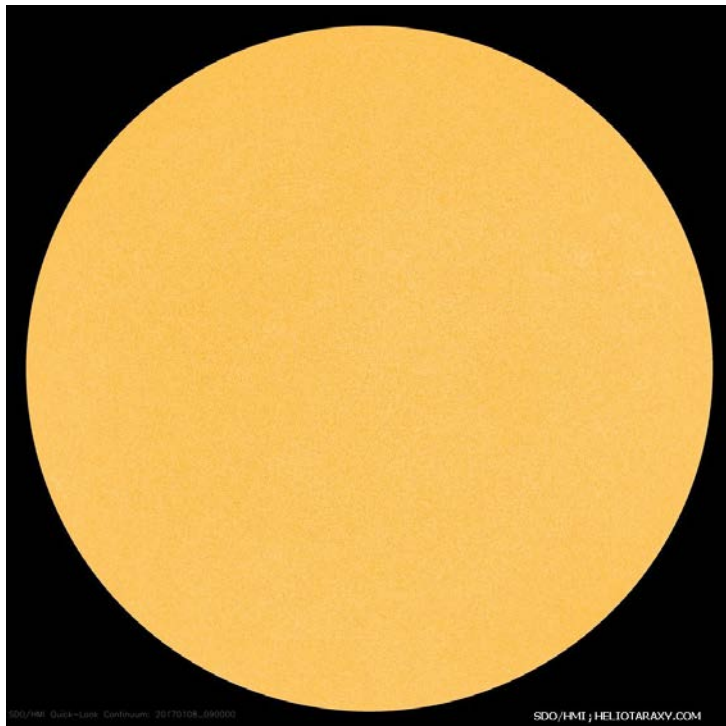
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-01-07/15ч15мин (УТ= 13ч15мин)

08 януари 2017г/13ч30мин: Скоростта на слънчевия вятър остава висока (~ 700 км/с). Геомагнитна и аврорална активност

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток показва незначителни колебания около средно ниво А5-А6. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за средни изригвания от мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 08 януари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 0 (по данни от 5 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 72.

Слънчевата активност днес, утре и на 10 януари ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (08, 09 и 10 януари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 10 януари ще е около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше висока. Тя беше предимно в диапазона 650-720 км/с, а в момента е около 670 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -4nT и +4nT. В момента Vz е равна приблизително на -1.5nT.

Днес скоростта на слънчевия вятър ще остане завишена, но с изместването на слънчевата коронална дупка CН51 от геоефективната позиция тя постепенно ще намалява и на 10 януари ще слезе до "спокойното" ниво около и под 400 км/с . Ето защо днес все още ще има условия за планетарно геомагнитно смущение (Kp=4) . Утре геомагнитните смущения ще са възможни само над отделни райони от Земята, а на 10 януари геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна .

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарно геомагнитно смущение (Kp=4) имаше вчера между 14ч и 20ч българско време. Над полярните райони на Земята е регистрирана аврорална активност. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, утре- между спокойна и смутена, а на 10 януари- предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини днес е 25%, за утре тя е 20%, а за 10 януари е 10%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) е 10% за днес, 5% - за утре, а за 10 януари тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (08 - 10 януари) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

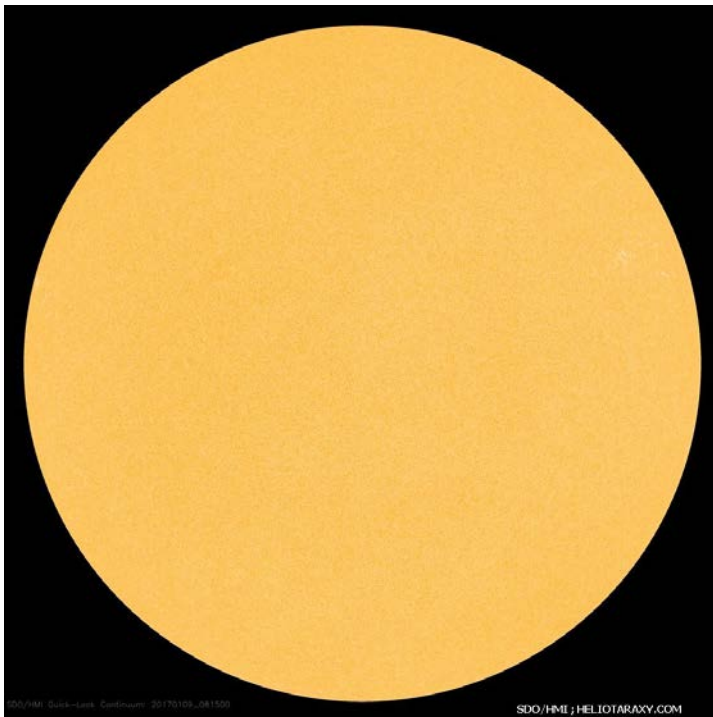
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-01-08/13ч30мин (УТ= 11ч30мин)

09 януари 2017г/12ч00мин: Скоростта на слънчевия вятър е над 600 км/с. Планетарно геомагнитно смущение (Kp=4)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток показва незначителни колебания около средно ниво А6. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за средни изригвания от мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 09 януари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс тази сутрин е 0 (по данни от 2 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 72.

Слънчевата активност днес, утре и на 11 януари ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (09, 10 и 11 януари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 11 януари ще е около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше висока. Тя беше предимно в диапазона 620-700 км/с, а в момента е около 625 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -4nT и +4nT. В момента Vz е равна приблизително на +0.5nT.

Днес скоростта на слънчевия вятър ще остане завишена, но с изместването на слънчевата коронална дупка CN51 от геоэффективната позиция тя постепенно ще намалява. Очаква се утре и на 11 януари до обяд скоростта на слънчевия вятър да слезе до "спокойното" ниво около и под 400 км/с. Ново покачване се очаква на 11 януари следобяд, когато Земята отново ще навлезе в сектор с по-висока скорост на слънчевия вятър, чийто източник е слънчевата коронална дупка CN52. Ето защо днес и на 11 януари ще има условия за планетарни геомагнитни смущения (Kp=4). Утре геомагнитни смущения ще са възможни само над отделни райони от Земята.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарно геомагнитно смущение (Kp=4) имаше през нощта в продължение на 9 часа между 20ч и 05ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше смутена снощи между 23ч и 02ч (за станция Панагюрище K=4).

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес и на 11 януари геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, а утре- между спокойна и смутена, Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини за утре е 10%, а за 11 януари е 25%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) е по 5% на ден за днес и за 11 януари, а за утре тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (09 - 11 януари) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-01-09/12ч00мин (UT= 10ч30мин)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/01/09-2017/01/16)  
Волфовото число за седмицата 02 - 08 януари 2017г е  $W=1+6/-1$ ; по новата система е  $Wn=2+9/-2$

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е пренебрежима.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде много ниска. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 0 до 20. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потокът на слънчевите електрони с енергия над 2 мегаелектронволта на геостационарна орбита ще бъде завишен между 09 и 13 януари.

Потокът на слънчевите протони с енергия около или по-голяма от 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде около обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висока) е пренебрежима.

Геомагнитната обстановка на средни ширини в резултат от влиянието на обширната слънчева коронална дупка CN52 с положителна полярност ще бъде между спокойна и активна между 11 и 13 януари. Вероятността за слаба планетарна геомагнитна буря ( $Kp=5;G1$ ) **\*\*\*!!!\*\*\*** през тези дни е ниска - около 5%. След това до края на седмицата геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и смутена.

От 03 януари Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "-". Земята ще пресече секторна граница на ММП с преход "-/+ " на 12 януари.

-----  
КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (09 януари - 04 февруари 2017г)

Слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Възможни са слаби изригвания от клас С в интервала 12-26 януари, когато на видимата откъм Земята страна на Слънцето северно от екватора ще се намира старата активна област 2621. Вероятността за средни изригвания от клас М, голямо изригване от клас Х и за протонни (СЕЧ) ерупции е пренебрежима за целия интервал на прогнозата. Планетарни геомагнитни смущения ( $Kp=4$ ) и/или слаби планетарни геомагнитни бури ( $Kp=5;G1$ ), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са възможни в интервалите 11-13 януари, 17-19 януари, 20-22 януари и на 27-28 януари, а така също на 09 януари и на 04 февруари. През целия 27-дневен период не се очакват планетарни геомагнитни бури със средна или голяма мощност

HELIOТА@AXY.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-01-09/16ч00мин (UT:14h00min)

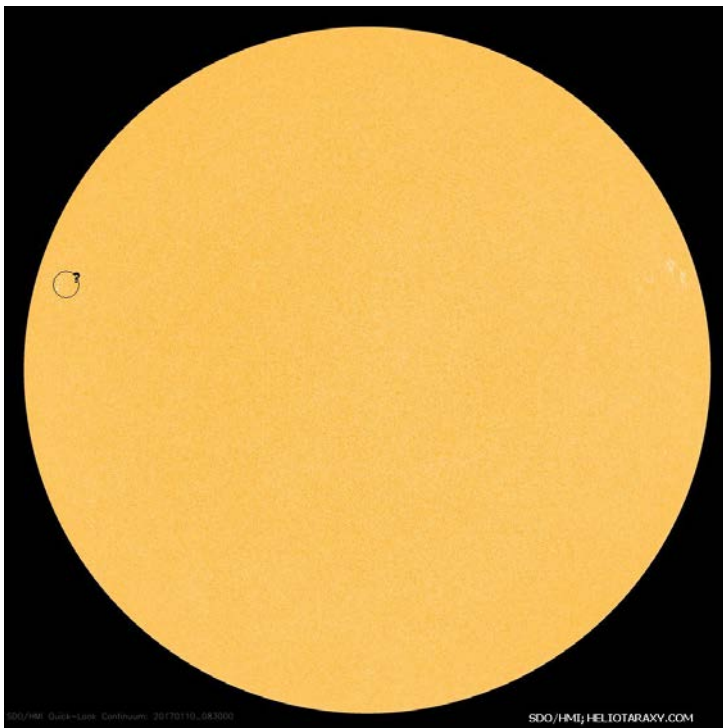


10 януари 2017г/12ч15мин: Скоростта на слънчевия вятър все още е завишена (~ 550-600 км/с)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток показва незначителни колебания около средно ниво А6-А7. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда едно ново малко единично петно близо до североизточния край на слънчевия диск. Засега то няма официален номер. Няма потенциални източници за средни изригвания от мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 10 януари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс тази сутрин е 0 (по данни от 3 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 71.

Слънчевата активност днес, утре и на 12 януари ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (10, 11 и 12 януари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 12 януари ще е около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие влиянието на слънчевата коронална дупка CN51 отслабваше, но скоростта на слънчевия вятър беше все още завишена. Вчера тя беше все още в диапазона 600-700 км/с, но през

последните часове слезе между 550 и 600 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е около 580 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-5\text{nT}$  и  $+5\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е равна приблизително на  $-0.5\text{nT}$ .

Днес и утре скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще продължи да спада. На 12 януари обаче се очаква да започнат нови смущения, свързани с приближаването на Земята до хелиосферния токов слой (ХТС) и навлизането ѝ в зоната на влияние на малката слънчева коронална дупка CN52. Ето защо днес и на 12 януари са възможни планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ). За утре ще има условия за местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ) имаше вчера следобяд между 14ч и 17ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше смутена по същото време (за станция Панагюрище  $K=4$ ).

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

Днес и на 12 януари геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, утре - между спокойна и смутена, Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини днес е 20%, за утре е 25%, а за 12 януари е 30%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) е по 5% на ден за днес и утре, а за 12 януари тя 10%.

В рамките на 3-дневната прогноза (10 - 12 януари) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

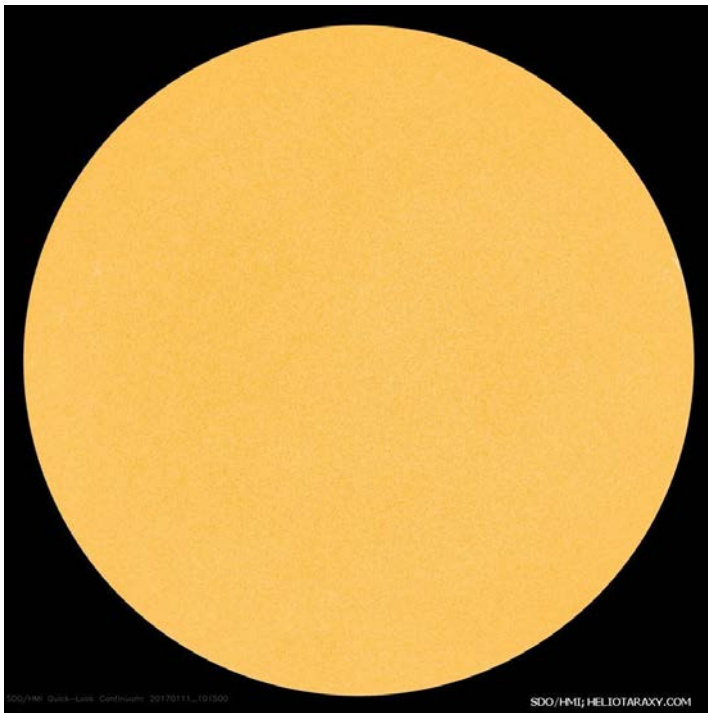
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-01-10/12ч15мин (УТ= 10ч15мин)

11 януари 2017г/14ч00мин: факелно поле, разположено на северозападния край на слънчевия диск генерира серия от "суб-изригвания" от клас В

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Факелно поле, разположено на северозападния край на слънчевия диск предизвика значително покачване на слънчевия рентгенов поток, който достигна през последните няколко часа до средно ниво около В1.0. Същата област вчера следобяд и вечерта беше източник на 8 "суб-изригвания" от мощностния клас В. Най-значителното измежду тях достигна мощностен показател В8. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за средни изригвания от мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 11 януари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 0 (по данни от 12 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 72.

Слънчевата активност днес, утре и на 13 януари ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (11, 12 и 13 януари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 13 януари ще е около 70. (Очаква се през следващите часове факелното поле на северозападния край на слънчевия диск за залезе и рентгеновият поток да се върне към обичайното си за последните 1-2 месеца ниво А5-А7.)

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие влиянието на слънчевата коронална дупка CN51 отслабваше, но скоростта на слънчевия вятър беше все още завишена. През последните 24 часа тя намаля от 560-570 км/с до 450-460 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е около 460 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -5nT и +5nT. В момента Vz е равна приблизително на -0.5nT.

Днес скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще продължи да спада. Утре обаче се очакват нови смущения, свързани с приближаването на Земята до хелиосферния токов слой (ХТС), пресичане на секторна граница на ММП с преход "-/+" и навлизане в зоната на влияние на малката слънчева коронална дупка CN52, която е с положителна полярност. Тези ефекти ще бъдат сравнително краткотрайни и на 13 януари обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство ще започне да се успокоява. Ето защо утре са възможни планетарни геомагнитни смущения (Kp=4). За днес и за 13 януари ще има условия за местни геомагнитни смущения само над отделни райони на Земята.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна в среднопланетарен мащаб. Имаше местни геомагнитни смущения над някои райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес и на 13 януари геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а утре - между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини за днес, за утре и за 13 януари е по 25% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) е по 10% на ден за днес и утре, а за 13 януари тя 5%.

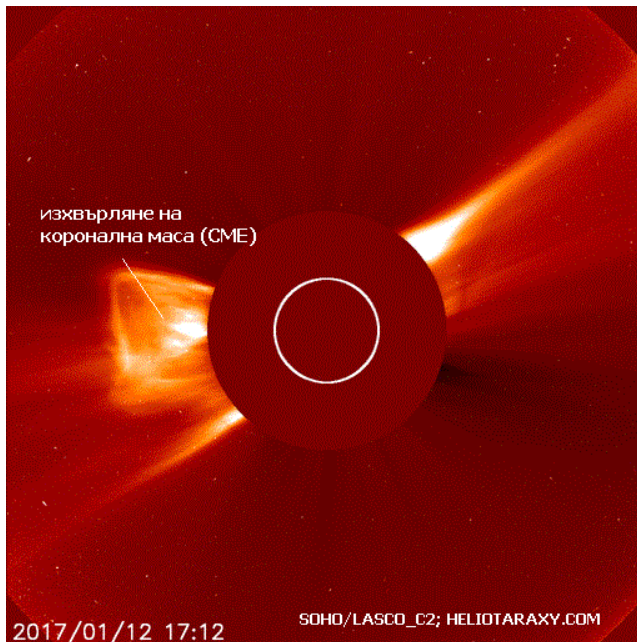
В рамките на 3-дневната прогноза (11 - 13 януари) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-01-11/14ч00мин (UT= 12ч00мин)

12януари2017г/21ч00мин:Най-после Слънцето се "събуди": С-клас изригване и изхвърляне на коронална маса (СМЕ) около източния край на слънчевия диск

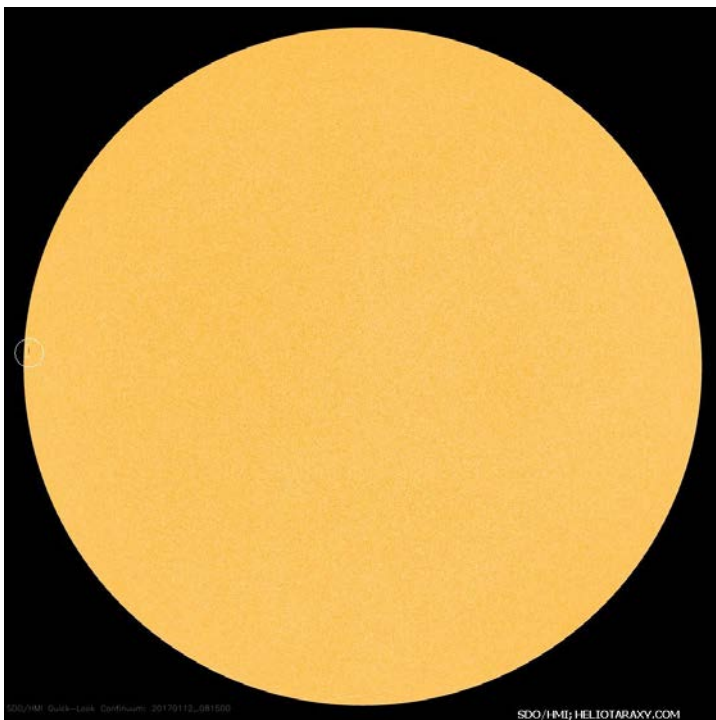
#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. Нова активна област, която се появи на източния край на слънчевия диск генерира няколко "суб-изригвания" от мощностния клас В. Днес късно следобяд в същи район се прояви и първото от много време насам изригване от (слабия) мощностен клас С. Неговата максимална фаза с мощностен показател ~С3.7-С3.8 беше достигната около 18ч20мин българско време. Явлението беше съпроводено от изхвърляне на коронална маса (СМЕ), чието движение изглежда насочено силно встрани спрямо посоката на Земята и най-вероятно няма да е геоэффективно. Структурата на изхвърления плазмен облак подсказва, че става въпрос за избухване на протубераанс, разположен малко по на изток от споменатата активна област. Не са наблюдавани други изхвърляния на коронална маса (СМЕ), които да се движат по посока на Земята.



Изхвърляне на коронална маса (СМЕ)  
на 12 януари 2017г (SOHO/LASCO\_C2)

На слънчевия диск се вижда нова група петна, която както бе посочено по-горе, е разположена северно от екватора близо до източния лимб. Засега все още нейната структура не е достатъчно разкрита (вижда се едно петно) за наблюдателите от Земята за да може да се определи нейният магнитен клас и еруптивен потенциал. Към този момент все още приемаме, че няма потенциални източници за средни изригвания от мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 12 януари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 11 (по данни от 18 наблюдения). Волфовото число е 11. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 75.

Слънчевата активност утре и на 14 януари ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния клас M, за голямо изригване от клас X, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от двата дни (13 и 14 януари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 14 януари ще е около 75. (От особен интерес във връзка с възможни следващи по-звучими слънчеви изригвания и изхвърляния на коронална маса (СМЕ) е новоизгрялата активна област, която все още няма номер. През следващите дни тя ще се премества към центъра на слънчевия диск във все по-геоефективна позиция.)

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър намалю от 440-450 км/с до около 360 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 390 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -5nT и +4nT. В момента Vz е равна приблизително на -1.5nT.

Очаква се утре и на 14 януари скоростта на слънчевия вятър да бъде слабо завишена под влияние на слънчевата коронална дупка СН52, която е с положителна полярност. Във връзка с това е възможна слаба геомагнитна активност - най-вероятно под формата на местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна в среднопланетарен мащаб. Имаше местни геомагнитни смущения над някои 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 близо до обичайния фон.

Утре и на 14 януари геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини е 25% за утре и 20% за 14 януари. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) за утре и за 14 януари е по 5% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (12 - 14 януари) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

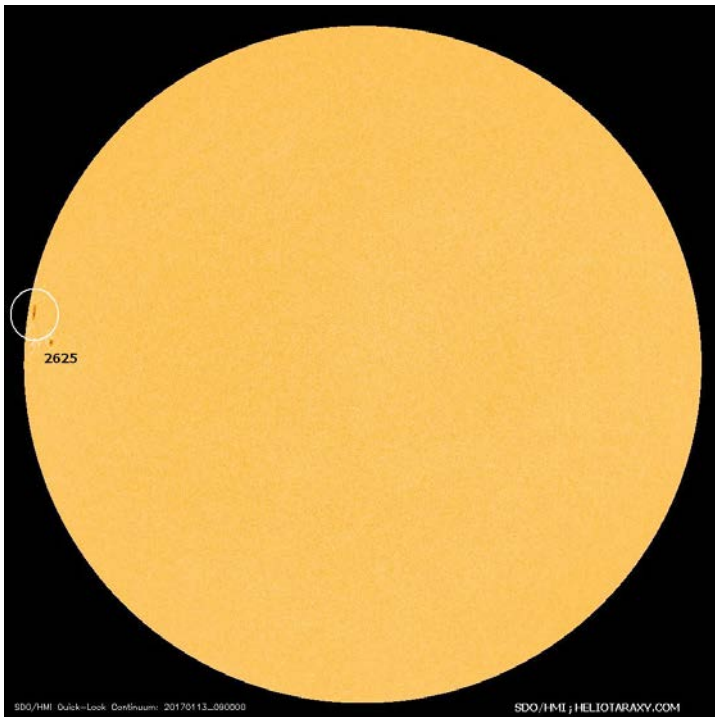
HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-01-12/21ч00мин (УТ= 19ч00мин)

13 януари 2017г/14ч15мин: *Втори активен цевнър на североизточния край на слънчевия диск*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. Причината за това е С-изригването от вчера следобяд, за което съобщихме в бюлетина от снощи в 21ч00мин българско време. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ), които да се движат по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат две групи петна. Те са в северното полукълбо, близо до източния лимб. Едната е регистрираната вчера група петна 2625, която е единично петно и е от магнитен клас "алфа". Другата представлява новоизгрял активен център. Засега там се виждат две петна, които са в обща полусянка. (ВНИМАНИЕ: Временно е затруднен достъпът до сайта на спътника SDO - Solar Dynamics Observatory. Във връзка с това има проблеми с обновяването на изображенията на Слънцето в квази-реално време в HELIOTARAXY.COM, както и в други сайтове, които ползват тези изображения.) Няма потенциални източници за средни изригвания от мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



*Слънчевият диск на 13 януари 2017г (SDO)*

Боулдърското число е 11 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 26 (по данни от 17 наблюдения). Волфовото число е 22-23. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 75.

Слънчевата активност днес, утре и на 15 януари ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (13, 14 и 15 януари).



Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре ще е 80, а на 15 януари ще е около 85.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 350-400 км/с. В момента тя е приблизително 350 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -3nT и +5nT. В момента Vz е равна приблизително на +2.5nT.

Днес и утре е възможно краткотрайно нарастване на скоростта на слънчевия вятър, свързано с влияние на малката слънчева коронална дупка CN52. На 15 януари обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство ще бъде спокойна. Във връзка с това днес и утре е възможна слаба геомагнитна активност - най-вероятно под формата на местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята. На 15 януари геомагнитната обстановка ще е спокойна.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а на 15 януари ще е предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини е по 20% на ден за днес и за утре и 10% за 15 януари. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) за днес и утре е по 5% на ден, а за 15 януари е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (13 - 15 януари) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

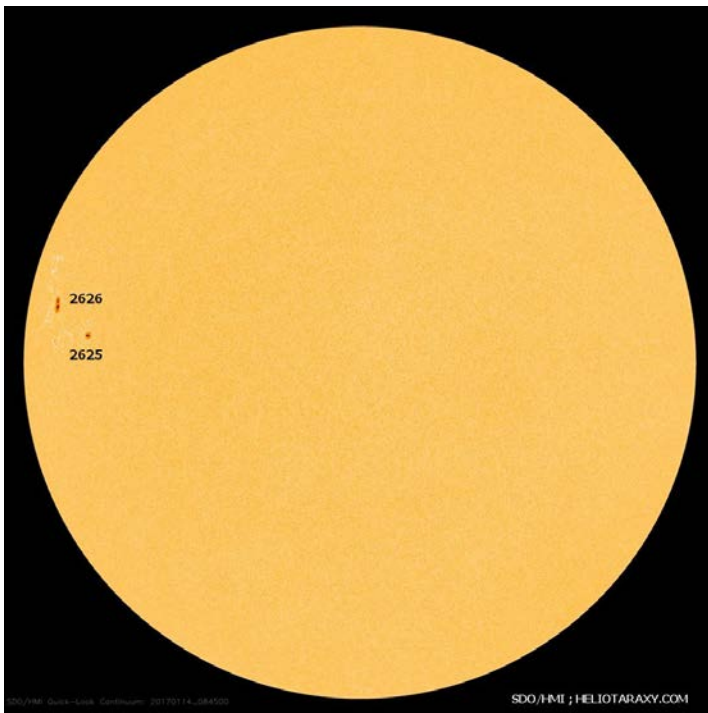
HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-01-13/14ч15мин (UT= 12ч15мин)

14 януари 2017г/13ч15мин: Еруптивната активност на Слънцето отново стихва?...

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше само едно суб-изригване с мощностен показател ~ B2. То достигна своя максимум тази сутрин около 08ч20мин българско време. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток отново започна да спада и през последните часове е около A6-A7. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ), които да се движат по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат две групи петна. Техните номера са 2625 и 2626. И двете са в северното полукълбо, близо до източния лимб и близо една до друга. За разлика от предните 2-3 дни еруптивната активност в този район стихна и от вчера не се наблюдават никакви значими явления. Няма потенциални източници за средни изригвания от мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 14 януари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 24 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 30 (по данни от 13 наблюдения). Волфовото число е около 23-25. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 74.

Слънчевата активност днес, утре и на 16 януари ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния клас M, за голямо изригване от клас X, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (14, 15 и 16 януари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 16 януари ще е около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в спокойния диапазон 350-390 км/с. В момента тя е приблизително 370 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-5nT$  и  $+3nT$ . В момента  $B_z$  е равна приблизително на  $+1nT$ .

В рамките на 3-дневната прогноза (14-16 януари) е възможно слабо нарастване на скоростта на слънчевия вятър, свързано с влияние на малката слънчева коронална дупка CН52. Във връзка с това днес, утре и на 16 януари е възможна слаба геомагнитна активност - най-вероятно под формата на местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес, утре и на 16 януари геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини е по 15% на ден, а за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) е по 5% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (14 - 16 януари) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

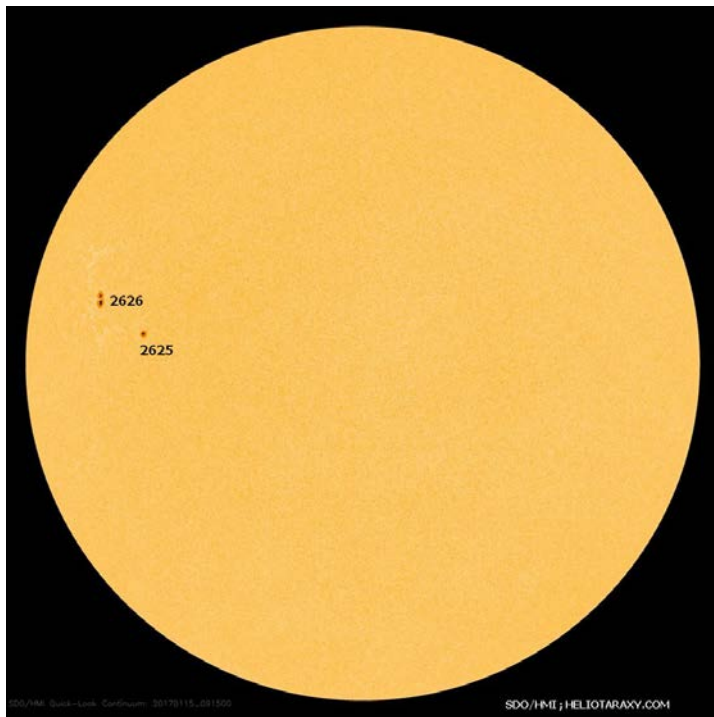
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-01-14/13ч15мин (УТ= 11ч15мин)

15 януари 2017г/14ч15мин: Спокойно "космическо време"

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е около А7. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ), които да се движат по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат две групи петна. Техните номера са 2625 и 2626. И двете са в северното полукълбо и са магнитно и еруптивно спокойни. Няма потенциални източници за средни изригвания от мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 15 януари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 25 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 27 (по данни от 11 наблюдения). Волфовото число е около 25. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 76.

Слънчевата активност днес, утре и на 17 януари ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (15, 16 и 17 януари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 17 януари ще е около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в спокойния диапазон 320-370 км/с. В момента тя е приблизително 330 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -3nT и +3nT. В момента

$B_z$  е равна приблизително на  $-0.5nT$ .

Днес, утре и частично на 17 януари скоростта на слънчевия вятър ще бъде в спокойния диапазон около и под 400 км/с. На 17 януари е възможно слабо нарастване на скоростта на слънчевия вятър, свързано с влияние на малката слънчева коронална дупка CN52. Във връзка с това днес и утре се очаква спокойна геомагнитна обстановка. За 17 януари се очакват местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е спокойна, а на 17 януари - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини е по 5% на ден за денс и утре и 15% за 17 януари. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) е по 5% на ден за целия 3-дневен период (15-17 януари).

В рамките на 3-дневната прогноза (15 - 17 януари) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

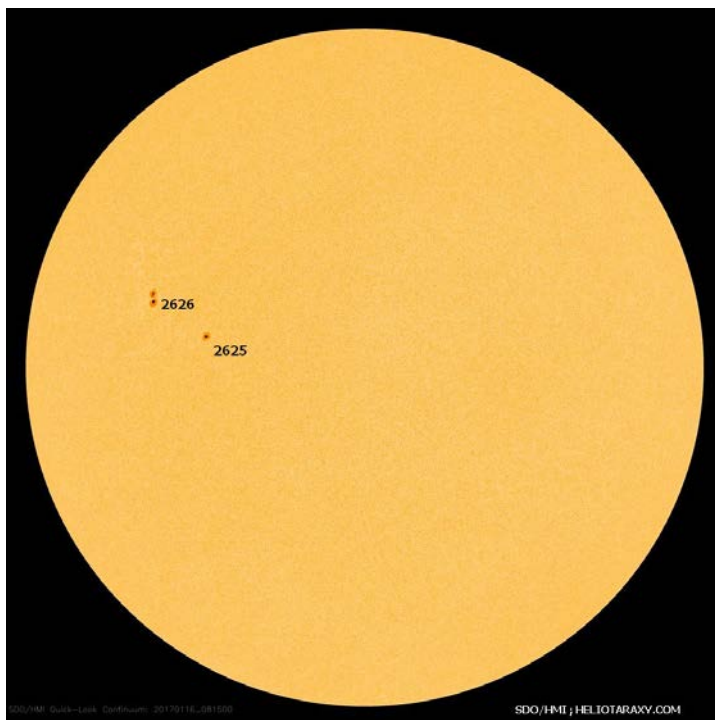
HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-01-15/14ч15мин (УТ= 12ч15мин)

16 януари 2017г/13ч15мин: Нарастване на геомагнитната активност през следващите два дни(17 и 18 януари)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е около А7-А8 и нямаше никакви съществени негови колебания. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) , които да се движат по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат две групи петна. Техните номера са 2625 и 2626. И двете са в северното полукълбо и са магнитно и еруптивно спокойни. Няма потенциални източници за средни изригвания от мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 16 януари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 23 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 24 (по данни от 9 наблюдения). Волфовото число е около 25. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 78.

Слънчевата активност днес, утре и на 18 януари ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (16, 17 и 18 януари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 18 януари ще е около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в спокойния диапазон 310-350 км/с. В момента тя е приблизително 315

км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-5nT$  и  $+5nT$ . В момента  $B_z$  е равна приблизително на  $+1nT$ .

Днес и частично утре скоростта на слънчевия вятър ще бъде в спокойния диапазон около и под 400 км/с. По-късно утре се очаква активизиране на обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство. Това е във връзка с навлизане на Земята в зоната на влияние на дългоживуща (рекурентна) слънчева магнитно активна област (CIR), а след това и CN HSS-ефект, причинен от слънчева коронална дупка с положителна полярност. На 18 януари скоростта на слънчевия вятър е възможно да достигне до 650 км/с. Ето защо днес се очаква спокойна геомагнитна обстановка. Утре ще има условия местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята, а на 18 януари ще има условия и за слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5;G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна в среднопланетарен мащаб. Местни геомагнитни смущения имаше над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E=>10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е спокойна, утре - между спокойна и смутена, а на 18 януари - между активна и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5;G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини е 5% за днес, за утре е 15%, а за 18 януари тя е 45%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) е по 5% на ден за днес и утре и 25% за 18 януари. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини ( $K=6$ ) е 5% за 18 януари, а за днес и утре тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (16 - 18 януари) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E=>10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-01-16/13ч15мин (UT= 11ч15мин)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/01/16-2017/01/23)

Волфовото число за седмицата 09 - 15 януари 2017г е  $W=12+3/-12$ ; по новата система е  $Wn=20+4/-20$ )

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е пренебрежима.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде ниска. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 10 до 30. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потокът на слънчевите електрони с енергия над 2 мегаелектронволта на геостационарна орбита ще бъде завишен между 18 и 23 януари.

Потокът на слънчевите протони с енергия около или по-голяма от 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде около обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висока) е пренебрежима.

Геомангнитната обстановка на средни ширини в резултат от влиянието на слънчева коронална дупка с положителна полярност ще бъде между спокойна и активна в интервала 17-21 януари. Вероятността за слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)** през тези дни е около 45%. След това до края на седмицата геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и смутена.

От 12 януари Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "-". Земята ще пресече секторна граница на ММП с преход "+/-" на 30 януари.

-----  
КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (16 януари - 11 февруари 2017г)

Слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска в интервала 16-26 януари. Тогава са възможни слаби изригвания от клас С тъй като на видимата откъм Земята страна на Слънцето северно от еkvатора ще се намират двете активни области 2525 и 2526. Вероятността за средни изригвания от клас М, голямо изригване от клас Х и за протонни (СЕЧ) ерупции е пренебрежима за целия интервал на прогнозата. Планетарни геомагнитни смущения (Kp=4) и/или слаби планетарни геомагнитни бури (Kp=5;G1), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са възможни в интервалите 17-24 януари и на 27 януари- 07 февруари. Планетарни геомагнитни бури със средна мощност (Kp=6;G2) по горепосочените причини са възможни в интервала 18-19 януари и на 03 февруари.

HELIOTA@AXU.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-01-16/23ч00мин (UT:21h00min)

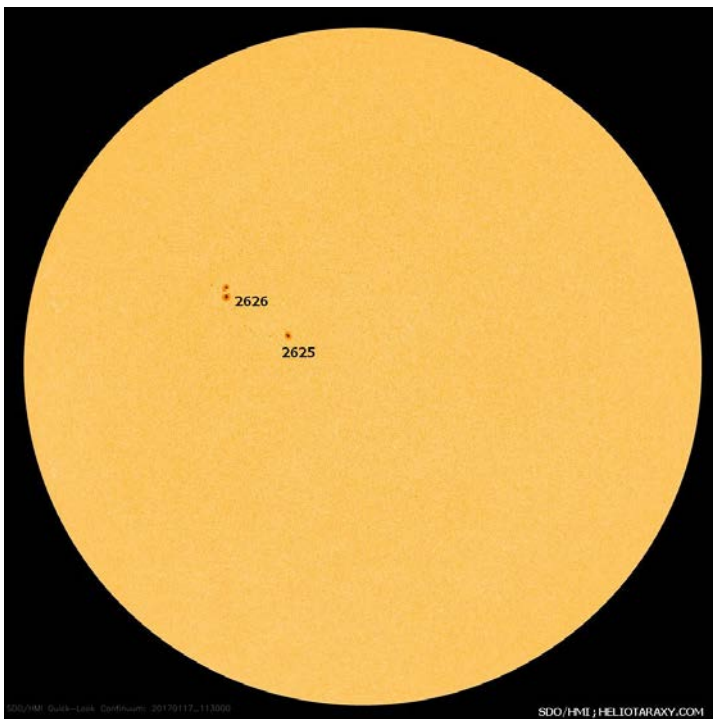


17 януари 2017г/17ч45мин: *Спокойни слънчеви петна. Незначително (засега) покачване на скоростта на слънчевия вятър*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е около А8. За последните 24 часа имаше само едно суб- изригване с мощностен показател ~ В2. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) , които да се движат по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат две групи петна. Техните номера са 2625 и 2626. И двете са в северното полукълбо и са магнитно и еруптивно спокойни. Няма потенциални източници за средни изригвания от мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 17 януари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 24 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес следобяд е 31 (по данни от 20 наблюдения). Волфовото число е около 25. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 77.

Слънчевата активност днес, утре и на 19 януари ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (17, 18 и 19 януари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 19 януари ще е около 80.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в спокойния диапазон 290-350 км/с. Забележимо, но слабо нарастване на

скоростта имаше снощи около полунощ българско време, когато тя нарастна за кратко от 300 до 330 км/с. По същото време концентрацията на частиците на слънчевия вятър намалява почти 3 пъти от 20 на 10 протона/куб.см. Това показва, че Земята вече е навлязла в зона с действащ много слаб СН HSS- ефект (причинен най-вероятно от приекваториалната периферия на слънчевата коронална дупка СН53). В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 305 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-5nT$  и  $+5nT$ . В момента  $B_z$  е равна приблизително на  $-2.5nT$ .

Според актуалната (и коригирана спрямо вчера) 3-дневна прогноза на центъра в Боулдър скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще започне да нараства утре и ще достигне до около 650 км/с през следващите два дни (18 и 19 януари). Това е във връзка с навлизане на Земята в зоната на влияние на дългоживуща (рекурентна) слънчева магнитно активна област (CIR), а след това и СН HSS-ефект, причинен от слънчевата коронална дупка (СН54). Ето защо днес до полунощ се очаква спокойна геомагнитна обстановка. Утре и на 19 януари ще има условия за слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E=>10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а утре и на 19 януари - между активна и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини е 15% за днес, а за утре и за 19 януари тя е по 45% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) е 5% за днес, а за утре и за 19 януари е по 25% на ден. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини ( $K=6$ ) е по 5% на ден за утре и за 19 януари, а за днес тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (17 - 19 януари) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E=>10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

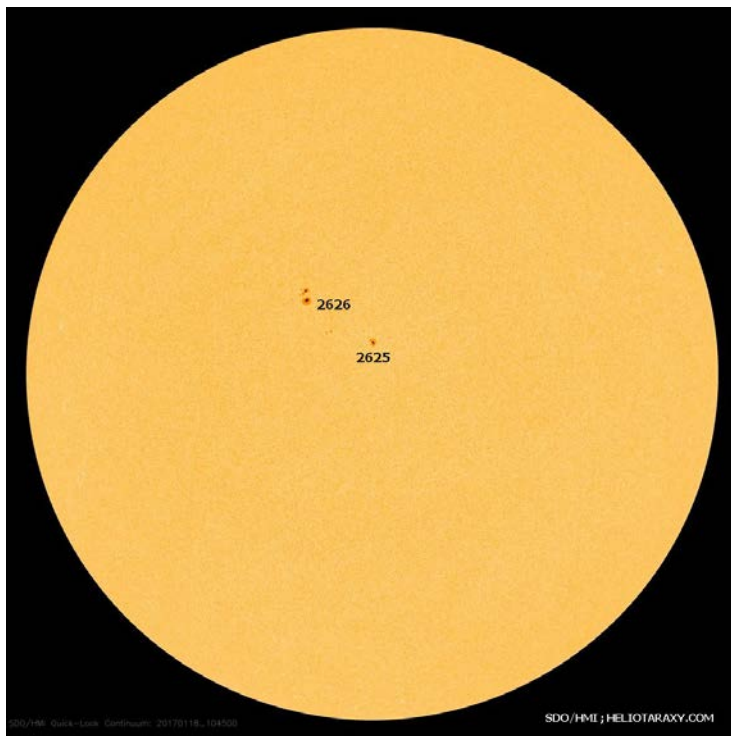
HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-01-17/17ч45мин (UT= 15ч45мин)

18 януари 2017г/17ч30мин: Скоростта на слънчевия вятър временно достигна 600 км/с. Местни геомагнитни смущения

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е около А8. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ), които да се движат по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат две групи петна. Техните номера са 2625 и 2626. Те са в северното полукълбо и са еруптивно спокойни. Виждат се почти в центъра на слънчевия диск. Регистрирано е преструктуриране на областта 2626. Тя намаля малко по площ, но загуби всички нови петна в опашката си, които се бяха появили в понеделник. Няма потенциални източници за средни изригвания от мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 18 януари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 26 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес следобяд е 36 (по данни от 20 наблюдения). Волфовото число е около 25. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 77.

Слънчевата активност днес, утре и на 20 януари ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (17, 18 и 20 януари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 20 януари ще е около 80.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър нарастна сериозно и от 300 км/с вчера рано следобяд достигна до 600 км/с днес следобяд. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 565 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -13нТ и +13 нТ. В момента  $B_z$  е равна приблизително на -2нТ.

Очаква се днес и утре скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята да нарастне още малко и да достигне 700 км/с. Това е свързано с CN HSS - ефект, чийто източник е слънчевата коронална дупка (CN54). Скоростта ще започне да намалява на 20 януари, но все още ще остава завишена. Ето защо за днес (до 02ч на 19 януари българско време) и утре ще има условия за слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5;G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. На 20 януари са възможни местни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Имаше местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E=>10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5;G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, утре - между активна и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5;G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а на 20 януари - между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини е 40% за днес, 45% за утре, а за 20 януари тя е 30%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) е по 25% на ден за днес и утре и 10% за 20 януари. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини ( $K=6$ ) е по 5% на ден за днес и утре, а за 20 януари тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (18 - 20 януари) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E=>10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

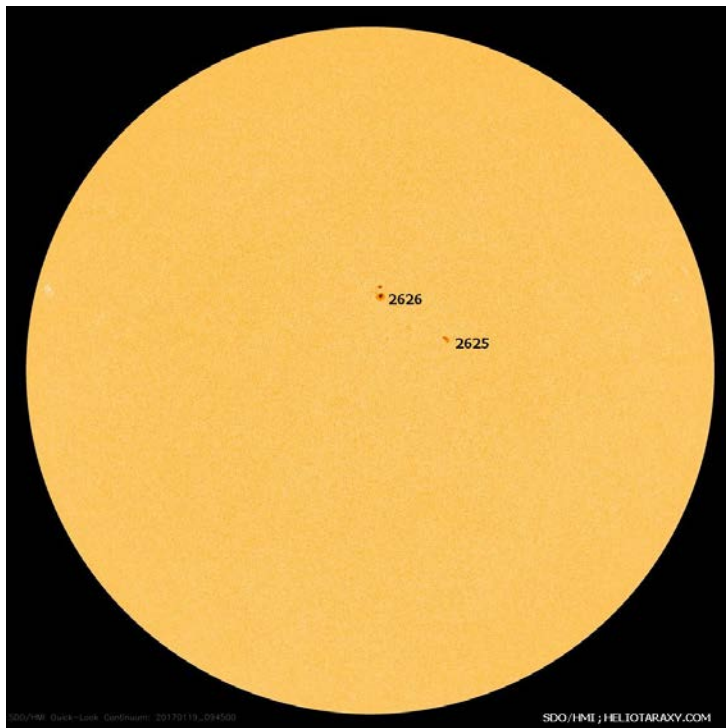
HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-01-18/17ч30мин (UT= 15ч30мин)

19 януари 2017г/14ч15мин: Скоростта на слънчевия вятър надхвърли 600 км/с. Планетарно геомагнитно смущение и полярни сияния

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е около А8. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ), които да се движат по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат двете групи петна 2625 и 2626. Те са в северното полукълбо и са еруптивно спокойни. През изминалото денонощие се наблюдават промени в броя и площите на по-малките петна в тях, но главната тенденция е по посока на тяхното "свиване". Няма потенциални източници за средни изригвания от мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 19 януари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 25 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 30 (по данни от 12 наблюдения). Волфовото число е около 25. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 78.

Слънчевата активност днес, утре и на 21 януари ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (19, 20 и 21 януари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 21 януари ще е около 80.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше завишена и се колебаеше в диапазона 520-650 км/с. В момента

скоростта на слънчевия вятър е приблизително 590 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-6nT$  и  $+6nT$ . В момента  $B_z$  е равна приблизително на  $-2.5nT$ . Тези параметри на междупланетната среда в околностите на Земята създадоха предпоставки за планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ) и аврорална активност.

Днес, утре и на 21 януари скоростта на слънчевия вятър ще остане завишена поради действащ СН HSS- ефект, свързан със слънчевата коронална дупка СН54. По тази причина ще има условия за значителна геомагнитна активност. Днес ще има условия за слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а утре и на 21 януари - за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Имаше планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ), което продължи общо 12 часа - между 14ч вчера следобяд и 02ч през нощта българско време. Над България геомагнитната обстановка беше смутена снощи между 20ч и 02ч българско време (за станция Панагюрище  $K=4$ ). Над полярните райони на Земята беше наблюдавана аврорална активност.



Северно полярно сияние (Aurora Borealis) над Аляска на 19 ноември 2017г (снимка:Sacha Layos)(solarham.net)

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а утре и на 21 януари - между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини е 45% за днес, а за утре и за 21 януари тя е по 30% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) е 25% за днес и по 10% на ден за утре и за 21 януари. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини ( $K=6$ ) е 5%

за днес и и около и под 1% за утре и за 21 януари.

В рамките на 3-дневната прогноза (19 - 21 януари) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

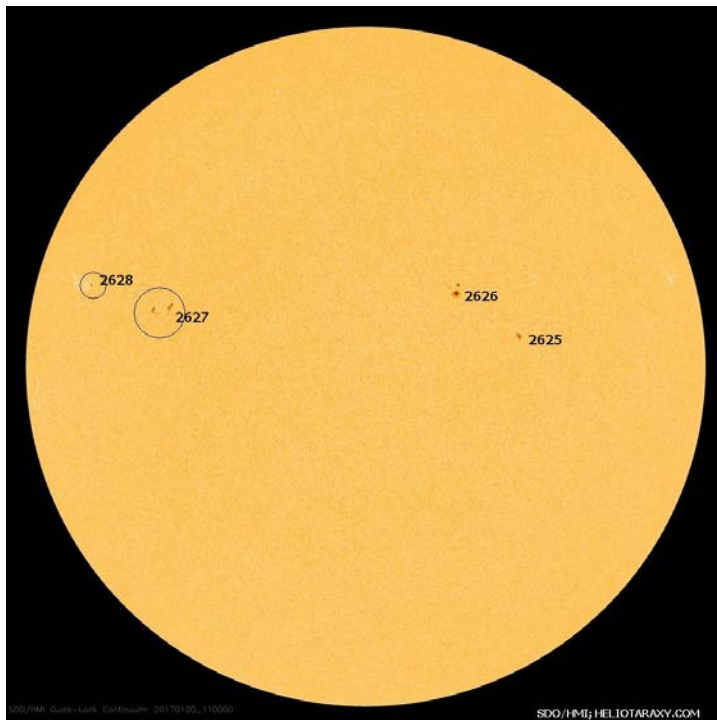
HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-01-19/14ч15мин (UT= 12ч15мин)

20 януари 2017г/16ч30мин: *Нови групи слънчеви петна: AR12627 и AR12628*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Новата активна област AR12628 (2628) генерира няколко суб-изригвания от клас В, най-мощното измежду които достигна магнитуд ~В5. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток през последното денонощие нарастна във връзка с появата на двата нови активни центъра 2627 и 2628 и достигна В1.0. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ), които да се движат по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат 4 групи петна - старите 2625 и 2626 и новорегистрираните 2627 и 2628. Всички са в северното полукълбо. Областите 2625 и 2626 са еруптивно спокойни. По-голяма динамика показват новите области и по-специално 2628. Засега обаче няма потенциални източници за средни изригвания от мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 20 януари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 26 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес следобяд е 57 (по данни от 21 наблюдения). Волфовото число е около 47-48. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 79.

Слънчевата активност днес, утре и на 22 януари ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (20, 21 и 22 януари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 22 януари ще е около 80.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР



През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър започна да спада и от 600-650 км/с вчера рано следобяд, а в момента тя е приблизително 520 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-5\text{nT}$  и  $+5\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е равна приблизително на  $-0.5\text{nT}$ .

Днес, утре и на 22 януари скоростта на слънчевия вятър ще продължи плавно да спада, поради отслабващия CN HSS- ефект, свързан със слънчевата коронална дупка CN54. По тази причина днес ще има условия за за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ). Утре и на 22 януари се очакват предимно местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята, но не са изключени и планетарни геомагнитни смущения.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения 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 близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, а утре и на 22 януари тя ще е между спокойна и смутена (но не са изключени и планетарни геомагнитни смущения, т.е. активна обстановка) Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини е по 30% на ден за днес и утре, а за 22 януари тя е 25%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) е по 10% на ден за днес и утре и 5% за 22 януари.

В рамките на 3-дневната прогноза (20 - 22 януари) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E=>10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

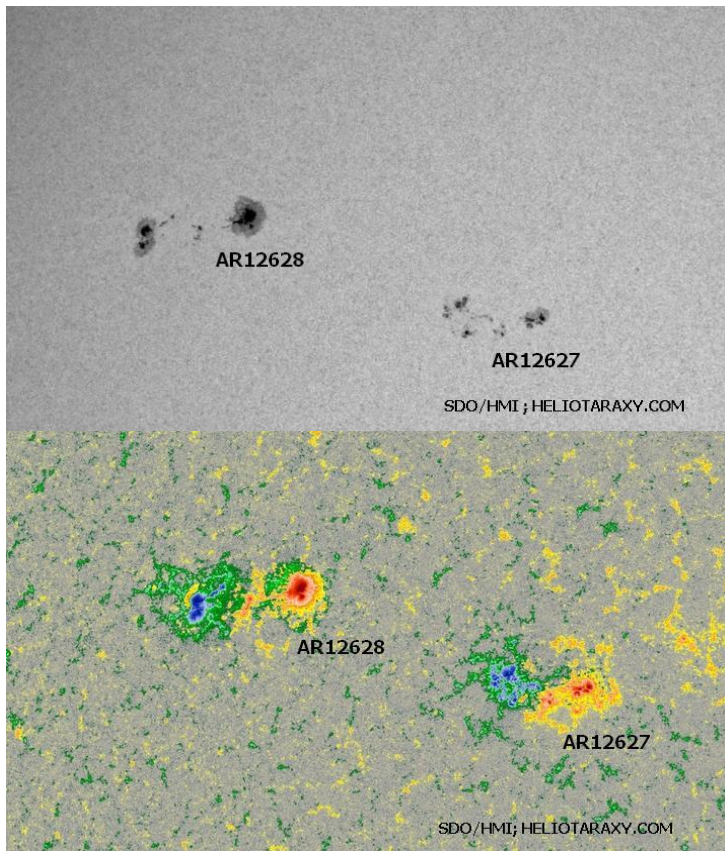
HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-01-20/16ч30мин (UT= 14ч30мин)

22 януари 2017г/16ч30мин: *Нараства вероятността за изригване от средния мощностен клас M*

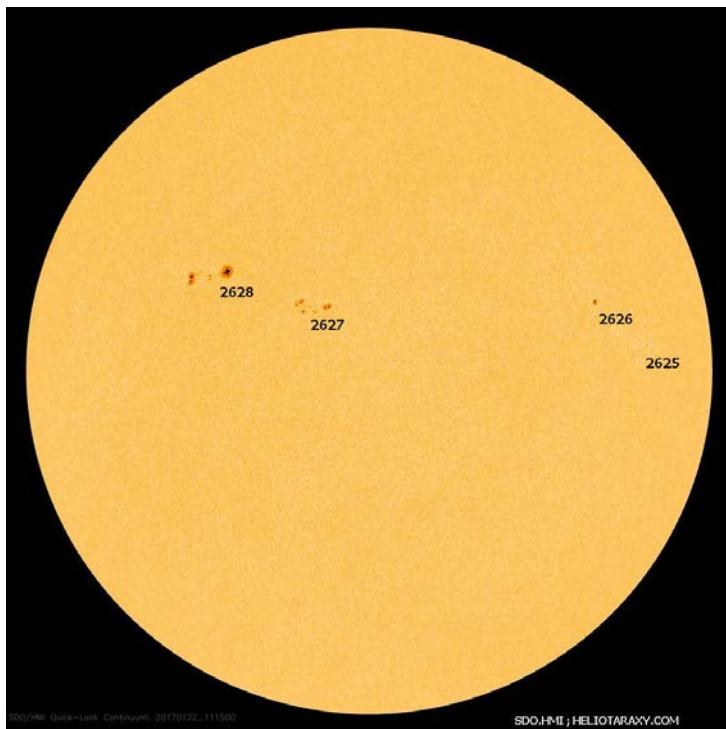
#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. Активната област AR12628 (2628) беше източник на едно изригване с мощностен показател C1.8, което достигна своя максимум вчера следобяд в 15ч19мин българско време. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е около B1.5. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ), които да се движат по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат 4 групи петна. Техните номера са 2625, 2626, 2627 и 2628. Всички са в северното полукълбо. (Трябва да се отбележи, че областта 2625, която вчера се виждаше точно на екватора днес е на 1 градус северна ширина и официално отново е "прехвърлена" в северното полукълбо. Всъщност нейната полярност по начало съответства на принадлежност към северното полукълбо.) Областите 2625 и 2626 са еруптивно спокойни. Областта 2628 продължава да усложнява своята структура и днес тя е от магнитен клас "бета-гама". Освен че е основен източник на еруптивна активност откъм обрънатата към Земята страна на Слънцето, тя вече е значителен потенциален източник и за изригвания от средния мощностен клас M. Друг по-слаб възможен източник за M- изригване е областта 2627. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Активните области AR12627(2627) и AR12628(2628) на 22 януари 2017г; вляво - в бяла светлина; вдясно - магнитограма (SDO/HMI)



Слънчевият диск на 22 януари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 67 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес следобяд е 71 (по данни от 20 наблюдения). Волфовото число е около 40. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 86.

Слънчевата активност днес, утре и на 24 януари ще бъде между ниска и умерена. Вероятността за изригване от средния мощностен клас M е 25%, а за голямо изригване от клас X, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (22, 23 и 24 януари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре ще е 85, а на 24 януари - около 80.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър продължи да спада. Тя беше в диапазона 480-540 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 500 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -5nT и +5nT. В момента Vz е равна приблизително на -2nT.

Утре и на 24 януари скоростта на слънчевия вятър ще продължи плавно да спада, поради отслабващия CN HSS- ефект, свързан със слънчевата коронална дупка CN54. По тази причина утре и на 24 януари се очаква спокойна геомагнитната обстановка.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарно геомагнитно смущение (Kp=4) имаше снощи между 23ч и 02ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Утре и на 24 януари геомагнитната обстановка ще е спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини за утре и за 24 януари е по 5% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) за утре и за 23 януари тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (22 - 24 януари) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

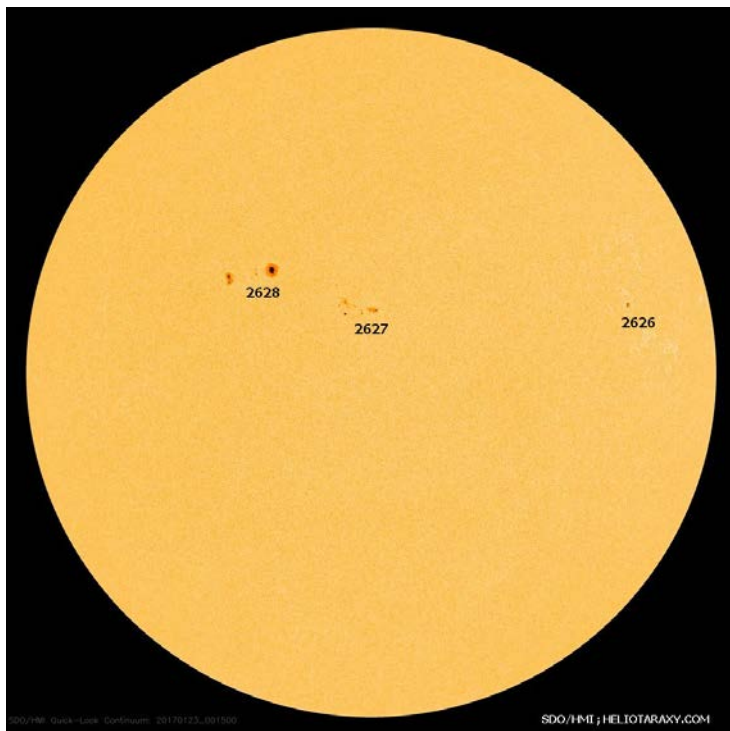
*HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-01-22/16ч30мин (УТ= 14ч30мин)*

23 януари 2017г/02ч30мин: *Слънцето отново "заспива"?!..*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше няколко суб-изригвания от мощностния клас В. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е около В1.0-В1.2. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ), които да се движат по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат 3 групи петна. Техните номера са 2626, 2627 и 2628. Всички са в северното полукълбо и са еруптивно спокойни. Областта 2625 изгуби и последното си петно и вече е само факелно поле. Областта 2628 е от магнитен клас "бета-гама". По обща площ на петната тя нарастна до около 200 милионни части от слънчевия диск. Изглежда обаче, че "гама"-компонентата в магнитната й структура е отслабнала значително в сравнение с вчера следобяд. Въпреки това активната област 2628 остава значителен потенциален източник за изригвания от средния мощностен клас М. Друг по-слаб възможен източник за М-изригване е областта 2627. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



*Слънчевият диск на 23 януари 2017г (SDO)*

Боулдърското число е 67 (по данни от 02ч българско време). Новият Брюкселски петнообразователен индекс по наша предварителна груба оценка е около 60. Волфовото число е около 35-40. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 87.

Слънчевата активност днес, утре и на 25 януари ще бъде ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М е 15%, а за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (23, 24 и 25 януари).

Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре ще е 85, а на 25 януари - около 80.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 480-550 км/с. В момента тя е приблизително 485 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -5nT и +7nT. В момента Vz е приблизително равна на 0nT.

Днес, утре и на 25 януари скоростта на слънчевия вятър ще продължи плавно да спада. По тази причина днес, утре и на 25 януари се очаква спокойна геомагнитна обстановка.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес, утре и на 25 януари геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини е по 5% на ден за всеки един от трите дни (23, 24 и 25 януари), а за слаба геомагнитна буря на средни ширини е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (23 - 25 януари) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-01-23/02ч30мин (УТ= 00ч30мин)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/01/23-2017/01/30)

Волфовото число за седмицата 09 - 15 януари 2017г е  $W=12+3/-12$ ; по новата система е  $Wp=20+4/-20$

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде между ниска и умерена. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е ниска, а за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е пренебрежима.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде умерена. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 20 до 30. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потокът на слънчевите електрони с енергия над 2 мегаелектронволта на геостационарна орбита ще бъде завишен между 23 и 27 януари.

Потокът на слънчевите протони с енергия около или по-голяма от 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде около обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висока) е пренебрежима.

Геомагнитната обстановка на средни ширини ще бъде между спокойна и смутена.

От 12 януари Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "-". Земята ще пресече секторна граница на ММП с преход "+/-" на 30 януари.

-----  
КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (16 януари - 18 февруари 2017г)

Слънчевата активност ще бъде предимно ниска в интервала 23-31 януари и след това в интервала 14-18 февруари. Тогава са възможни слаби изригвания от клас С тъй като на видимата откъм Земята страна на Слънцето северно от екватора ще се намира активната област 2628. Същата е и слаб потенциален източник за изригвания от средния клас М. Много ниска ще бъде слънчевата активност между 01 и 13 февруари. Вероятността за голямо изригване от клас Х и за протонни (СЕЧ) ерупции е пренебрежима за целия интервал на прогнозата. Планетарни геомагнитни смущения ( $Kp=4$ ) и/или слаби планетарни геомагнитни бури ( $Kp=5;G1$ ), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са възможни в интервалите 27-31 януари, 01 - 07 февруари и 14-18 февруари. Планетарна геомагнитна бури със средна мощност ( $Kp=6;G2$ ) по горепосочените причини е възможна на 03 февруари.

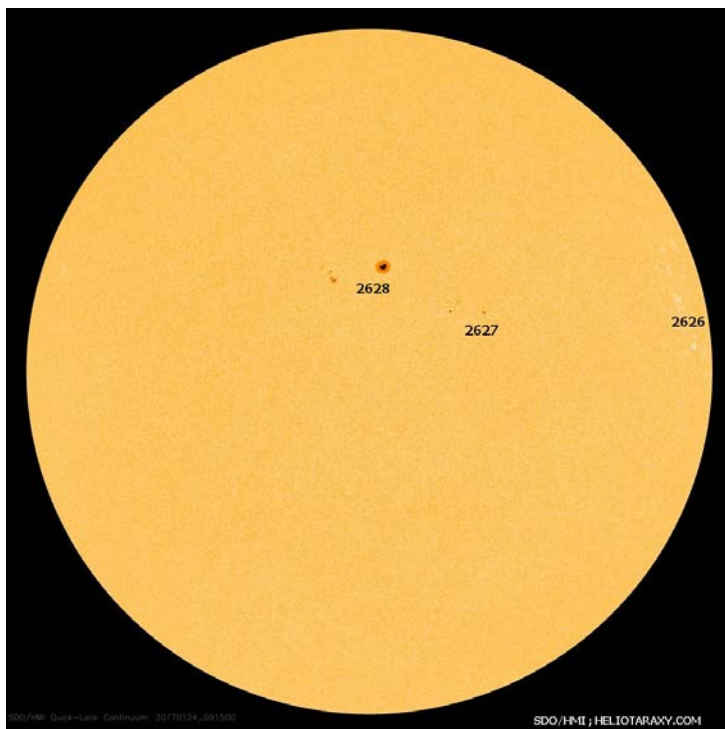
HELIOТА@АХУ.СОМ- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-01-23/16ч00мин (УТ:14h00min)

24 януари 2017г/15ч00мин: Спокойно "космическо" време

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше няколко суб-изригвания от мощностния клас В. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е около В1.0. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ), които да се движат по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат 3 групи петна. Техните номера са 2626, 2627 и 2628. Всички са в северното полукълбо и са еруптивно спокойни. Освен това и трите групи петна са в процес на отслабване. Областта 2626 вече се вижда като единично петно. Тя ще залезе зад западния край на слънчевия диск през следващите 24-36 часа. Областта 2628 освен, че започна да отслабва и загуби част от петната си, загуби и "гама"- компонентата на магнитната си структура. Нейният магнитен клас, както и този на 2627 е в момента "бета". Областите 2627 и 2628 са слаби потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 24 януари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 53 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес рано следобяд е 42 (по данни от 10 наблюдения). Волфовото число е около 27-28. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 82.

Слънчевата активност днес, утре и на 26 януари ще бъде ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М е по 5%, а за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (24, 24 и 26 януари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 26 януари ще бъде около 80.



## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 320-450 км/с с тенденция към бавно спадане. В момента тя е приблизително 320 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -5nT и +4nT. В момента  $B_z$  е равна приблизително на -0.5nT.

Днес, утре и на 26 януари скоростта на слънчевия вятър ще продължи плавно да спада. По тази причина днес, утре и на 26 януари се очаква спокойна геомагнитна обстановка.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес, утре и на 26 януари геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини е по 5% на ден за всеки един от трите дни (24, 25 и 26 януари), а за слаба геомагнитна буря на средни ширини е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (24 - 26 януари) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

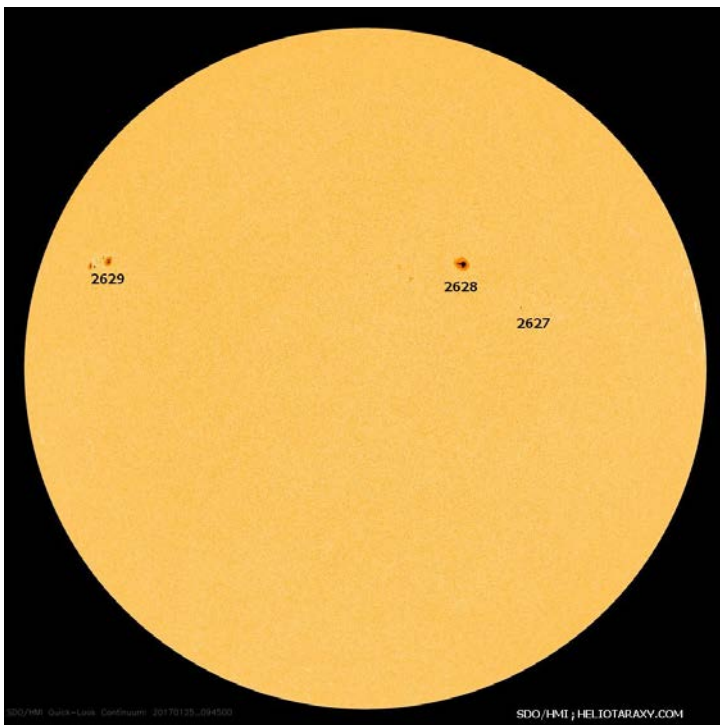
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-01-24/15ч00мин (UT= 13ч00мин)

25 януари 2017г/13ч45мин: Новата слънчева активна област AR12629(2629)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше десетина суб-изригвания от мощностния клас В, чийто източник е новата активна област 2629. Най-значимото измежду тях достигна своя максимум (~B5)вчера вечерта около 20ч българско време. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е около B1.5 - B2.0. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ), които да се движат по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат 3 групи петна (2627, 2628 и новата 2629). Всички те са в северното полукълбо. Областта 2626 е около западния край на слънчевия диск и на практика вече не се вижда. Областите 2627 и 2628 продължават да отслабват. Все още областта 2628 се приема като слаб потенциален източник за едно изригване от средния мощностен клас М. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 25 януари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 55 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 47 (по данни от 6 наблюдения). Волфовото число е около 27-28. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 82.

Слънчевата активност днес, утре и на 27 януари ще бъде ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М е по 5%, а за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (25, 26 и 27 януари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 27 януари ще бъде около 80.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в спокойния диапазон 300-400 км/с. В момента тя е приблизително 340 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-5nT$  и  $+5nT$ . В момента  $B_z$  е равна приблизително на  $+4.5nT$ .

Днес и утре скоростта на слънчевия вятър ще остане в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Под влияние на приекваториална слънчева коронална дупка с положителна полярност се очаква скоростта на слънчевия вятър малко да нарастне на 27 януари. Ето защо за днес и утре геомагнитната обстановка ще е спокойна. Местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята са възможни на 27 януари.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е спокойна, а на 27 януари тя ще е между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини е по 5% на ден за днес и утре, а за 27 януари тя е 20%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини е около и под 1% за днес и утре, а за 27 януари тя е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (25 - 27 януари) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

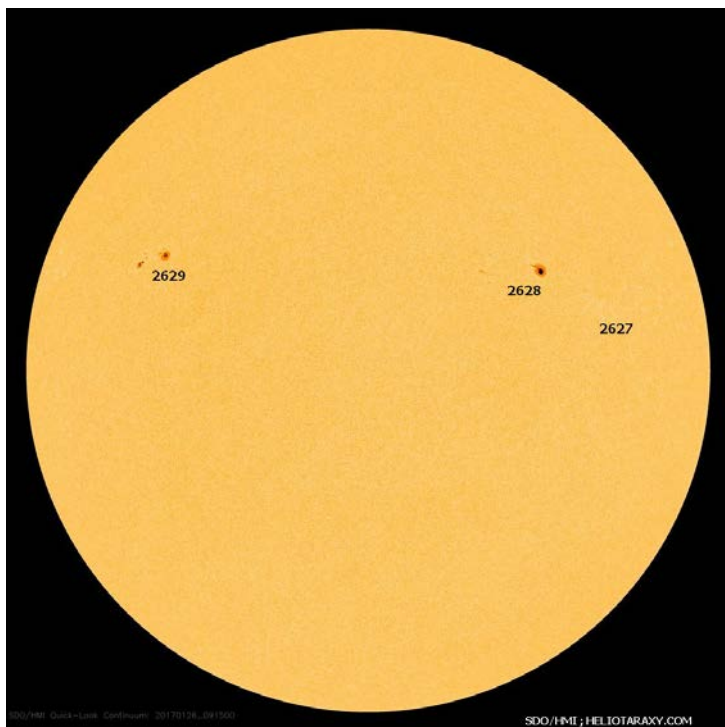
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-01-25/13ч45мин (УТ= 11ч45мин)

26 януари 2017г/13ч00мин: *Слънчевата активност остава много ниска. Геомагнитната обстановка е спокойна*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше над 15 суб-изригвания от мощностния клас В, чийто източник е областта 2629. Най-значимото измежду тях достигна своя максимум (~В9) снощи около 23ч българско време. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е около В1.0 - В2.0. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ), които да се движат по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат 3 групи петна (2627, 2628 и новата 2629). Областите 2627 и 2628 продължават да отслабват като 2627 практически вече се е превърнала във факелно поле (на изображенията от спътника SDO от тази сутрин едва се виждат едно или две съвсем малки петна). Областта 2629 показва по-голяма динамика. Наблюдава се разделяне на главното водещо петно и там вече се виждат две петна в обща полусянка. Магнитният клас на тази област е "бета". Областта 2629 би могла с голяма вероятност да генерира слаби изригвания от клас С и (евентуално) едно изригване от средния мощностен клас М. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



*Слънчевият диск на 26 януари 2017г (SDO)*

Боулдърското число е 46 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 42 (по данни от 10 наблюдения). Волфовото число е около 25. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 85.

Слънчевата активност днес, утре и на 28 януари ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас

М е по 5%, а за голямо изригване от клас X, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (26, 27 и 28 януари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 28 януари ще бъде около 85.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в спокойния диапазон 320-390 км/с. В момента тя е приблизително 375 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -5nT и +9nT. В момента Vz е равна приблизително на +8.5nT.

Днес скоростта на слънчевия вятър ще остане в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Под влияние дългоживуща слънчева магнитно активна област (CIR) и приекваториална слънчева коронална дупка с положителна полярност се очаква скоростта на слънчевия вятър ще нараства на 27 и на 28 януари. Ето защо за днес геомагнитната обстановка ще е спокойна. Местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята са възможни утре. На 28 януари ще има условия за планетарни геомагнитни смущения (Kp=4).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения (K=4) и слаби бури (K=5) са регистрирани над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е спокойна, утре тя ще е между спокойна и смутена, а на 28 януари - между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини е 5% за днес, 20% - за утре, а за 28 януари тя е 30%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини е около и под 1% за днес, за утре е 5%, а за 28 януари тя е 10%.

В рамките на 3-дневната прогноза (26 - 28 януари) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

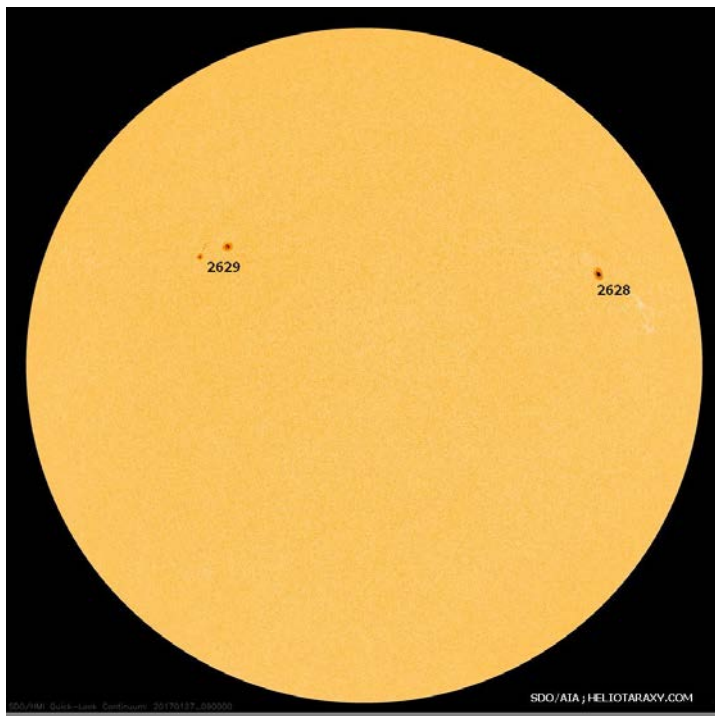
HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-01-26/13ч00мин (UT= 11ч00мин)

27 януари 2017г/13ч45мин: *Планетарни геомагнитни смущения (Кр=4)*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше две суб-изригвания от мощностния клас В. По-мощното измежду тях достигна своя максимум (~В7) днес по обяд около 12ч30мин българско време. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е около В1.0 - В1.5. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ), които да се движат по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат 2 групи петна (2628 и 2629). Двете са в северното полукълбо. Областта 2629 би могла да генерира (евентуално) едно изригване от средния мощностен клас М. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 27 януари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 31 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 26 (по данни от 11 наблюдения). Волфовото число е около 23. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 82.

Слънчевата активност днес, утре и на 29 януари ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М е 5% за днес и около и под 1% за утре и за 29 януари. Вероятността за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (27, 28 и 29 януари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 29 януари ще бъде около 80.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под влияние на дългоживуща слънчева магнитно активна област (CIR) слънчевата приекваториална коронална дупка CН56 през изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър нарастна от 370-380 км/с вчера по обяд до 630-640 км/с тази сутрин. В момента тя е приблизително 615 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -10nT и +10nT. В момента  $B_z$  е равна приблизително на -4nT.

Под влияние на слънчевата коронална дупка CН56 скоростта на слънчевия вятър днес и утре ще остане сравнително висока. Ето защо днес и утре ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ). Местни геомагнитни смущения над отделни районни на Земята ще има на 29 януари.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) имаще късно следобяд и снощи между 17ч и 23ч и след това снощи между 02ч и 11ч сутринта българско време. Над България геомагнитната обстановка беше смутена в горепосочените интервали време. Над полярните райони на Земята е регистрирана аврорална активност.

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

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, а на 29 януари тя ще е между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини за утре е 30%, а за 29 януари тя е 10%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини е по 10% за днес и утре, а за 29 януари тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (27 - 29 януари) потокаът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

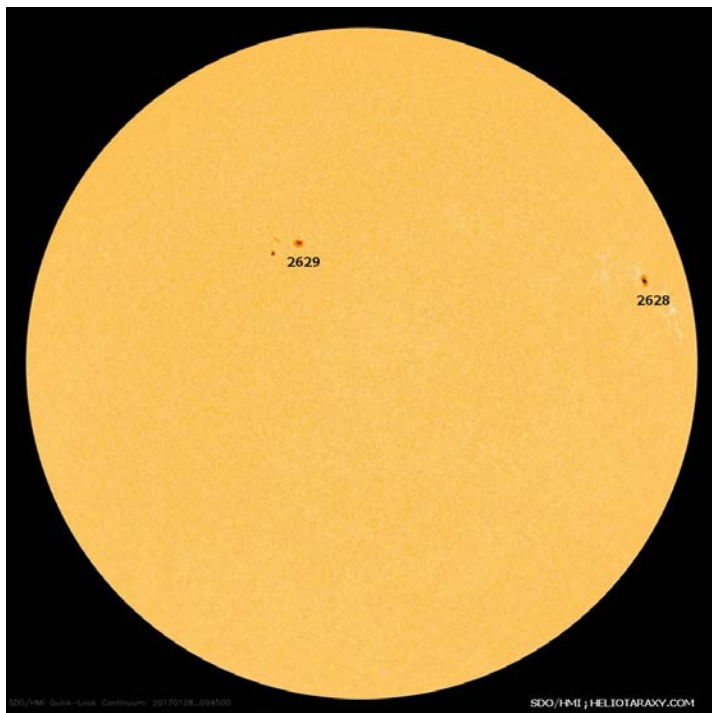
HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-01-27/13ч45мин (UT= 11ч45мин)

28 януари 2017г/14ч30мин: Очаква се ново активизиране на геомагнитната обстановка към 31 януари

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше 2-3 суб-изригвания от мощностния клас В. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е около В1.0. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) , които да се движат по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат 2 групи петна (2628 и 2629). Двете са в северното полукълбо. Областта 2629 би могла да генерира (евентуално) едно изригване от средния мощностен клас М. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 28 януари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 33 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 28 (по данни от 18 наблюдения). Волфовото число е около 23. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 80.

Слънчевата активност днес, утре и на 30 януари ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М е 5% , а за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (28, 29 и 30 януари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 30 януари ще бъде около 80.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР



Под затихващото влияние на слънчевата приекваториална коронална дупка CN56 през изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър започна да спада и от около 600 км/с вчера по обяд днес сутринта тя спадна почти до 500 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 540 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-5nT$  и  $+5nT$ . В момента  $V_z$  е равна приблизително на  $+0.5nT$ .

Днес и утре скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще продължи да спада. На 30 януари Земята ще пресече секторна граница на ММП с преход "+/-", а след това ще навлезе в зоната на влияние на "предсянката" на протяжната слънчева коронална дупка CN58. При тази обстановка днес все са възможни планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ), а утре и на 30 януари ще има условия за местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята. По-късно на 30 или по-вероятно на 31 януари геомагнитната обстановка ще се активизира до ниво на планетарно смущение ( $K_p=4$ ).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарно геомагнитно смущения ( $K_p=4$ ) имаше вчера следобяд между 14ч и 17ч българско време. И над България по същото време геомагнитната обстановка беше смутена.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, а утре и на 30 януари тя ще е между спокойна и смутена. Не е съвсем изключено обаче до края на 3-тия ден (30 януари) да има и планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ). Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини за днес е 30%, а за утре и за 30 януари тя е по 20% на ден. Вероятността за зслаба геомагнитна буря на средни ширини е 10% за днес и по 5% за утре и за 30 януари.

В рамките на 3-дневната прогноза (28 - 30 януари) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

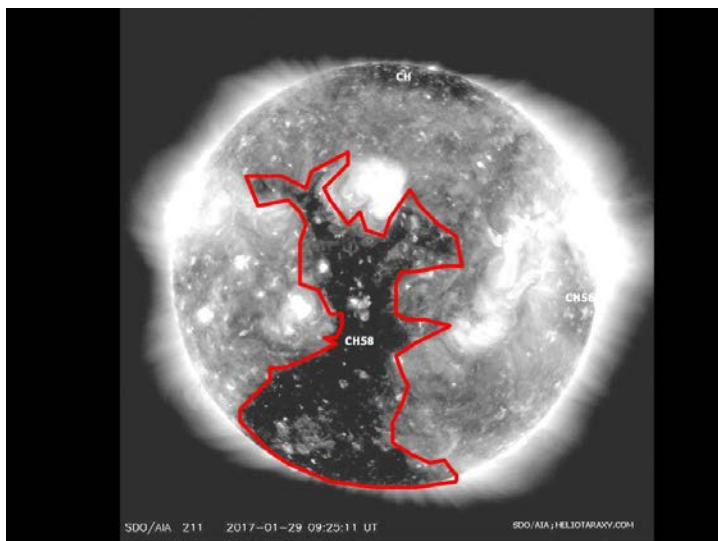
HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-01-28/14ч30мин (UT= 12ч30мин)

29 януари 2017г/14ч30мин: Областта 2627 генерира C2.8- изригване на западния край на слънчевия диск

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

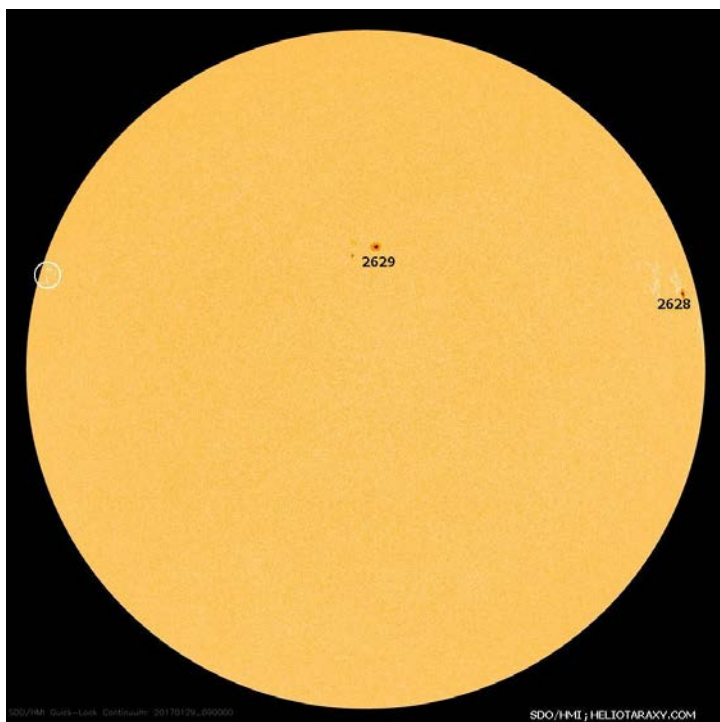
Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. Залязлата вече област 2628, намираща се около западния край на слънчевия диск, генерира снощи малко преди полунощ изригване с мощностен показател C2.8. То достигна максимума си приблизително в 23ч10мин българско време. На коронографските изображения от спътника SOHO се вижда свързано с изригването изхвърляне на коронална маса (СМЕ). Предварителният анализ показва, че траекторията на неговото движение е насочена силно встрани на запад спрямо посоката към Земята. Спокойното (базисно) ниво на слънчевия рентгенов поток през последните 10-12 часа след С-изригването е около А8-А9.

Обширната слънчева коронална дупка CH58 с отрицателна магнитна полярност вече се вижда приблизително на централния меридиан на слънчевия диск. След около два-три дни тя ще бъде в геоэффективна позиция. Това ще доведе до увеличаване на скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята и до повишаване на геомагнитната активност, включително и до слаба планетарна геомагнитна буря (Кр=5;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)** на 31 януари или 01 февруари.



Слънчевите коронални дупки на 29 януари 2017г (изображение в дължина на вълната  $\lambda=211\text{A}$ )(SDO/AIA)

На слънчевия диск се виждат 2 регистрирани (2628 и 2629) и една нова групи петна. И трите са в северното полукълбо. Новата група съдържа две много малки петна, разположени сред факелно поле близо до североизточния край на слънчевия диск. Областта 2729 бавно отслабва, но все още би могла да генерира (евентуално) едно изригване от средния мощностен клас М. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 29 януари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 28 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 33 (по данни от 10 наблюдения). Волфовото число е около 23. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 80.

Слънчевата активност днес, утре и на 31 януари ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас M е 5% за днес и около и под 1% за утре и за 31 януари. Вероятността за голямо изригване от клас X, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (29, 30 и 31 януари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 31 януари ще бъде около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под затихващото влияние на слънчевата приекваториална коронална дупка CN56 през изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър продължи да спада, но все още беше над горния праг на "спокойния" диапазон (т.е. над 400-420 км/с). Тя беше в диапазона 440-560 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 435 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -5nT и +4nT. В момента Vz е равна приблизително на -3.5nT.

Днес и утре скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще продължи да спада. На 31 януари Земята ще пресече секторна граница на ММП с преход "+/-", а след това още същия ден или на 01 февруари ще навлезе в зоната на влияние на голямата слънчева коронална дупка CN58. При тази обстановка днес, утре и на 31 януари ще има условия за местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята. По-късно на 31 януари или на 01 февруари геомагнитната обстановка ще се активизира до ниво на слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения 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 близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а на 31 януари тя ще е между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини за днес е 20%, за утре е 10%, а за 31 януари тя е 35%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини е по 5% за днес и утре и 15% за 31 януари.

В рамките на 3-дневната прогноза (29 - 31 януари) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

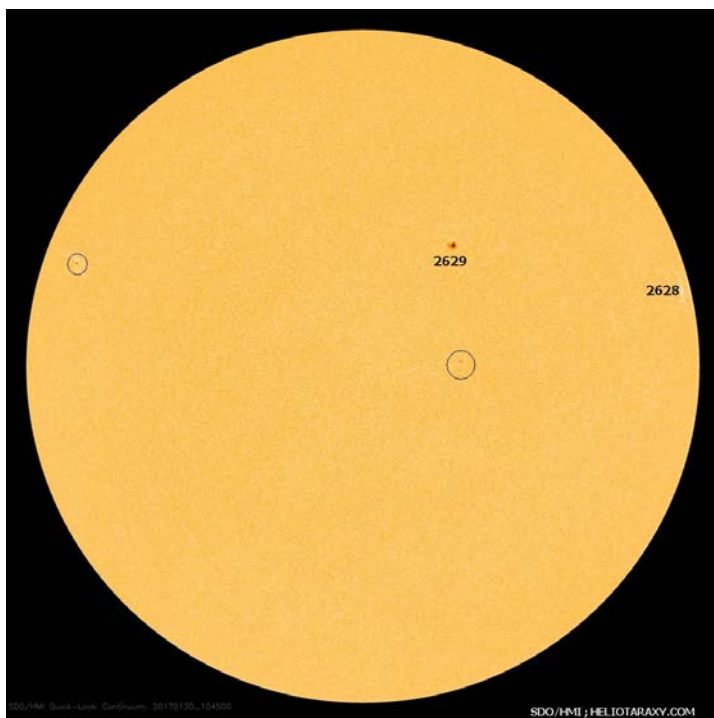
HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-01-29/14ч30мин (UT= 12ч30мин)

30 януари 2017г/14ч45мин: Днес - почти спокойно "космическо време", активизиране на обстановката се очаква утре

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток спада съвсем плавно и през последните часове е около нивото А7-А8. Няма изхвърляния на коронална маса (СМЕ) , които да се движат към Земята.

На слънчевия диск се виждат 2 регистрирани (2628 и 2629) и две нерегистрирани групи петна. Регистрираните 2628 и 2629 като и едната от нерегистрираните групи (всъщност единично петно) са в северното полукълбо. Непосредствено на юг от екватора се вижда другото малко нерегистрирано петно. Областта 2628 е на самия западен край на слънчевия диск и предстои да залезе през следващите часове. Няма потенциални източници за средни изригвания от клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 30 януари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 24 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 30 (по данни от 11 наблюдения). Волфовото число е около 30. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 77.

Слънчевата активност днес, утре и на 01 февруари ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (30 и 31 януари и 01 февруари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 01 февруари януари ще бъде около 75.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 380-480 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 395 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-5nT$  и  $+2nT$ . В момента  $B_z$  е равна приблизително на  $-1nT$ .

Днес скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще се колебае около "праговата" стойност 400 км/с. Утре се очаква Земята да пресече секторна граница на ММП с преход "+/-", а след това по-късно през деня или на 01 февруари да навлезе в зоната на влияние на голямата слънчева коронална дупка CН58. Скоростта на слънчевия вятър вероятно ще достигне и надхвърли 700 км/с. При тази обстановка днес ще има условия за местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята. По-късно утре се очаква геомагнитната обстановка да се активизира до ниво на слаба планетарна геомагнитна буря **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Приблизително същото ниво на геомагнитната активност ще се запази и на 01 февруари.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения имаше над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а утре и на 01 февруари тя ще е между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес е 10%, за утре е 45%, а за 01 февруари тя е 35%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е 5% за днес, за утре е 20%, а за 01 февруари тя е 15%.

В рамките на 3-дневната прогноза (30 януари - 01 февруари) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-01-30/14ч45мин (UT= 12ч45мин)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/01/30-2017/02/05)

Волфовото число за седмицата 23 - 30 януари 2017г е  $W=24+9/-10$ ; по новата система е  $Wn=37+16/-14$

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е много ниска, а за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е пренебрежима.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде между много ниска и ниска. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 0 до 30. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потокът на слънчевите електрони с енергия над 2 мегаелектронволта на геостационарна орбита ще бъде завишен през цялата седмица.

Потокът на слънчевите протони с енергия около или по-голяма от 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде около обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висока) е пренебрежима.

Геомангнитната обстановка на средни ширини ще бъде между спокойна и смутена през първите два дни (30 и 31 януари). През втората половина на 31 януари геомангнитната обстановка ще се активизира и тогава, както и на 01 и 02 февруари се очаква да има слаба планетарна геомангнитна буря ( $Kp=5;G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за такова събитие през тези горепосочените дни е около 40%. През последните дни от седмицата геомангнитната обстановка ще е между спокойна и активна. Тогава са възможни планетарни геомангнитни смущения ( $Kp=4$ ).

От 12 януари Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "-". Земята ще пресече секторна граница на ММП с преход "+/-" на 30 или 31 януари.

-----  
КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (30 януари - 25 февруари 2017г)

Слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска в интервала 31 януари- 04 февруари и след това между 12 и 25 февруари. Тогава са възможни слаби изригвания от клас С, тъй като на видимата откъм Земята страна на Слънцето северно от екуатора ще се намират активните области 2628 и 2629. Много ниска ще бъде слънчевата активност между 05 и 12 февруари. Вероятността за средно или голямо изригване от класовете М и Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е пренебрежима за целия интервал на прогнозата.

Планетарни геомангнитни смущения ( $Kp=4$ ) и/или слаби планетарни геомангнитни бури ( $Kp=5;G1$ ), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са възможни в интервалите 31 януари - 07 февруари, 14-18 февруари и 22-25 февруари. Планетарна геомангнитна буря със средна мощност ( $Kp=6;G2$ ) по горепосочените причини е възможна (евентуално) на 01 февруари.

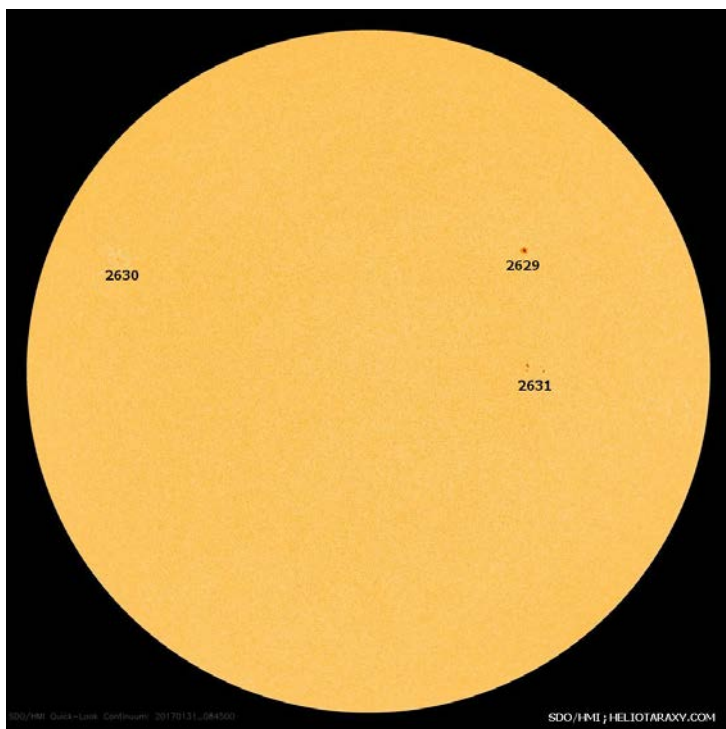
HELIOTA@AXU.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-01-30/20ч00мин (UT:18h00min)

31 януари 2017г/14ч00мин: Скоростта на слънчевия вятър започна да нараства и надхвърли 600 км/с

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток е почти постоянен и през последните часове нивото му е около А9. Няма изхвърляния на коронална маса (СМЕ) , които да се движат към Земята.

На слънчевия диск се виждат 3 групи петна. Преобладава петнообразуването в северното полукълбо. Там са групите 2629 и регистрираната вчера 2630. В южното полукълбо е другата регистрирана вчера група петна 2631. Областите 2629 и 2630 са в процес на отслабване. Няма потенциални източници за средни изригвания от клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 31 януари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 35 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 33 (по данни от 10 наблюдения). Волфовото число е около 23-24. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 76.

Слънчевата активност днес, утре и на 02 февруари ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (31 януари, 01 и 02 февруари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 02 февруари януари ще бъде около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР



Вчера около 13ч българско време Земята е преминала през секторна граница на междупланетното магнитно поле (ММП) с преход "+/-" и вече е в сектор с отрицателна магнитна полярност. Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята нарастна от около 400-420 км/с вчера по обяд до ~ 550 км/с, но впоследствие към полунощ спадна до 450 км/с. През втората половина на нощта тя отново започна да расте и към 07ч сутринта достигна 620-630 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 615 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Bz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -9nT и +10nT. В момента Bz е равна приблизително на +5.5nT.

Под влияние на слънчевата коронална дупка СН58 полярност днес в рамките на 3-дневната прогноза (31 януари- 02 февруари) скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде доста висока като на моменти може да достигне и надхвърли 700 км/с. В резултат на това в посочения период от време се очаква значителна геомагнитна активност. Днес и утре са възможни слаби планетарни геомагнитни бури **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а на 02 февруари ще има условия за планетарни геомагнитни смущения (Kp=4).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения имаше над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а на 02 февруари тя ще е между смутена и активна. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за днес и утре е по 45% на ден, а за 02 февруари тя е 30%. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини е по 25% на ден за днес и утре, а за 02 февруари тя е 10%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини (K=6) за днес е 5%, а за утре и за 02 февруари тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (31 януари -02 февруари) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

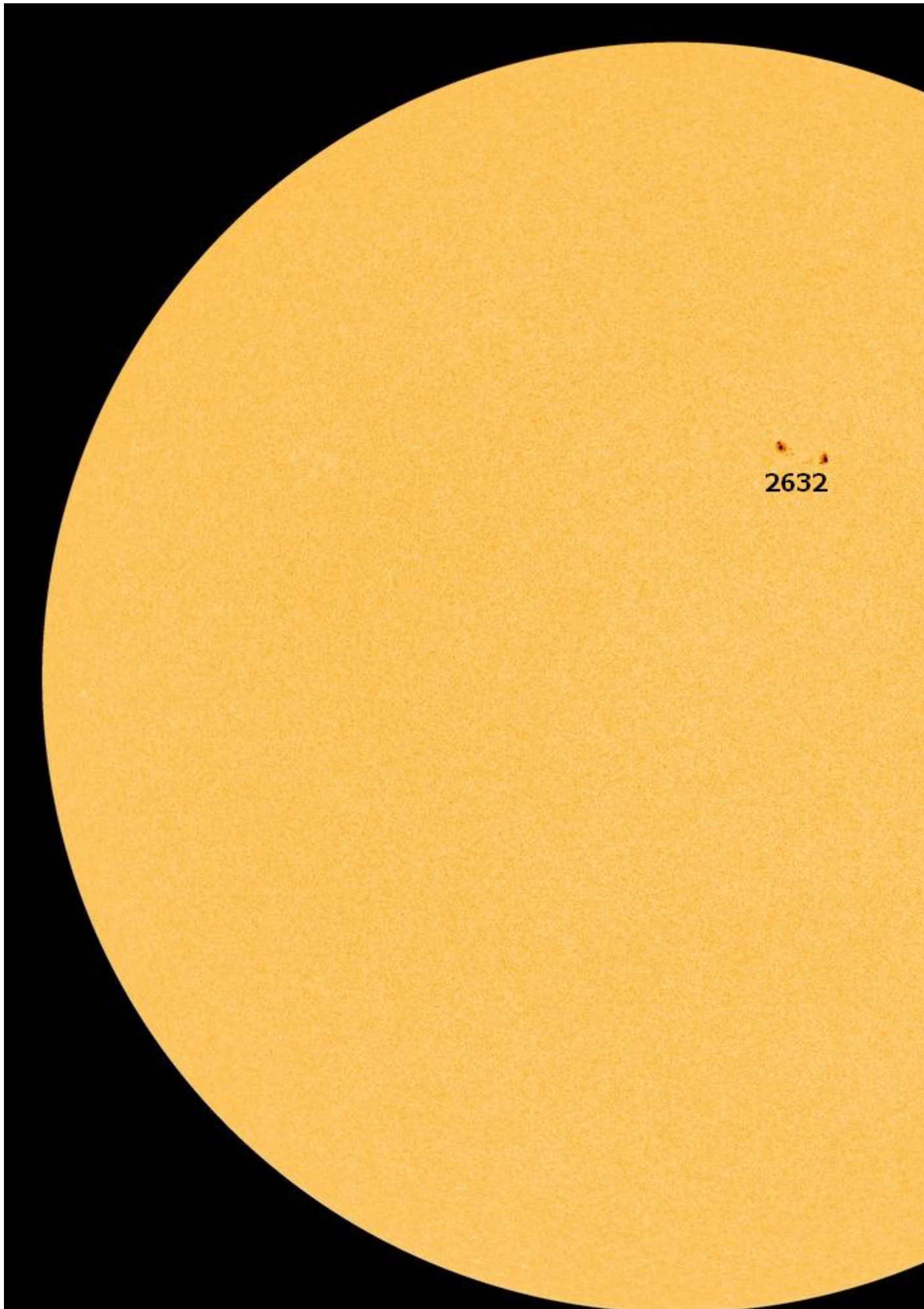
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-01-31/14ч00мин (UT= 12ч00мин)

01 февруари 2017г/11ч15мин:Скоростта на слънчевия вятър достигна 800 км/с. Слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток е около А9. Имаше 2-3 съвсем слаби суб-изригвания в диапазона В1.0-В1.5. Няма изхвърляния на коронална маса (СМЕ) , които да се движат към Земята.

На слънчевия диск се виждат 3 групи петна. Преобладава петнообразуването в северното полукълбо. Там са групите 2629 и регистрираната вчера 2631. Групата петна 2630, която също беше в северното полукълбо се разпадна и се превърна във факелно поле. В южното полукълбо е третата група петна 2631. Областта 2629 продължава да отслабва, докато 2631 не показва никаква забележима динамика. Няма потенциални източници за средни изригвания от клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



2632

Слънчевият диск на 01 февруари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 42 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс тази сутрин също е 42 (по данни от 3 наблюдения). Волфовото число е около 22-23. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 77.

Слънчевата активност днес, утре и на 03 февруари ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас M за голямо изригване от клас X, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (01, 02 и 03 февруари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 03 февруари януари ще бъде около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под влияние на слънчевата коронална дупка CN58 скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през последното денонощие нарастна от 620 км/с вчера сутринта до 800 км/с снощи около полунощ, а призори спадна до 650-660 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 660 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -12nT и +10nT. В момента Vz е равна приблизително на -1nT. Тази активна обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство създаде условия за слаба планетарна геомагнитна бури **(\*\*\*!!!\*\*\*)**,

Под влияние на слънчевата коронална дупка CN58 скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще остане завишена в рамките на 3-дневната прогноза (01-03 февруари). В резултат на това в посочения времеви интервал се очаква значителна геомагнитна активност. Днес е възможна нова слаба планетарна геомагнитна буря **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а утре и на 03 февруари ще има условия за планетарни геомагнитни смущения (Kp=4).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка се активизира първоначално до планетарно геомагнитно смущение (Kp=4), а впоследствие през нощта между 23ч и 05ч българско време и до слаба планетарна геомагнитна бури **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Над България геомагнитната обстановка беше смутена (за станция Панагюрище K=4) в продължение на 9 часа между 17ч вчера следобяд и 02ч българско време.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а утре и на 03 февруари тя ще е между смутена и активна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини (K=4) за утре и за 03 февруари е по 30% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини е 10% за утре, а за 03 февруари тя е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (01-03 февруари) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

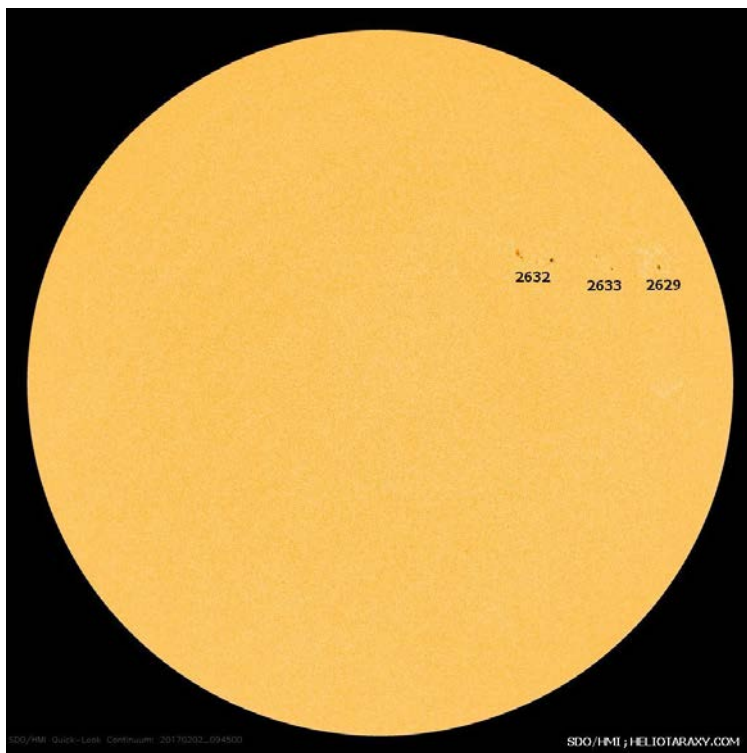
HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-02-01/11ч15мин (UT= 09ч15мин)

02 февруари 2017г/16ч30мин: Значителна геомагнитна активност и полярни сияния

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток е около A9-B1.0. Няма изхвърляния на коронална маса (CME) , които да се движат към Земята.

На слънчевия диск се виждат 3 групи петна (2629,2632 и новата 2633, която се появи между тях) . Те са в северното полукълбо. Областта 2629 продължава да отслабва, докато 2632 показва признаци на слаб растеж. Областта 2631 в южното полукълбо изгуби напълно петната си и се превърна във факелно поле. Няма потенциални източници за средни изригвания от клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (SEC) ерупции.



Слънчевият диск на 02 февруари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 28 (по данни от снощи) . Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес рано следобяд е 41 (по данни от 15 наблюдения) . Волфовото число е около 26-27. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 76.

Слънчевата активност днес, утре и на 03 февруари ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас M за голямо изригване от клас X, както и за протонна (SEC) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (02, 03 и 04 февруари) .Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 04 февруари януари ще бъде около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под влияние на слънчевата коронална дупка CН58 скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през последното денонощие беше завишена (СН HSS-ефект) и се колебаеше в диапазона 600-750 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 675 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) претърпя многобройни колебания в диапазона между  $-5\text{nT}$  и  $+5\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е равна приблизително на  $-2.5\text{nT}$ . Тази активна обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство продължи да създава условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ), както и за слаба планетарна геомагнитна бури **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

Под влияние на слънчевата коронална дупка CН58 скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще остане завишена в рамките на 3-дневната прогноза (02-04 февруари). В резултат на това в посочения времеви интервал се очаква значителна геомагнитна активност. Днес все още е възможна нова слаба планетарна геомагнитна буря **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а утре и на 04 февруари ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше активна и на два пъти (между 17ч-20ч и 23ч-02ч българско време) достигна до нива на слаба планетарна геомагнитна бури **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Над България в горепосочените интервали също беше регистрирана слаба местна буря (за станция Панагюрище  $K=5$ ). Над полярните райони на Земята през изминалата нощ е наблюдавана мощна аврорална активност.



Полярно сияние (Aurora Borealis) над Исландия на 02 февруари 2017г; снимка Джон Диксън (solarham.net)

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

Утре геомагнитната обстановка ще е между смутена и активна, а на 04 февруари тя ще е между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) за утре и за 04 февруари е по 30% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря

(K=5) на средни ширини за утре и за 04 февруари е по 5% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (02-04 февруари) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-02-02/16ч30мин (UT= 14ч30мин)

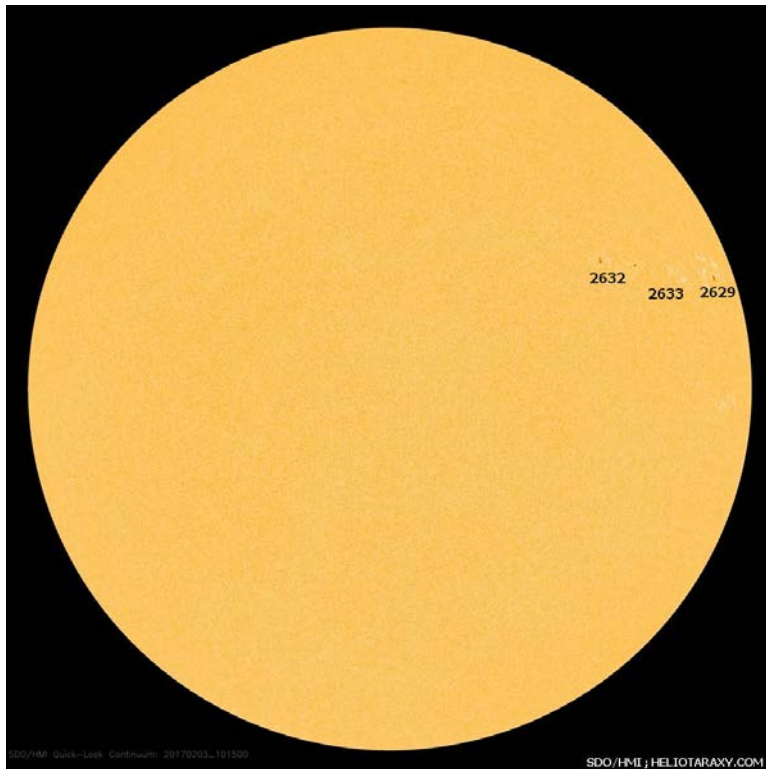


03 февруари 2017г/22ч30мин: Скоростта на слънчевия вятър остана висока (600-700 км/с)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток се колебаеше в интервала А9-В1.0. Няма изхвърляния на коронална маса (СМЕ) , които да се движат към Земята.

На слънчевия диск се виждат 3 групи петна (2629,2632 и 2633). Те са в северното полукълбо и са магнитно и еруптивно спокойни. Няма потенциални източници за средни изригвания от клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 03 февруари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 40 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес следобяд е 35 (по данни от 19 наблюдения). Волфовото число е около 25. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 75.

Слънчевата активност днес, утре и на 05 февруари ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (03, 04 и 05 февруари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 05 февруари януари ще бъде около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под влияние на слънчевата коронална дупка СН58 скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през последното денонощие

остана значително завишена (СН HSS-ефект) и се колебаеше в диапазона 600-700 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 615 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) претърпя многобройни колебания в диапазона между  $-4nT$  и  $+4nT$ . В момента  $B_z$  е равна приблизително на  $+1nT$ .

Утре и на 05 февруари скоростта на слънчевия вятър постепенно ще намалява. Това ще доведе до постепенно успокояване на геомагнитната обстановка. Утре все още ще има условия за планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ). На 05 февруари се очакват местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между смутена и активна. Регистрирани са планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) снощи между 20ч и 02ч и след това късно през нощта и днес сутринта между 03ч и 09ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше смутена през нощта между 23ч и 02ч.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Утре геомагнитната обстановка ще е между смутена и активна, а на 05 февруари тя ще е между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) за утре е 30%, а за 05 февруари тя е 20%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за утре и за 05 февруари е по 5% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (03-05 февруари) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

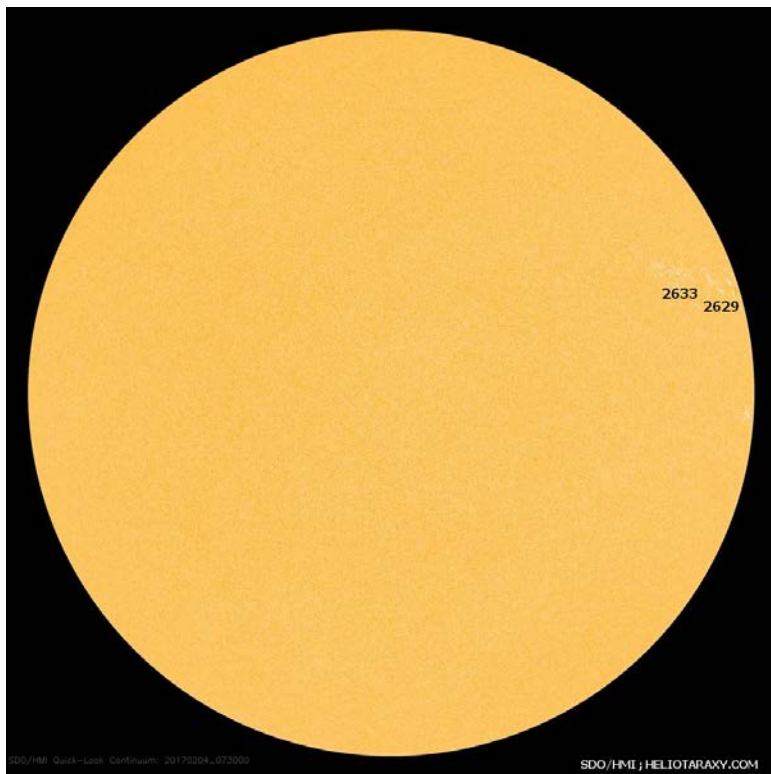
HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-02-03/22ч30мин (УТ= 20ч30мин)

04 февруари 2017г/16ч30мин: *Скоростта на слънчевия вятър тръгна надолу. Местни геомагнитни смущения*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток се колебаеше предимно в интервала A9-B1.0. Имаше и 2-3 съвсем слаби суб-изригвания от клас В, чиито мощностни показатели са в интервала B1.0-B2.0. Няма изхвърляния на коронална маса (СМЕ) , които да се движат към Земята.

На слънчевия диск се виждат 2 групи петна (2629 и 2632). Те са в северното полукълбо и са еруптивно спокойни. Общата площ на петната и в двете области значително е намаляла спрямо тази от предния ден и в момента те вече едва се виждат. Намиращата се между тях област 2633 днес се вижда като факелно поле. Няма потенциални източници за средни изригвания от клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



*Слънчевият диск на 04 февруари 2017г (SDO)*

Боулдърското число е 39 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес рано следобяд е 16 (по данни от 8 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 74.

Слънчевата активност днес, утре и на 06 февруари ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (04, 05 и 06 февруари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 06 февруари януари ще бъде около 75.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята от тази сутрин започна доста бързо да спада и от 650 км/с призори в момента е около 535 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебае в диапазона между  $-4\text{nT}$  и  $+4\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е равна приблизително на  $+1\text{nT}$ .

Днес, утре и на 06 февруари скоростта на слънчевия вятър постепенно ще намалява. Във връзка с това геомагнитната обстановка също ще се успокоява. В рамките на 3-дневната прогноза (04- 06 февруари) се очакват местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие среднопланетарната геомагнитна обстановка беше между спокойна и смутена. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес, утре и на 06 февруари геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) за утре е 20%, а за 06 февруари тя е 15%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес и утре е по 5% на ден, а за 06 февруари тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (04-06 февруари) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

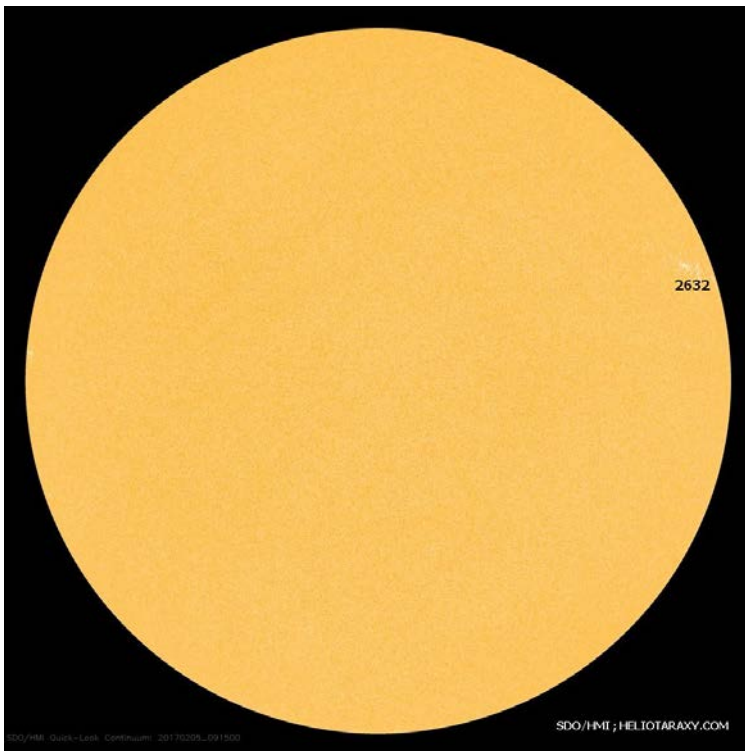
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-02-04/16ч30мин (УТ= 14ч30мин)

05 февруари 2017г/13ч30мин: Планетарно геомагнитно смущение (Kp=4)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток е почти постоянен около нивото A8. Няма изхвърляния на коронална маса (СМЕ) , които да се движат към Земята.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2632. Тя е в северното полукълбо близо до северозападния край на слънчевия диск. Не проявява никаква забележима активност. Няма потенциални източници за средни изригвания от клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 05 февруари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 22 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес рано следобяд е 13 (по данни от 3 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 74.

Слънчевата активност днес, утре и на 07 февруари ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас M, за голямо изригване от клас X, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (05, 06 и 07 февруари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 07 февруари ще бъде около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през изминалото денонощие беше в диапазона 480-620 км/с. В момента тя е приблизително 565 км/с. Вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебае в диапазона между -

5nT и +5nT. В момента  $B_z$  е равна приблизително на  $-2.5nT$ .

Днес, утре и на 07 февруари скоростта на слънчевия вятър постепенно ще намалява. На 07 февруари Земята ще пресече секторна граница на ММП с преход "+/-". Във връзка с това геомагнитната обстановка днес и утре ще се успокоява, а на 07 февруари е възможна слаба активизация. След планетарното смущение ( $K_p=4$ ) днес рано сутринта до края на деня не се очаква по-значителна геомагнитна активност. Утре и на 07 февруари ще има условия за местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие среднопланетарната геомагнитна обстановка беше между спокойна и активна. Планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ) имаше рано тази сутрин между 05ч и 08ч българско време. Над България тази сутрин между 08ч и 11ч имаше местно геомагнитно смущение (за станция Панагюрище  $K=4$ ).

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Утре и на 07 февруари геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) за утре е 15%, а за 07 февруари тя е 30%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес и 07 февруари е по 5% на ден, а за утре тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (05-07 февруари) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

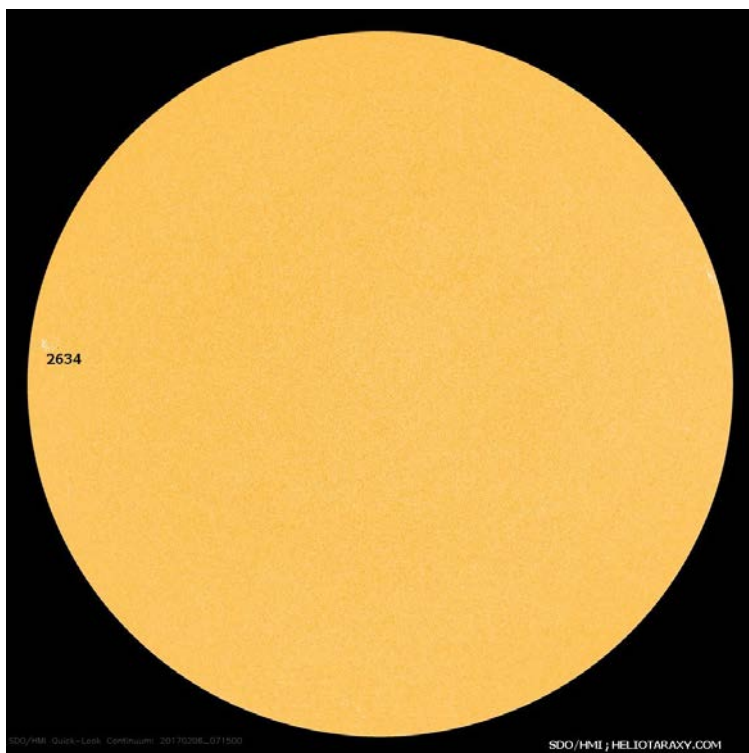
HELIOGA@AHU.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-02-05/13ч30мин (UT= 11ч30мин)

06 февруари 2017г/11ч30мин: Скоростта на слънчевия вятър е над 500 км/с. Местни геомагнитни смущения

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток е почти постоянен около нивото А7. Няма изхвърляния на коронална маса (СМЕ) , които да се движат към Земята.

На слънчевия диск се вижда само новата малка група петна 2634. Тя е в северното полукълбо, близо до североизточния край на слънчевия диск. Няма потенциални източници за средни изригвания от клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 06 февруари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 22 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 11 (по данни от 4 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 72.

Слънчевата активност днес, утре и на 08 февруари ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (06, 07 и 08 февруари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 08 февруари ще бъде около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през изминалото денонощие беше предимно в диапазона 600-650 км/с, но днес призори започна доста бързо да намалява. В момента тя е

приблизително 535 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебае в диапазона между -5nT и +5nT. В момента  $B_z$  е равна приблизително на +2.5nT.

Днес скоростта на слънчевия вятър постепенно ще намалява. Утре е възможно тя отново слабо да нарастне поради пресичане на секторна граница на ММП с преход "+/-" и малка слънчева коронална дупка с положителна полярност. На 08 февруари обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство отново ще започне да се успокоява. Ето защо днес и на 08 февруари се очакват геомагнитни смущения над отделни райони на Земята. Утре е възможно и планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие среднопланетарната геомагнитна обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения имаше над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес и на 08 февруари геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а утре - между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) за днес и 08 февруари е по 15% на ден, а за утре тя е 30%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес и 08 февруари е по 5% на ден, а за утре тя е 10%.

В рамките на 3-дневната прогноза (06-08 февруари) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-02-06/11ч30мин (UT= 09ч30мин)



"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/02/06-2017/02/13 )

Волфовото число за седмицата 30 януари -04 февруари 2017г е  $W=18+7/-5$ ; по новата система е  $Wp=28+12/-7$

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е пренебрежима.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде между много ниска и ниска. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 10 до 40. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потокът на слънчевите електрони с енергия над 2 мегаелектронволта на геостационарна орбита ще бъде завишен през цялата седмица.

Потокът на слънчевите протони с енергия около или по-голяма от 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде около обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висока) е пренебрежима.

Геомагнитната обстановка на средни ширини ще бъде между спокойна и смутена през по-голямата част от седмицата. Планетарно геомагнитно смущение ( $Kp=4$ ) е възможно на 07 февруари под действието на малка слънчева коронална дупка в геоэффективна позиция.

От 30 януари Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "-". Земята ще пресече секторна граница на ММП с преход "+/-" на 09 февруари.

-----  
КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (06 февруари -04 март 2017г)

Слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска в интервала 11 - 24 февруари. Тогава са възможни слаби изригвания от клас С, тъй като на видимата откъм Земята страна на Слънцето северно от екватора ще се намира активната области 2628. Много ниска ще бъде слънчевата активност през останалите дни в рамките на прогнозата. Вероятността за средно или голямо изригване от класовете М и Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е пренебрежима за целия интервал 06 февруари - 04 март.

Планетарни геомагнитни смущения ( $Kp=4$ ) и/или слаби планетарни геомагнитни бури ( $Kp=5;G1$ ), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са възможни в интервалите 06 - 09 февруари, 14-18 февруари, 22-25 февруари и 27 февруари - 04 март. Планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $Kp=6;G2$ ) по горепосочените причини е възможна на 28 февруари.

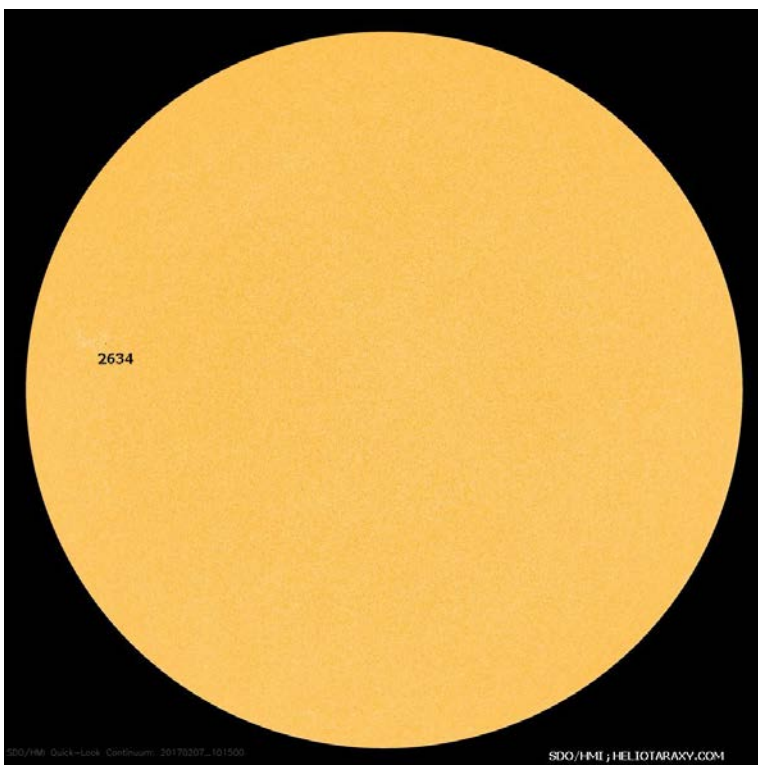
HELIOTA@AXY.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-02- 06/20ч00мин (UT:18h00min)

07 февруари 2017г/14ч15мин: *Ново планетарно геомагнитно смущение (Kp=4) и слаба местна геомагнитна буря над България*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток показва слаби колебания около и малко над нивото A8. Имаше две много слаби суб-изригвания в диапазона B1.0-B1.5. Няма изхвърляния на коронална маса (CME), които да се движат към Земята.

На слънчевия диск едва се вижда само малката група петна 2634. Тя е в северното полукълбо. Няма потенциални източници за средни изригвания от клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 07 февруари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 15 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 12 (по данни от 9 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 72.

Слънчевата активност днес, утре и на 09 февруари ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас M, за голямо изригване от клас X, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (07, 08 и 09 февруари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 09 февруари ще бъде около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Върху ултравиолетовите изображения на слънчевия диск от камерата AIA на борда на спътника SDO се вижда област с нисък контраст,

която е в геоэффективна позиция. Тя е с отрицателна (южна) магнитна полярност. В резултат на това скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през изминалото денонощие остана сравнително висока. Тя беше предимно в диапазона 480-600 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 480 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебае в диапазона между  $-4nT$  и  $+2nT$ . В момента  $B_z$  е равна приблизително на  $-1nT$ .

Днес скоростта на слънчевия вятър ще остане сравнително висока с тенденция към бавно спадане. Утре се очаква тя отново слабо да нарастне под влияние на малка област с положителна магнитна полярност (СН HSS- ефект). На 09 февруари обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство отново ще започне бавно да се успокоява. Ето защо днес и утре ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ). На 09 февруари се очакват местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие среднопланетарната геомагнитна обстановка беше между спокойна и активна. Планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ) беше снощи между 23ч и 02ч българско време. Над България тогава имаше слаба местна буря (за станция Панагюрище  $K=5$ ).

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E>10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, а на 09 февруари - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) за днес е 30%, а за утре и за 09 февруари тя е по 15% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес е 10%, а за утре и за 09 февруари е по 5% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (07-09 февруари) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E>10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

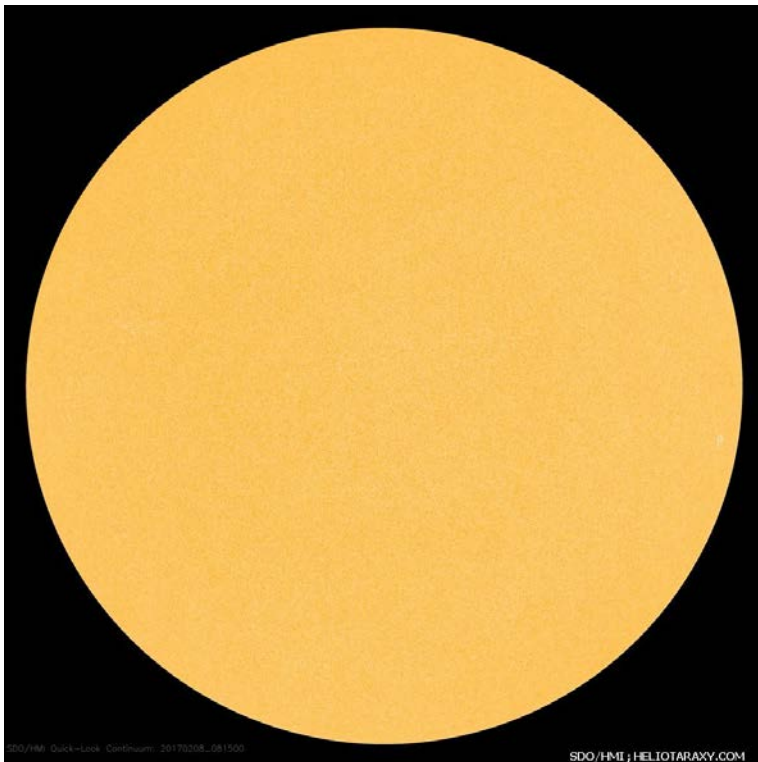
HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-02-07/14ч30мин (UT= 12ч30мин)

08 февруари 2017г/12ч15мин: *Обърнатата към Земята страна на Слънцето остана без петна*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток през последните часове е около ниво А6 със слабо изразена тенденция към спадане. Няма изхвърляния на коронална маса (СМЕ) , които да се движат към Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за средни изригвания от клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 08 февруари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 11 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 0 (по данни от 2 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 71.

Слънчевата активност днес, утре и на 10 февруари ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (08, 09 и 10 февруари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 10 февруари ще бъде около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през изминалото денонощие беше предимно в диапазона 460-500 км/с с тенденция към бавно спадане. Имаше три кратки епизода когато тя нарастна до 520-540 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е

приблизително 460 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между -4nT и +2nT. В момента  $B_z$  е равна приблизително на +2nT.

Днес е възможна слаба активизация на близкото до Земята междупланетно пространство поради преминаването ѝ през секторна граница на ММП с преход "-/+ " и СН HSS- ефект, чийто източник е малка слънчева коронална дупка в геоэффективна позиция. Смущението ще започне да отслабва утре, а на 10 февруари обстановката ще се успокои напълно. Във връзка с това днес и утре ще има условия за местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята. (За днес се допуска, че евентуално може да има и един 3-часов период с планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ )). Геомагнитната обстановка на 10 февруари ще е предимно спокойна.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие среднопланетарната геомагнитна обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения ( $K=4$ ) 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 близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а на 10 февруари ще е предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) за днес и утре е по 15% на ден, а за 10 февруари е 5%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес и за утре е по 5% на ден, а за 10 февруари е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (08 - 10 февруари) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E=>10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

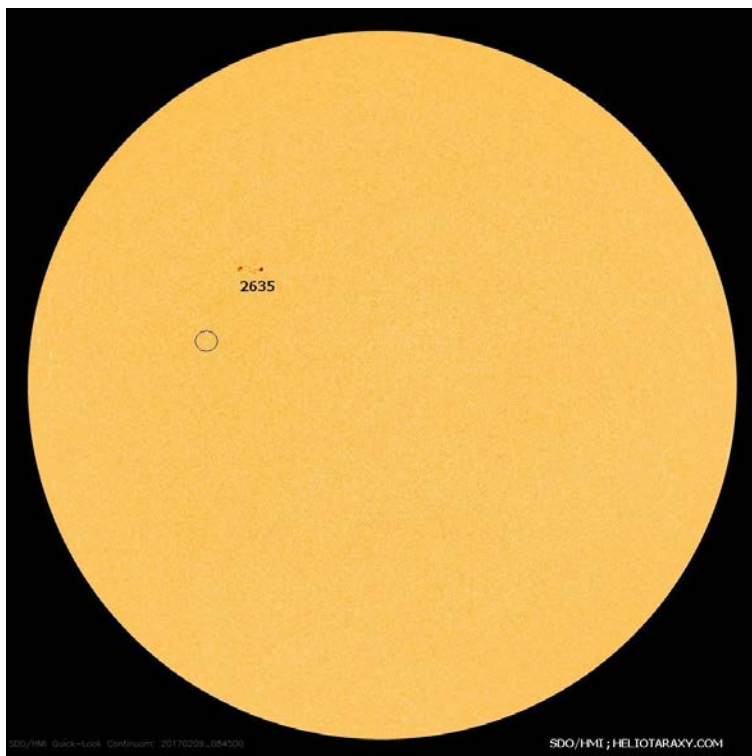
HELIOOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-02-08/12ч15мин (UT= 10ч15мин)

09 февруари 2017г/12ч30мин: Новата активна област AR12635 генерира 3 изригвания от слабия мощностен клас C

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. Новата активна област AR12635 (2635) която се оформи в северното полукълбо на Слънцето, генерира късно през нощта и тази сутрин общо 3 слаби изригвания в мощностния диапазон C1.1-C1.3 както и над 10 суб-изригвания в В-диапазона. До този момент няма данни за никакви значими съпътстващи явления. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток през последното денонощие нарастна до около A9-B1.0. Няма изхвърляния на коронална маса (СМЕ), които да се движат към Земята.

На слънчевия диск се вижда новорегистрираната група петна 2635 + едно съвсем слабо забележимо единично петно южно от нея. И двете са в северното полукълбо (може би единичното петно е свързано с частично реактивиране на област 2634, но не е сигурно). Няма потенциални източници за средни изригвания от клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 09 февруари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 18 (по данни от 1 наблюдение). Волфовото число е около 12-13. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 73.

Слънчевата активност днес, утре и на 11 февруари ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ)

ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (09, 10 и 11 февруари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 11 февруари ще бъде около 70-75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през изминалото денонощие беше в "междинния" диапазон 400-480 км/с с тенденция към бавно спадане. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 405 км/с. Вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между -5nT и +5nT. В момента Vz е равна приблизително на -0.5nT.

Днес, утре и на 11 февруари скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще продължи да спада. Днес или утре е възможна слаба активизация на близкото до Земята междупланетно пространство поради преминаването ѝ през секторна граница на ММП с преход "-/+". Във връзка с това днес или утре ще има условия за местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята, но като цяло се очаква спокойна геомагнитна обстановка за целия 3-дневен интервал на прогнозата (09-11 февруари).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а на 11 февруари ще е предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини (K=4) за днес е 15%, а за утре и за 11 февруари тя е по 5% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини за днес е 5%, а за утре и за 11 февруари е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (09 - 11 февруари) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

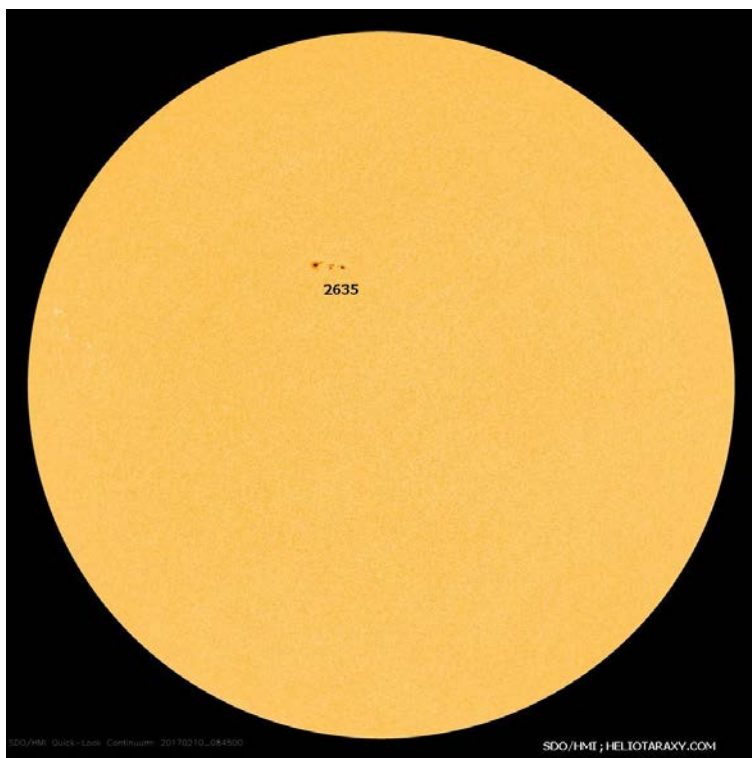
HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-02-09/12ч30мин (UT= 10ч30мин)

10 февруари 2017г/13ч00мин: Спокойно "космическо време"

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Няма никакви значими колебания на слънчевия рентгенов поток, а неговото средно ниво е около А6. Няма изхвърляния на коронална маса (СМЕ), които да се движат към Земята.

На слънчевия диск се вижда само група петна 2635, която е в северното полукълбо. Магнитният ѝ клас е "бета". През последното денонощие се наблюдава усилване в нейната централна част, където се появиха и нови петна. Засега обаче областта 2635 е еруптивно спокойна. Няма потенциални източници за средни изригвания от клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 10 февруари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 15 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 17 (по данни от 3 наблюдения). Волфовото число е около 15. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 74.

Слънчевата активност днес, утре и на 12 февруари ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (10, 11 и 12 февруари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 12 февруари ще бъде около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР



Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през изминалото денонощие беше в "междинния" диапазон 400-450 км/с. В момента тя е приблизително 400 км/с. Вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между  $-6\text{nT}$  и  $+5\text{nT}$ . По обща продължителност превес имат отрицателните стойности, т.е.  $V_z$  беше ориентирана предимно на юг. В момента  $V_z$  е равна приблизително на  $+0.5\text{nT}$ .

Днес, утре и на 12 февруари скоростта на слънчевия вятър ще бъде около 400 км/с. Геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес, утре и на 12 февруари геомагнитната обстановка ще е спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) е по 5% на ден, а вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е около и под 1% за всеки един от трите дни (10-12 февруари)

В рамките на 3-дневната прогноза (10 - 12 февруари) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

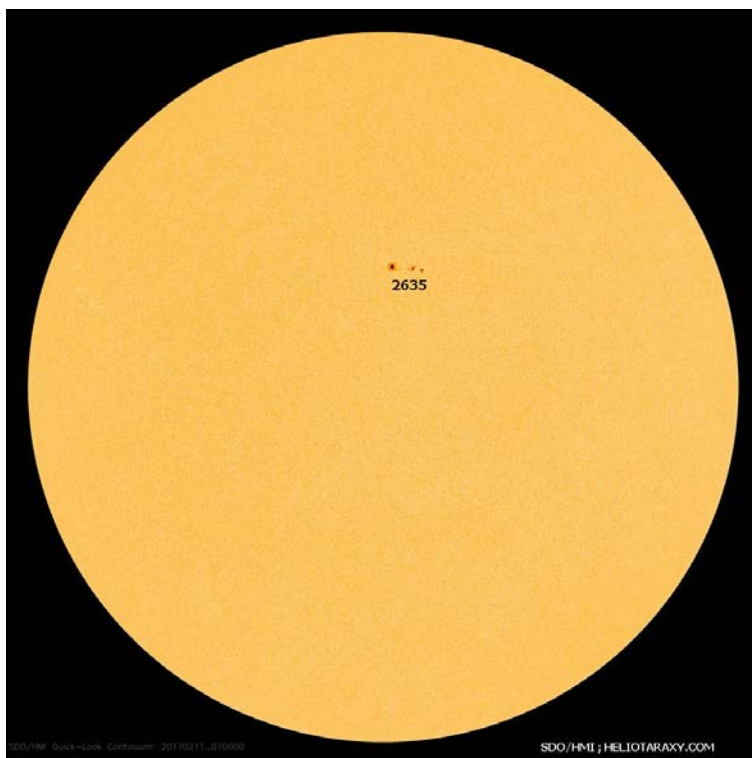
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-02-10/13ч00мин (УТ= 11ч00мин)

11 февруари 2017г/10ч30мин: *Слънцето и земното магнитно поле са почти спокойни*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Няма никакви значими колебания на слънчевия рентгенов поток, а неговото средно ниво е около А6. Вчера късно сутринта близо до северозападния край на слънчевия диск беше наблюдаван протуберанс, който не избухна. Няма изхвърляния на коронална маса (СМЕ), които да се движат към Земята.

На слънчевия диск се вижда само група петна 2635, която е в северното полукълбо. Магнитният ѝ клас е "бета". През последното денонощие площта на петната в нея значително се увеличи, но тя остана еруптивно спокойна. Няма потенциални източници за средни изригвания от клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



*Слънчевият диск на 11 февруари 2017г (SDO)*

Боулдърското число е 18 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс тази сутрин е 17 (по данни от 1 наблюдение). Волфовото число е около 13. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 74.

Слънчевата активност днес, утре и на 13 февруари ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (11, 12 и 13 февруари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре ще е 75, а на 13 февруари ще бъде около 80.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през изминалото денонощие беше в "междинния" диапазон 410- 500 км/с. В момента тя е приблизително 425 км/с. Вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между -5nT и +5nT. В момента  $V_z$  е равна приблизително на 0nT.

Днес, утре и на 13 февруари скоростта на слънчевия вятър ще бъде около 400 км/с. Геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Над отделни райони на Земята бяха регистрирани местни геомагнитни смущения. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес, утре и на 13 февруари геомагнитната обстановка ще е спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) е по 5% на ден за днес и утре и 10% за 13 февруари. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е около и под 1% за всеки един от трите дни (11-13 февруари).

В рамките на 3-дневната прогноза (11 - 13 февруари) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

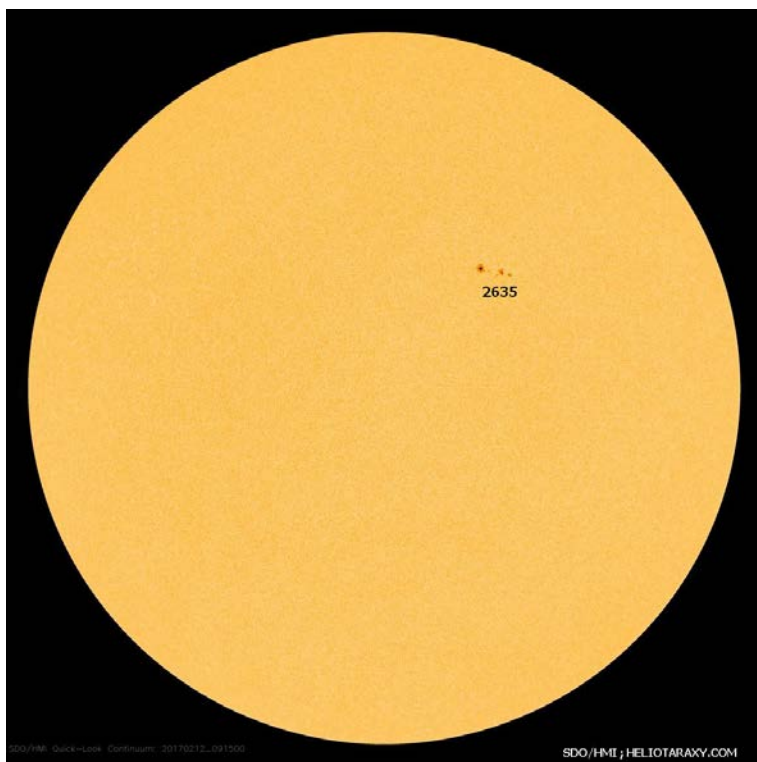
HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-02-11/10ч30мин (UT= 08ч00мин)

12 февруари 2017г/12ч30мин: "Космическото време" е спокойно

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше само едно суб-изригване с мощностен показател  $\sim B1.5$ , което стана рано тази сутрин около 06ч30мин българско време. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток е около А6. Няма изхвърляния на коронална маса (СМЕ), които да се движат към Земята.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2635, която е в северното полукълбо. Магнитният ѝ клас е "бета". През последното денонощие в нея не настъпиха никакви големи промени и тя е еруптивно почти спокойна. Няма потенциални източници за средни изригвания от клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 12 февруари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 18 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс тази сутрин е 17 (по данни от 4 наблюдения). Волфовото число е около 13. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 75.

Слънчевата активност днес, утре и на 14 февруари ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (12, 13 и 14 февруари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре ще е 75, а на 14 февруари ще бъде около 80.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през изминалото денонощие беше в диапазона 330- 430 км/с с тенденция към спадане. В момента тя е приблизително 330 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в много тесен диапазон между  $-2nT$  и  $+2nT$ . В момента  $B_z$  е равна приблизително на  $+0.5nT$ .

Днес, утре и на 14 февруари скоростта на слънчевия вятър ще бъде около и под 400 км/с. Геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна. Слабо активизиране до нива местни геомагнитни смущения ( $K=4$ ) или слаби местни геомагнитни бури ( $K=5$ ) над отделни райони на Земята са възможни на 14 февруари. Причина за това би могла да бъде пресичането от Земята на секторна граница на ММП ( с преход "+/-" ?).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е спокойна, а на 14 февруари тя ще е между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) е по 10% на ден за днес и утре и 20% за 14 февруари. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е около и под 1% за днес и утре, а за 14 февруари тя е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (12- 14 февруари) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

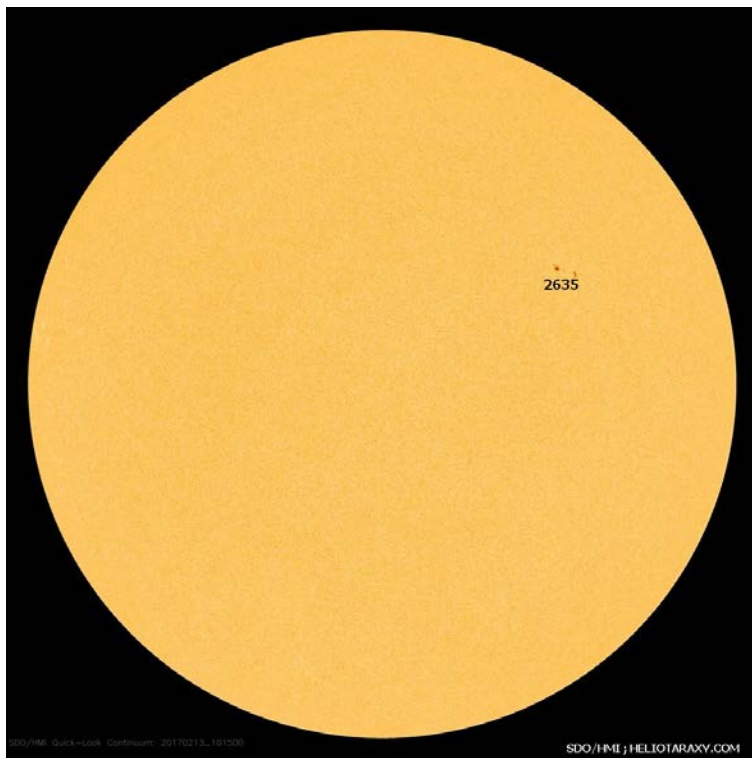
HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-02-12/12ч30мин (UT= 10ч30мин)

13 февруари 2017г/15ч15мин: Спокойна хелио-геофизична обстановка

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше само едно суб-изригване с мощностен показател  $\sim B2.2$ . То стана тази сутрин около 09ч30мин българско време. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток е около A6-A7. Няма изхвърляния на коронална маса (СМЕ) , които да се движат към Земята.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2635, която е в северното полукълбо. Магнитният ѝ клас е "бета" като тя е еруптивно почти спокойна. Няма потенциални източници за средни изригвания от клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 13 февруари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 18 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 17 (по данни от 20 наблюдения). Волфовото число е около 13. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 75.

Слънчевата активност днес, утре и на 15 февруари ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас M, за голямо изригване от клас X, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (13, 14 и 15 февруари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 15 февруари ще бъде около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през изминалото денонощие беше в спокойния диапазон 310- 350 км/с с продължаваща от предните дни тенденция към спадане. В момента тя е приблизително 325 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в много тесен диапазон между  $-4\text{nT}$  и  $+2\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е равна приблизително на  $-0.5\text{nT}$ .

Днес и утре скоростта на слънчевия вятър ще бъде в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна. Слабо активизиране до нива местни геомагнитни смущения ( $K=4$ ) или слаби местни геомагнитни бури ( $K=5$ ) над отделни райони на Земята са възможни на 14 февруари. Причина за това би могла да бъде пресичането от Земята на секторна граница на ММП (с преход "+/-" ?). На 15 февруари Земята ще попадне в зона с повишена скорост на слънчевия вятър (СН HSS - ефект), чийто източник е слънчева област с положителна магнитна полярност. Тогава ще има условия за планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес геомагнитната обстановка ще е спокойна, утре - между спокойна и смутена, а на 15 февруари тя ще е между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) е 10% за днес, 20% за утре и 30% за 15 февруари. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е около и под 1% за днес, 5% - за утре, а за 14 февруари тя е 10%.

В рамките на 3-дневната прогноза (13- 15 февруари) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-02-13/15ч15мин (UT= 13ч15мин)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/02/13-2017/02/20)

Волфовото число за седмицата 06 -12 февруари 2017г е  $W=10+3/-10$ ; по новата система е  $Wn=16+5/-16$ )

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е пренебрежима.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде между много ниска и ниска. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 0 до 30. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потокът на слънчевите електрони с енергия над 2 мегаелектронволта на геостационарна орбита ще бъде завишен във времевите интервали 12-15 февруари и 17-20 февруари.

Потокът на слънчевите протони с енергия около или по-голяма от 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде около обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висока) е пренебрежима.

Геомангнитната обстановка на средни ширини ще бъде между спокойна и смутена през по-голямата част от седмицата. Планетарно геомагнитно смущение ( $Kp=4$ ) е възможно на 15 февруари под действието на малка слънчева активна област с положителна магнитна полярност в геоефективна позиция.

От 30 януари Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "-". Земята ще пресече секторна граница на ММП с преход "-/+ " на 14 февруари.

-----  
КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (13 февруари -11 март 2017г)

Слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска за целия интервал на прогнозата .Възможни са слаби изригвания от клас С. Вероятността за средно или голямо изригване от класовете М и Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е пренебрежима за целия интервал 13 февруари - 11 март.

Планетарни геомагнитни смущения ( $Kp=4$  ) и/или слаби планетарни геомагнитни бури ( $Kp=5;G1$ ), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са възможни на 15 и 23 февруари, както и в интервала 27 февруари - 04 март. Планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $Kp=6;G2$ ) по горепосочените причини е възможна на 28 февруари.

HELIOTA@AXU.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-02- 13/16ч00мин (UT:14h00min)

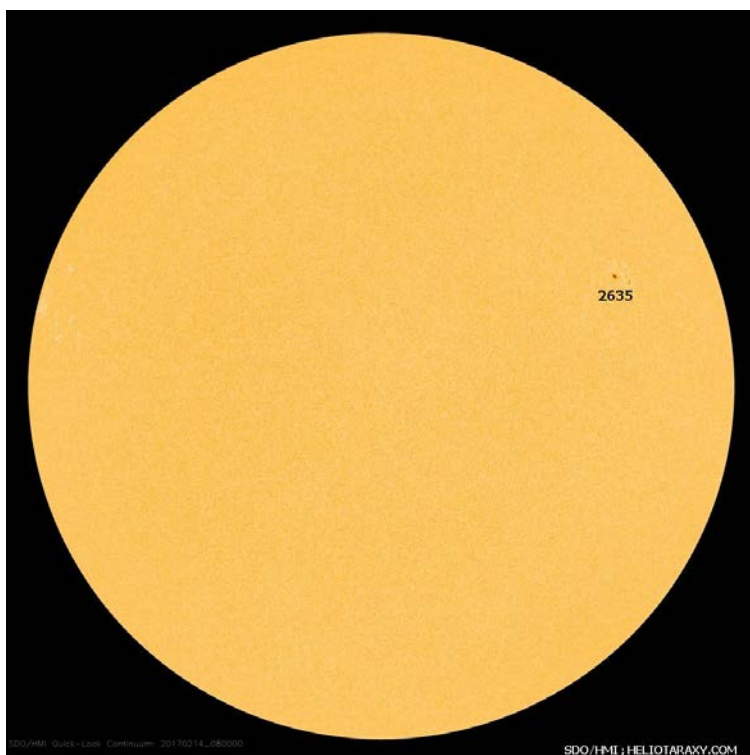


14 февруари 2017г/12ч30мин: Очаква се слаба геомагнитна активност в рамките на 3-дневната прогноза (14-16 февруари)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Няма значителни колебания на слънчевия рентгенов поток, а неговото средно ниво е около А6. Няма изхвърляния на коронална маса (СМЕ), които да се движат към Земята.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2635, която е в северното полукълбо. Магнитният ѝ клас е "бета". През последното денонощие тя загуби около 30% от общата площ на петната си. Няма потенциални източници за средни изригвания от клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 14 февруари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 16 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс от днес преди обяд е 15 (по данни от 13 наблюдения). Волфовото число е 11-12. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 75.

Слънчевата активност днес, утре и на 16 февруари ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (14, 15 и 16 февруари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 16 февруари ще бъде около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през

изминалото денонощие беше в спокойния диапазон 300- 340 км/с при слаба тенденция към спадане. В момента тя е приблизително 310 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между  $-5\text{nT}$  и  $+4\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е равна приблизително на  $+1.5\text{nT}$ .

Днес привечер се очаква нарастване скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята поради влияние на дългоживуща (рекурентна) слънчева магнитно активна област с положителна полярност (CIR). Скоростта на слънчевия вятър утре ще достигне до 500-600 км/с. Тя ще започне да спада на 16 февруари с изместването на CIR-областта от геоэффективната позиция, но все още ще остава над праговата стойност 400 км/с. В резултат на това за днес, утре и 16 февруари преди всичко се очакват местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята. И през трите дни обаче не са изключени и планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ). Най-висока вероятност за това има утре (15 февруари).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Вестни геомагнитни смущения 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 близо до обичайния фон.

Днес, утре и на 16 февруари геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) е по 25% на ден за днес и за 16 февруари, а за утре е 30%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е по 5% за днес и за 16 февруари, а за утре тя е 10%.

В рамките на 3-дневната прогноза (14- 16 февруари) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E>10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

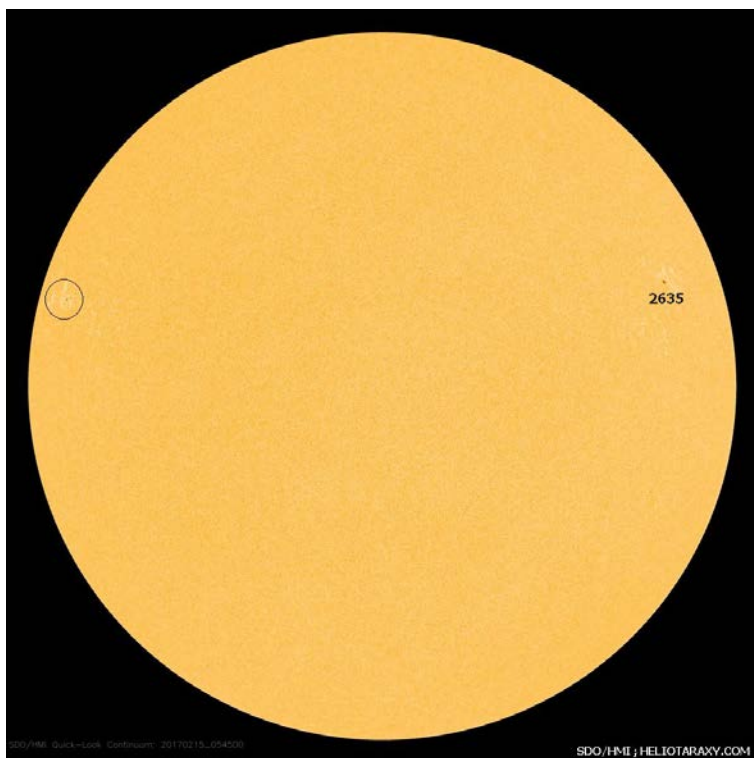
HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-02-14/12ч30мин (УТ= 10ч30мин)

15 февруари 2017г/12ч45мин: Очакват се геомагнитни смущения днес и на 17 февруари

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Няма значителни колебания на слънчевия рентгенов поток, а неговото средно ниво е около А6.5. Няма изхвърляния на коронална маса (СМЕ), които да се движат към Земята.

На слънчевия диск се виждат две групи петна, които са в северното полукълбо. Едната е групата 2635, а другата е нова група, появила се тази сутрин на североизточния край на слънчевия диск. Магнитният клас на областта 2635 е "бета". Площта на петната ѝ продължава да намалява. Няма потенциални източници за средни изригвания от клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 15 февруари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 15 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 13 (по данни от 13 наблюдения). Волфовото число е 11-12. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 74.

Слънчевата активност днес, утре и на 17 февруари ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (15, 16 и 17 февруари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 17 февруари ще бъде около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през изминалото денонощие беше в спокойния диапазон 300- 315 км/с. В момента тя е приблизително 300 км/с. Вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в тесен диапазон между  $-2\text{нТ}$  и  $+3\text{нТ}$ . В момента  $V_z$  е равна приблизително на  $-0.5\text{нТ}$ .

Днес, утре и на 17 февруари Земята ще бъде в зоната на влияние на приекваториалната периферия на протяжната слънчева коронална дупка CN63. Скоростта на слънчевия вятър ще нарастне до около 450-550 км/с, т.е. по-малко, отколкото се очакваше вчера. Въпросното влияние е по-вероятно да бъде по-силно днес и на 17 февруари, а утре ще бъде относително по-слабо. Във връзка с това днес и на 17 февруари ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ), а утре - само за местни такива над отделни райони на Земята.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес и на 17 февруари геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и активна, а утре - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) е по 30% на ден за днес и за 17 февруари, а за утре е 25%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е по 10% за днес и за 17 февруари, а за утре тя е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (15- 17 февруари) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

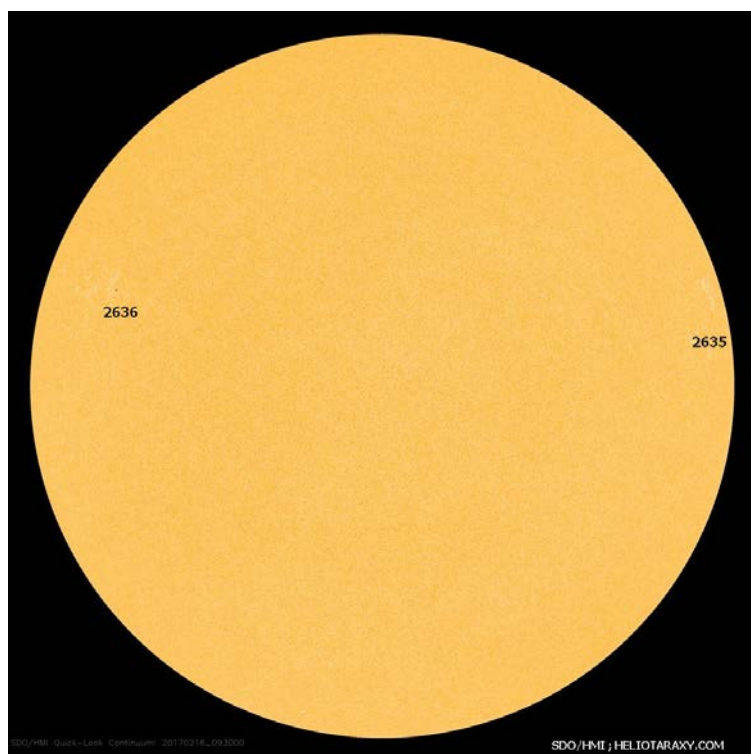
HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-02-15/12ч45мин (UT= 10ч45мин)

16 февруари 2017г/14ч15мин: Скоростта на слънчевия вятър нарастна временно до 400-420 км/с. Земното магнитно поле засега спокойно

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Няма значителни колебания на слънчевия рентгенов поток, а неговото средно ниво е около А6.5. Единственото суб-изригване с мощностен показател ~В2 стана вчера следобяд в 14ч45мин българско време. Негов източник беше новата активна област 2636. Няма изхвърляния на коронална маса (СМЕ), които да се движат към Земята.

На слънчевия диск се виждат 2 групи петна, които са в северното полукълбо. Едната е групата 2635, а другата е новорегистрираната 2636, която се вижда близо до североизточния край на слънчевия диск. Групата петна 2635 е близо до северозападния край на слънчевия диск и ще залезе през следващите 24-36 часа. Тя загуби още от общата площ на петната си в сравнение с вчера и вече почти не вижда. Няма потенциални източници за средни изригвания от клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 16 февруари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 23 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 14 (по данни от 21 наблюдения). Волфовото число е 11-12. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 75.

Слънчевата активност днес, утре и на 18 февруари ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е

около и под 1% за всеки един от трите дни (16, 17 и 18 февруари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 18 февруари ще бъде около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през по-голямата част от последните 24 часа беше приблизително 300-310 км/с. Днес рано сутринта същата нарастна за няколко часа до около 400-420 км/с, но впоследствие отново спадна и в момента е приблизително 305 км/с. Вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между -5nT и +5nT. В момента Vz е равна приблизително на -1.5nT.

В рамките на 3-дневната прогноза (16-18 февруари) Земята ще бъде в зоната на влияние на приекваториалната периферия на протяжната слънчева коронална дупка CН63. Скоростта на слънчевия вятър ще се колебае и от време на време ще достига до леко или умерено завишени стойности в диапазона 400-550 км/с. Във връзка с това днес и утре могат да се очакват планетарни геомагнитни смущения (Kp=4), а на 18 февруари ще има условия за местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и активна, а на 18 февруари тя ще е между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини (K=4) е 25% за днес, 30% за утре и 20% за 18 февруари. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини е по 10% на ден за днес и за утре, а за 18 февруари тя е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (16- 18 февруари) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV;СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

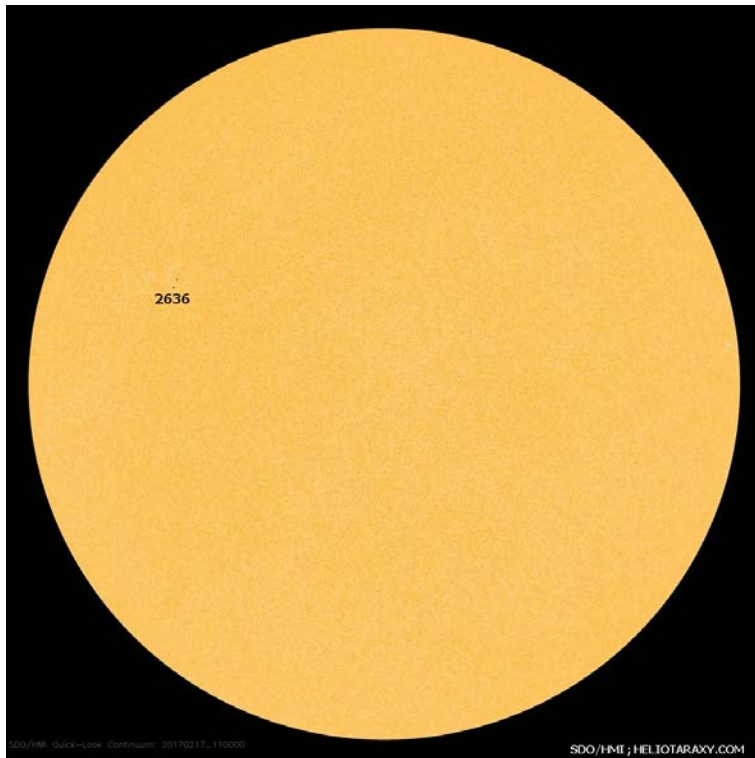
HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-02-16/14ч15мин (UT= 12ч15мин)

17 февруари 2017г/14ч45мин: Планетарно геомагнитно смущение (Kp=4) и полярни сияния

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Днес рано сутринта имаше две суб-изригвания в мощностия диапазон V1-V2. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток през изминалото денонощие нарастна от около A6 до V1.0. Няма изхвърляния на коронална маса (CME), които да се движат към Земята.

На слънчевия диск остана само малката група петна 2636 в северното полукълбо. Няма потенциални източници за средни изригвания от клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 17 февруари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 23 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 13 (по данни от 15 наблюдения). Волфовото число е 0 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 74.

Слънчевата активност днес, утре и на 19 февруари ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас M, за голямо изригване от клас X, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (17, 18 и 19 февруари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 19 февруари ще бъде около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през изминалото денонощие продължи да нараства бавно и с неравномерен темп и от 380-400 км/с днес по обяд достигна 500-510 км/с. В момента тя е приблизително 500 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) значително нарастнаха спрямо предните няколко дин и бяха в диапазона между -10nT и +8nT. В момента  $V_z$  е равна приблизително на +1nT.

Днес скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще остане умерено или слабо завишена под влияние на слънчевата коронална дупка CN63, която е в геоэффективна позиция. Тя ще бъде най-често в диапазона 450-550 км/с. Ще се проявява бавна тенденция към нейното отслабване. Ето защо днес ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ). Не е изключена обаче и кратка (с продължителност до 3 часа) слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Утре и на 19 февруари са възможни местни геомагнитни смущения ( $K=4$ ) над някои райони на Земята.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ) имаше в интервала между 05ч и 12ч българско време, която продължава и в момента. Снощи между 20ч и 23ч над България е регистрирано местно геомагнитно смущение (за станция Панагюрище  $K=4$ ). Аврорална активност имаше над полярните райони на Земята.



Северно полярно сияние (Aurora Borealis) над Аляска на 17 февруари 2017г; снимка - Сача Лейъс; (solarham.net)

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

Днес и утре геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и активна като (евентуално) е възможна и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Утре и на 19 февруари геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) е 20% за утре и 15% за 19 февруари. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на



средни ширини е 10% за днес и за утре, а за утре и за 19 февруари  
тя е по 5% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (17- 19 февруари) потокът на  
слънчевите протони с висока енергия ( $E \rightarrow 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна  
орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна  
буря е пренебрежима.

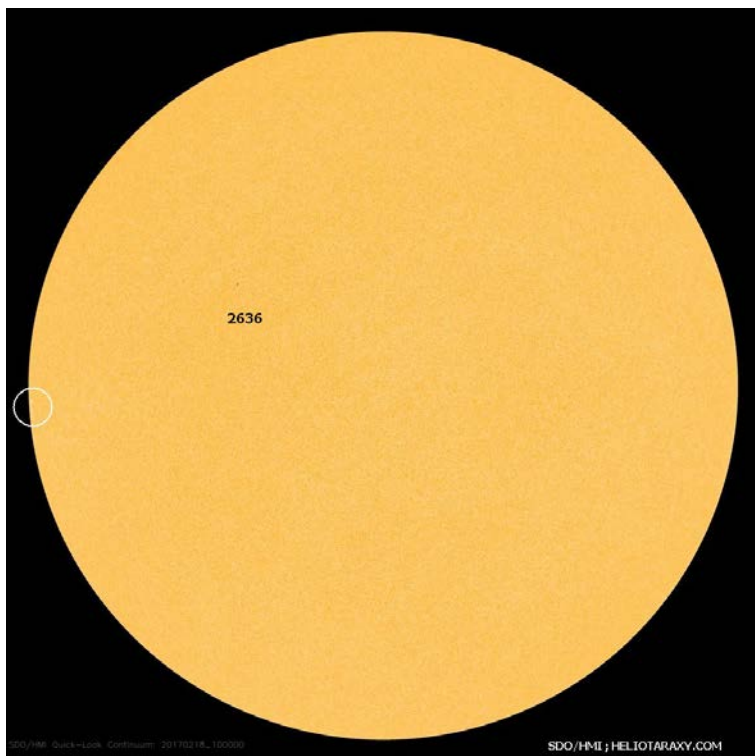
HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-02-17/14ч45мин (UT= 12ч45мин)

18 февруари 2017г/15ч00мин: Слаба геомагнитна активност вчера и днес

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Плавно и продължително покачване на слънчевия рентгенов поток до ниво ~В3.5 с последващ бавен и неравномерен спад бе наблюдаван късно през нощта и през цялата сутрин като явлението все още не е приключило. Негов източник е някоя от активните области, разположени на или непосредствено зад източния край на слънчевия диск. Очаква се те да станат видими за земните наблюдатели в рамките на следващите 24 часа. Няма изхвърляния на коронална маса (СМЕ), които да се движат към Земята.

На слънчевия диск се вижда малката група петна 2636 в северното полукълбо. Огледът на получените около обяд изображения на Слънцето в бяла светлина от спътника SDO показва наличието на тъмносиво протяжно петно близо до източния лимб и южно от екуатора. Това е може би петно в една от новоизгряващите активни области. Дали това е така, ще се разбере през следващите 12-24 часа. Няма потенциални източници за средни изригвания от клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 18 февруари 2017г (SDO)

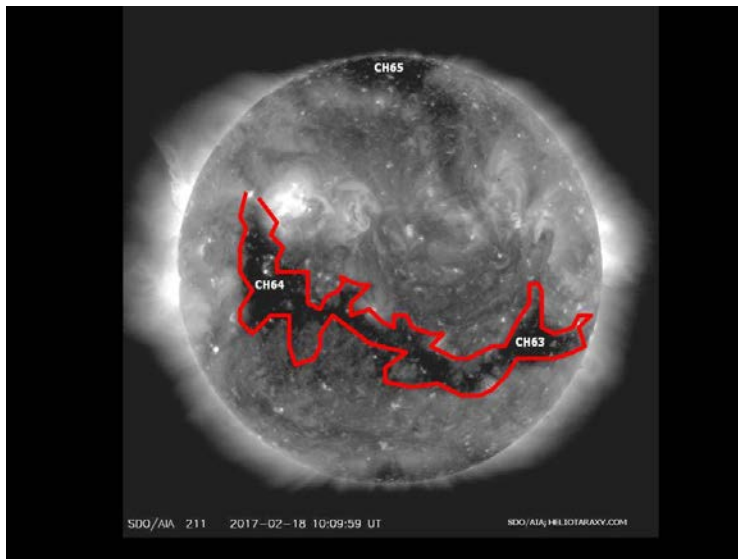
Боулдърското число е 14 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 12 (по данни от 15 наблюдения). Волфовото число е 0 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 74.

Слънчевата активност днес, утре и на 20 февруари ще бъде много

ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (18, 19 и 20 февруари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре ще бъде 75, а на 20 февруари - около 80.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под влияние на слънчевата коронална дупка СН63 скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през изминалото денонощие беше завишена и се колебаеше в диапазона 470-570 км/с. В момента тя е приблизително 505 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -6nT и +6nT. В момента Vz е равна приблизително на -0.5nT.



Слънчевите коронални дупки на 18 февруари 2017г (SDO/AIA)

"Кластерът", включващ двете слънчеви коронални дупки СН63 и СН64 и "моста" между тях е разположен приблизително успоредно на слънчевия екватор и обхваща почти цялата видима част на приекваториалната зона. През следващата седмица той ще бъде източник на слабо или умерено ускорен слънчев вятър (СН HSS - ефект) през следващите 7-8 дни. Това от своя страна от време на време ще предизвиква слаба геомагнитна активност- най-често местни геомагнитни смущения или слаби местни геомагнитни бури (K=5) над отделни райони на Земята. Днес, както и на 24-25 февруари ще има условия и за планетарни геомагнитни смущения (Kp=4).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарни геомагнитни смущения (Kp=4) имаше вчера между 17ч и 20ч и след това в интервала между 23ч и днес сутринта 08ч българско време, Снощи между 05ч и 08ч над България е регистрирано местно геомагнитно смущение (за станция Панагюрище K=4). Над някои райони на Земята имаше местни геомагнитни бури (Kp=5).

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

Утре и на 20 февруари геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) е по 15% на ден за утре и за 20 февруари. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е по 5% на ден за целия 3-дневен интервал на прогнозата (18-20 февруари).

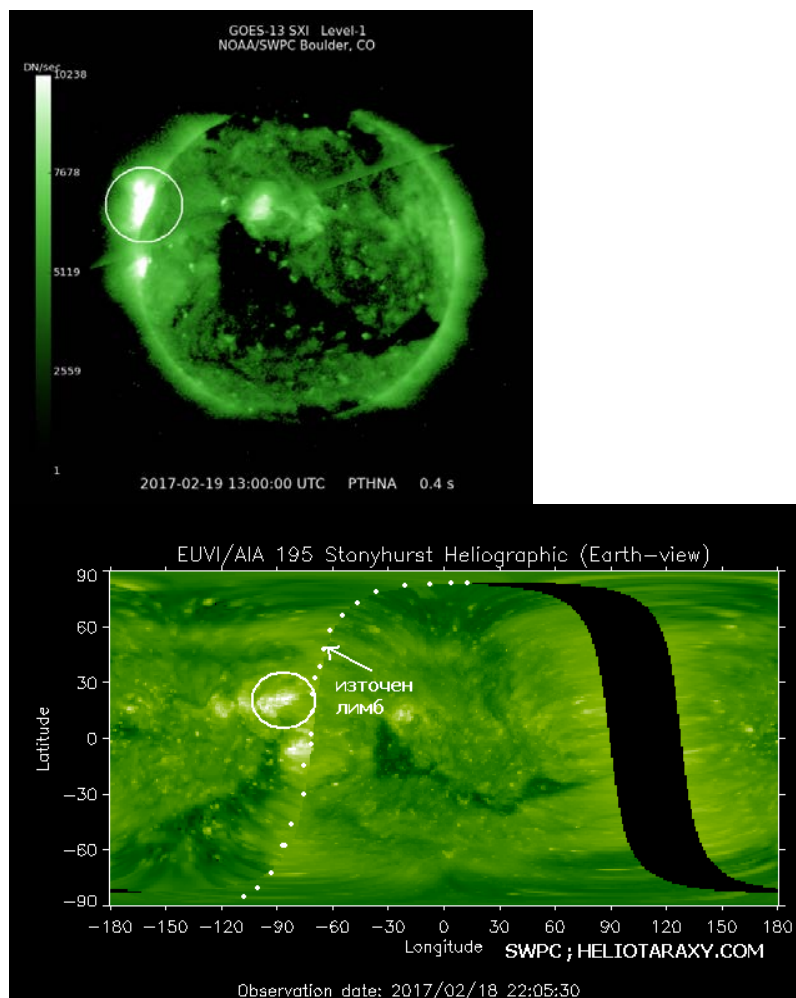
В рамките на 3-дневната прогноза (18- 20 февруари) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-02-18/15ч00мин (UT= 13ч00мин)

19 февруари 2017г/15ч00мин: Ярка активна област зад североизточния край на слънчевия диск предизвика значително покачване на рентгеновия поток

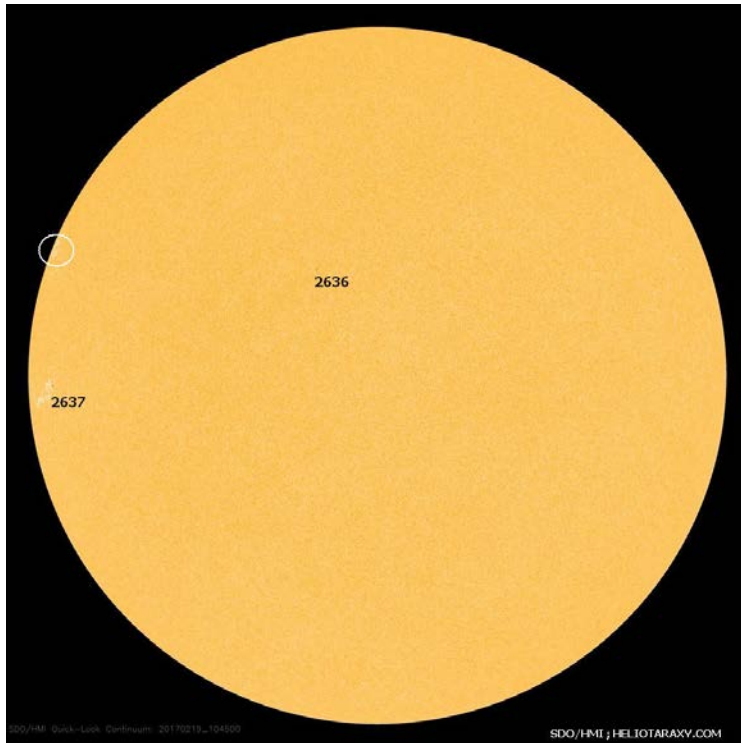
#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Започналото преди повече от едно денонощие почти плавно покачване на слънчевия рентгенов поток продължава и в момента. Неговото ниво достигна V3. Източникът е активна област в северното полукълбо, която е много ярка в рентгеновия и ултравиолетовия диапазон. Същият предстои да изгрее за наблюдателите от Земята през следващите 24- 48 часа. Въпросният район се асоциира със старите активни области 2629, 2632 и 2633, които са разположени близо една до друга. Засега там не се наблюдава никаква по-забележима еруптивна активност с изключение на едно слабо избухване на протуберанс от вчера сутринта. Това явление не е геоэффективно. Няма изхвърляния на коронална маса (CME), които да се движат към Земята.



Активна област на североизточния край на слънчевия диск на 19 февруари 2019г: вляво- на изображение на Слънцето в рентгеновата област от спътника GOES-13 (GOES-13/SXI); вдясно - върху пълната карта на Слънцето, получена по ултравиолетови изображения в дължина на вълната  $\lambda=195\text{A}$  от междупланетната сонда STEREO-A и спътника SDO. (STEREO-A/EUVI ; SDO/AIA)

На слънчевия диск се виждат три групи петна. Групата 2636 едва се вижда в северното полукълбо. Пак там, но на североизточния край на слънчевия диск се вижда доста голямо единично петно и вероятно това е повторно изгряващата стара група 2629. В южното полукълбо вече доста добре се вижда регистрираната вчера група петна 2637. Засега няма потенциални източници за средни изригвания от клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 19 февруари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 13 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес рано следобяд е 22 (по данни от 15 наблюдения). Волфовото число е 22 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 76.

Слънчевата активност днес, утре и на 21 февруари ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (19, 20 и 21 февруари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 21 февруари ще бъде около 80. Очакваното слабо нарастване на слънчевата активност се свързва с изгрева на старите активни области 2629, 2632 и 2633.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под влияние на слънчевата коронална дупка CN63 скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през изминалото денонощие беше завишена и се колебаеше в диапазона 480-600 км/с. В момента тя е приблизително 550 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -6nT и +7nT. В момента Vz е равна приблизително на -1nT.

Районът, включващ слънчевите коронални дупки СН63 и СН64 ще бъде източник на ускорен слънчев вятър (СН HSS - ефект) и през следващата седмица. Това от своя страна от време на време ще предизвиква слаба геомагнитна активност- най-често местни геомагнитни смущения или слаби местни геомагнитни бури (K=5) над отделни райони на Земята. Днес, както и на 24-25 февруари ще има условия и за планетарни геомагнитни смущения (Kp=4).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Над някои райони на Земята имаше местни геомагнитни смущения (Kp=4). Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, а утре и на 21 февруари тя ще е между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини (K=4) за днес е 20% и е по 15% на ден за утре и за 21 февруари. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини е по 5% на ден за целия 3-дневен интервал на прогнозата (19-21 февруари).

В рамките на 3-дневната прогноза (19- 21 февруари) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV;СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

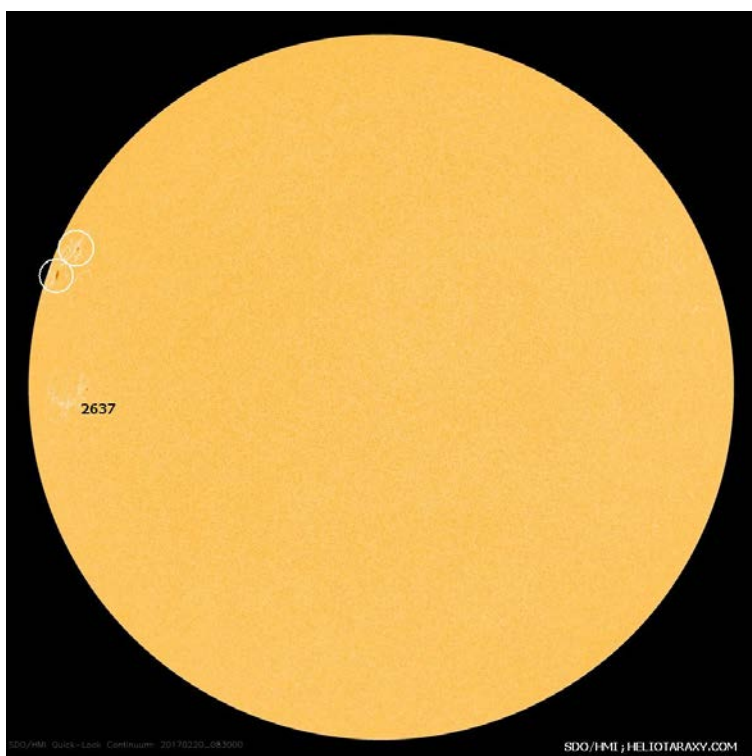
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-02-19/15ч00мин (УТ= 13ч00мин)

20 февруари 2017г/15ч00мин: Нови активни центрове на североизточния край на слънчевия диск

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше няколко суб-изригвания в мощностния диапазон В2.0-В4.0, чийто източници са две нови неномерирани още области близо до североизточния край на слънчевия диск. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток е около В1.2-В1.3. Няма нови изхвърляния на коронална маса (СМЕ), които да се движат към Земята. Резултатите от числения модел на слънчевия вятър (WSA-Enlil) показват обаче, че има вероятност изхвърленият вчера рано сутринта в резултат от избухване на протуберанс облак коронална маса (СМЕ) близо до североизточния край на слънчевия диск, да достигне Земята на 22 февруари.

На слънчевия диск се виждат 3 групи петна. По обща площ и брой на петната преобладава петнообразуването в северното полукълбо. Там близо до североизточния край на слънчевия диск се виждат две нови групи петна. Те са старите групи 2629 и 2633, които все още нямат нови номера. В южното полукълбо е малката група петна 2637, която едва се вижда. Засега няма потенциални източници за средни изригвания от клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 20 февруари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 23 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес рано следобяд е 34 (по данни от 15 наблюдения). Волфовото число е 23-24 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 78.



Слънчевата активност днес, утре и на 22 февруари ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас M, за голямо изригване от клас X, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (20, 21 и 22 февруари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 22 февруари ще бъде около 80.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под влияние обширната област, включваща слънчевите коронални дупки CN63 (вече залязваща) и CN64 + "мостът" между тях, скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през изминалото денонощие беше завишена и се колебаеше в диапазона 480-600 км/с. В момента тя е приблизително 490 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -4nT и +4nT. В момента Vz е равна приблизително на -1.5nT.

Районът, включващ слънчевата коронални дупки CN64 и "мостът", свързващ я със залязващата вече коронална дупка CN63 ще бъде източник на ускорен слънчев вятър (СН HSS - ефект) и през новата седмица. Това от своя страна от време на време ще предизвиква слаба геомагнитна активност- най-често местни геомагнитни смущения или слаби местни геомагнитни бури (K=5) над отделни райони на Земята днес, утре и на 22 февруари, а така също и планетарни геомагнитни смущения (Kp=4) на 23 и/или 24 февруари. От друга страна има известна вероятност на 22 февруари до Земята да достигне периферията на плазмения облак (СМЕ), изхвърлен от Слънцето вчера (19 февруари) рано сутринта. Това ще създаде условия за планетарно геомагнитно смущение (Kp=4) на 22 февруари.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Над някои райони на Земята имаше местни геомагнитни смущения (Kp=4). Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а на 22 февруари - между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини (K=4) е по 15% на ден за днес и утре и 25% за 22 февруари. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини е по 5% на ден за днес и утре, а за 22 февруари е 10%.

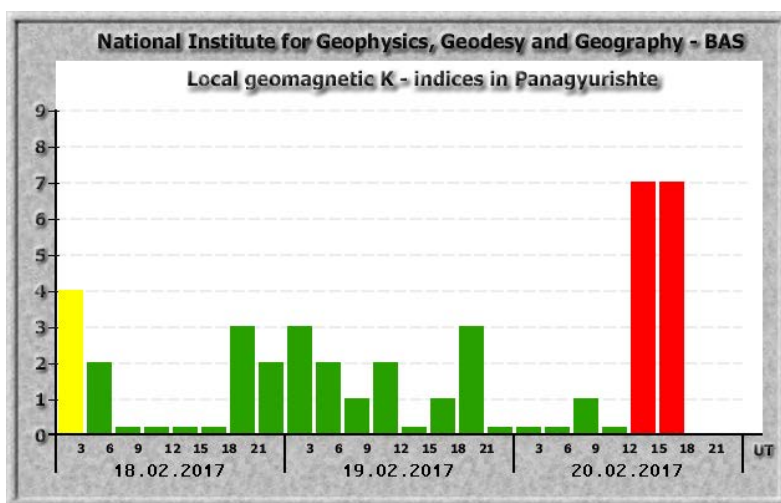
В рамките на 3-дневната прогноза (20- 22 февруари) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-02-20/15ч00мин (UT= 13ч00мин)

20 февруари 2017г./21ч00мин: Внезапна мощна местна геомагнитна буря (K=7) над България

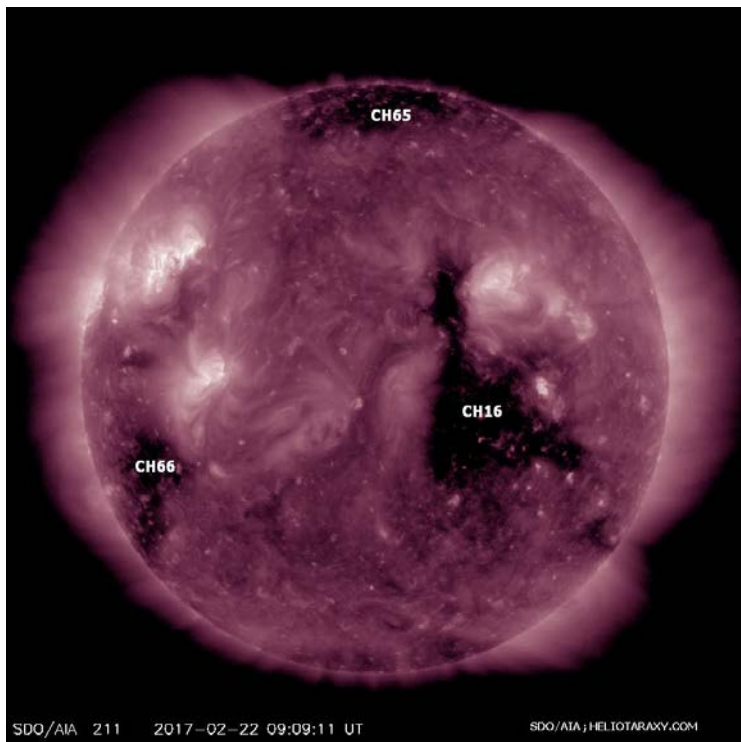
#### извънреден бюлетин

Мощна местна геомагнитна буря (за станция Панагюрище K=7) е регистрирана днес следобяд и привечер над България между 14ч и 20ч българско време. Също така днес между 17ч и 20ч българско време е регистрирано местно геомагнитно смущение над Московска област (за ИЗМИРАН K=4). В същото време днес през целия ден среднопланетарната геомагнитна обстановка е била спокойна (3-часовият среднопланетарен Kp- индекс е бил равен или по-малък от 3 за последните 24 часа). По-рано днес местни геомагнитни смущения (K=4) са регистрирани и над някои станции в Северна Америка.



Геомагнитната активност, измерена в станция Панагюрище за интервала 18-20 февруари ([niggg.bas.bg](http://niggg.bas.bg))

Прави впечатление, че нарастването на местния K- индекс за Панагюрище днес рано следобяд е изключително рязко. Между 11ч и 14ч средният 3-часов K-индекс е имал възможно най-ниския бал т.е.0, а през следващия 3-часов интервал вече е налице мощна буря (K=7).



Слънчевите коронални дупки на 20 февруари 2017г (SDO/AIA)

Най-вероятната причина за описаната геомагнитна активност е завишената скорост на слънчевия вятър в околностите на Земята през последните 2-3 дни (до около 600 км/с), причинена от обширния район на двете слънчеви коронални дупки CN63 (вече зад западния край на слънчевия диск) и CN64 + "мостът" от по-малки коронални дупки между тях. Същият е разположен близо до слънчевия екватор и в момента е в много добра геоэффективна позиция. От друга страна обаче не е изключено "виновник" за наблюдаваното явление да е някой малък, нерегистриран облак от слънчево коронално вещество (CME), който днес да е достигнал до Земята.

HELIOTA@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-02-20/21ч00мин (UT= 19ч00мин)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/02/20-2017/02/27)

Волфовото число за седмицата 13 -19 февруари 2017г е  $W=11+3/-3$ ; по новата система е  $Wn=17+5/-5$ )

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде между много ниска и ниска. Възможни са обаче и изригвания от средния мощностен клас М. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е много ниска, а за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е пренебрежима.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде между много ниска и ниска. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 10 до 40. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потокът на слънчевите електрони с енергия над 2 мегаелектронволта на геостационарна орбита ще бъде завишен в интервала 20-22 февруари.

Потокът на слънчевите протони с енергия около или по-голяма от 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде около обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висока) е пренебрежима.

Геомагнитната обстановка на средни ширини ще бъде предимно между спокойна и смутена. Планетарни геомагнитни смущения ( $Kp=4$ ) са възможни на 23 и/или 24 февруари под действието на приекваториалната слънчева коронална дупка CN64, която тогава ще е в геоэффективна позиция. Има малка вероятност за планетарно геомагнитно смущение ( $Kp=4$ ) на 22 февруари. То е свързано с евентуалното достигане до Земята на периферията на облак слънчева коронална маса (СМЕ), изхвърлен от Слънцето на 19 февруари в резултат от избухване на протуберанс.

(

От 13 февруари Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "+". Земята ще пресече секторна граница на ММП с преход "+/-" на 27 февруари.

-----

КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (20 февруари -18 март 2017г)

Слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска за целия интервал на прогнозата. Възможни са слаби изригвания от клас С. Има малка вероятност за изригване от средния мощностен клас М в интервала 20 февруари -03 март, който е свързан с повишената еруптивна активност на района, включващ старите активни области 2629, 2632 и 2633. В интервала 04-18 март тази вероятност е пренебрежима. Вероятността за голямо изригване от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е пренебрежима за целия интервал 20 февруари - 18 март.

Планетарни геомагнитни смущения ( $Kp=4$ ) и/или слаби планетарни геомагнитни бури ( $Kp=5;G1$ ), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са възможни в интервалите 23- 25 февруари, 04-05 март, както и на 17 март. Планетарна геомагнитна буря със

средна мощност (Kp=6;G2) по горепосочените причини е възможна на 01-02 март, както и на 16 март. Освен това планетарно геомагнитно смущение (Kp=4) е възможно на 22 февруари, когато се очаква до Земята да достигне периферията на облак слънчева коронална маса (СМЕ), изхвърлен от Слънцето на 19 февруари, в резултат от избухване на протуберанс.

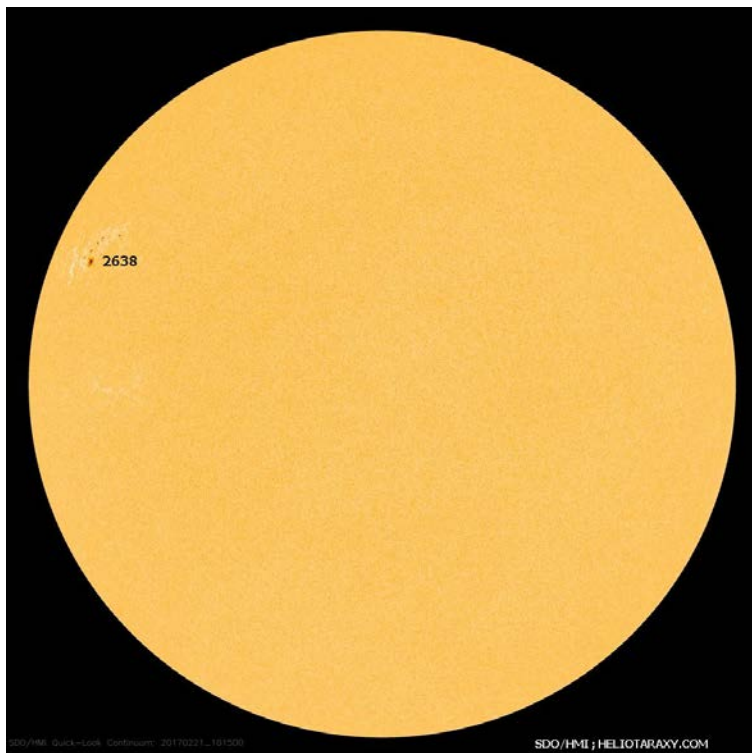
*HELIOTA@AXU.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-02- 20/16ч00мин (UT:14h00min)*

21 февруари 2017г/14ч15мин: *Нестабилно междупланетно магнитно поле в близост до Земята. Местни геомагнитни смущения и бури*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше голям брой (над 10) суб-изригвания от мощностния клас В. Техен източник е новата активна област 2638, която е близо до североизточния край на слънчевия диск. Най - забележимото измежду тях е с показател ~В7. То достигна максималната си фаза приблизително в 16ч30мин вчера следобяд. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток е около В1.5. Вчера привечер близо до североизточния край на слънчевия диск беше наблюдавано избухване на протуберанс. Изглежда обаче, че по-голямата част от участвалото в ерупцията вещество се върна обратно в слънчевата атмосфера и само малка част се е отделила като облак от изхвърляна коронална маса (СМЕ). Вероятността този облак да достигне до Земята е незначителна.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2638, която е в северното полукълбо, близо до североизточния край на слънчевия диск. Тя има съвсем слаб потенциал за изригване от средния мощностен клас М. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 21 февруари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 25 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес рано следобяд е 28 (по данни от 10 наблюдения). Волфовото число е 23-24 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 80.

Слънчевата активност днес, утре и на 23 февруари ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М за днес е 5%, а за утре и за 23 февруари е около и под 1%. Вероятността за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (21, 22 и 23 февруари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 23 февруари ще бъде около 80.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под влияние обширната област, включваща слънчевите коронални дупки СН63 (вече зад западния край на слънчевия диск) и СН64 + "мостът" между тях, скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през изминалото денонощие беше леко завишена. Тя беше в диапазона 430-530 км/с, като тенденцията е низходяща. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 440 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха почти непрекъснати, но оставаха в сравнително тесния диапазон между -5nT и +5nT. В момента Vz е равна приблизително на +1nT.

Районът, включващ слънчевата коронални дупки СН64 и "мостът", свързващ я със залязлата вече коронална дупка СН63 ще бъде източник на ускорен слънчев вятър (СН HSS - ефект) и през следващите няколко дни. След временния спад днес от утре скоростта на слънчевия вятър отново ще започне да нараства и на 23 февруари ще достигне 600 км/с. Това от своя страна от време на време ще предизвиква слаба геомагнитна активност. Днес те ще са под формата на местни геомагнитни смущения или местни геомагнитни бури (K=5). Утре ще има условия за планетарно геомагнитно смущение (Kp=4), а на 23 февруари се очаква слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Над някои райони на Земята имаше местни геомагнитни смущения (Kp=4) или местни геомагнитни бури (K=>5). Над България вчера около 14ч българско време геомагнитната обстановка рязко се активизира и достигна до ниво на мощна местна буря (K=7). Същата продължи до 20ч, след което много бързо стихна. (Повече информация е дадена в извънредния бюлетин от 21ч вчера вечерта).

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, утре - между спокойна и активна, а на 23 февруари - между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини (K=4) за днес е 20%, за утре е 30%, а за 23 февруари е 40%. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини е по 5% за днес, 15% за утре, а за 23 февруари е 25%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини е 5% за 23 февруари, а за днес и утре е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (21- 23 февруари) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-02-21/14ч15мин (UT= 12ч15мин)

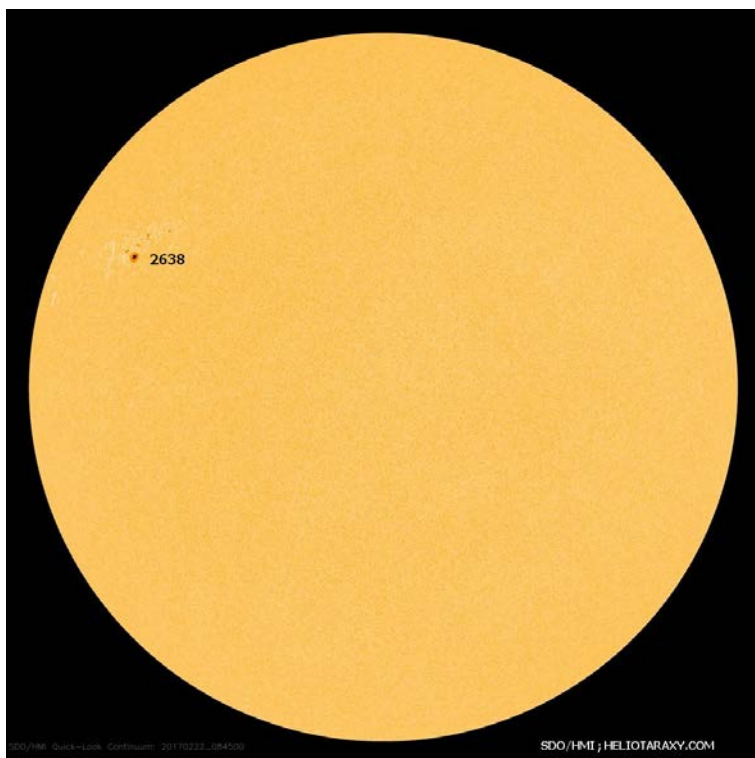


22 февруари 2017г/15ч45мин: В ход е изригване от мощностен клас C. Смутена геомагнитна обстановка

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. В момента на публикуване на този бюлетин е в ход слабо изригване с мощностен показател ~ C4 ( по наша предварителна оценка). Негов източник е активната област 2638. Същата област беше източник и на няколко суб-изригвания от мощностния клас B. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2638 , която е в северното полукълбо. Тя е от магнитен клас "бета " и има слаб потенциал за изригване от средния мощностен клас M. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 22 февруари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 19 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес рано следобяд е 28 (по данни от 10 наблюдения). Волфовото число е 25 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 83.

Слънчевата активност днес, утре и на 24 февруари ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас M за днес, утре и 24 февруари е по 5% на ден.. Вероятността за голямо изригване от клас X, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (22, 23 и 24 февруари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 24 февруари ще бъде около 85.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през изминалото денонощие беше между "спокойна" и леко завишена и се колебаеше в диапазона 390-470 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 395 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-5nT$  и  $+7nT$ . В момента  $B_z$  е равна приблизително на  $-1nT$ .

В рамките на 3-дневната прогноза (22-24 февруари) скоростта на слънчевия вятър отново ще нарастне под влияние на приекваториалната слънчева коронална дупка CН64 ще достигне стойности до 500- 550 км/с. Поради това ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ), а утре - и за слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5;G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ) имаше късно снощи между 02ч и 05ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E=>10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Утре геомагнитната обстановка ще е между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5;G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а на 24 февруари тя ще е между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) за утре е 40%, а за 24 февруари е 30%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес и за 24 февруари е по 15% на ден, а за утре е 25%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност ( $K=6$ ) на средни ширини е 5% за утре, а за днес и за 24 февруари е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (22- 24 февруари) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E=>10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

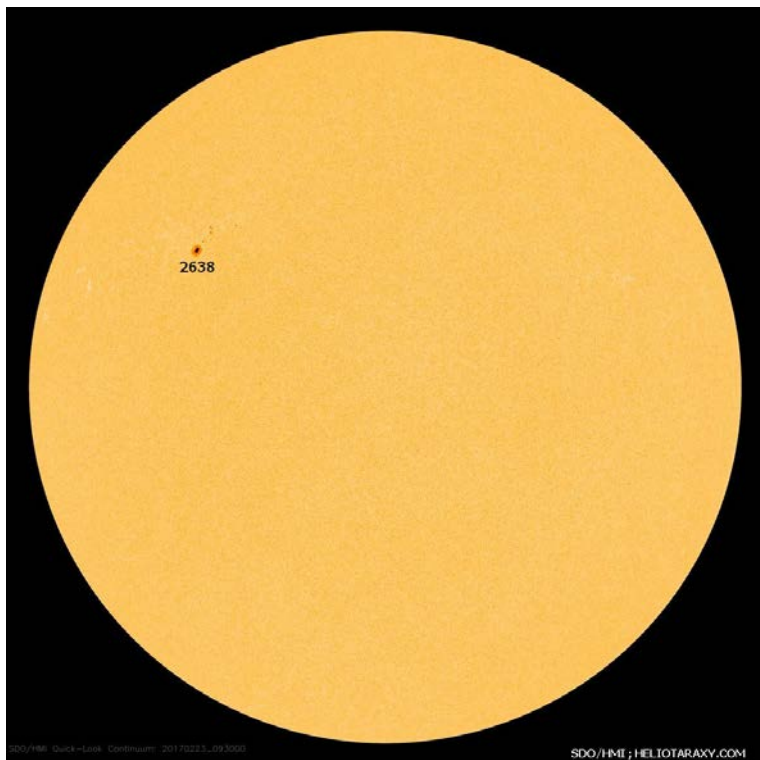
HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-02-22/15ч45мин (UT= 13ч45мин)

23 февруари 2017г/14ч15мин: *Скоростта на слънчевия вятър бавно нараства*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. Причината за това е слабо изригване с мощностен показател ~ C4 в активната област 2638. (За него бе съобщено във вчерашния бюлетин.) Същата област (2638) през последното денонощие е и източник на няколко суб-изригвания в мощностния диапазон ~ B1.7 - B6. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток е около B1.2-B1.3. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2638, която е в северното полукълбо. Тя е от магнитен клас "бета" и има слаб потенциал за изригване от средния мощностен клас M. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



*Слънчевият диск на 23 февруари 2017г (SDO)*

Боулдърското число е 18 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 24 (по данни от 10 наблюдения). Волфовото число е около 11-12 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 84.

Слънчевата активност днес, утре и на 25 февруари ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас M за днес, утре и 26 февруари е по 5% на ден.. Вероятността за голямо изригване от клас X, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (23, 24 и 25 февруари).

Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 25 февруари ще бъде около 85.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През по-голямата част от изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше в спокойния диапазон 370-400 км/с. Под влияние на слънчевата коронална дупка СН64 около 08ч тази сутрин тя започна бавно да нараства и в момента е приблизително 450 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -5nT и +10nT. В момента Vz е равна приблизително на +7.5nT.

Под влияние на приекваториалната слънчева коронална дупка СН64 се очаква днес скоростта на слънчевия вятър да нарастне. Тя ще достигне стойности до 500- 550 км/с. Поради това днес ще има условия за планетарни геомагнитни смущения (Kp=4), а евентуално и за слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Утре и на 25 февруари скоростта на слънчевия вятър ще спада, а това ще повлече надолу и условията за геомагнитна активност. За утре се очаква да има планетарни геомагнитни смущения (Kp=4), а на 25 февруари смущенията ще имат изолиран характер, т.е. само над отделни райони на Земята.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, . Утре тя ще е между спокойна и активна, а на 25 февруари - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения\_ на средни ширини (K=4) за днес е 35%, за утре е 30%, а за 25 февруари тя е 20%. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини за днес е 25%, за утре е 10%, а за 25 февруари тя е 5%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност (K=6) на средни ширини е 5% за днес, а за утре и за 25 февруари е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (23- 25 февруари) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

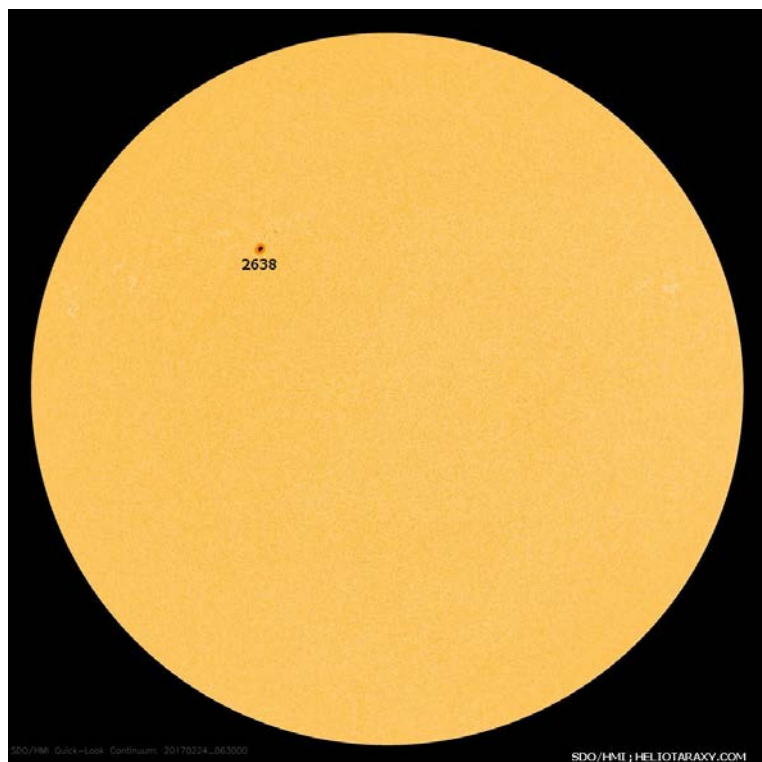
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-02-23/14ч15мин (УТ= 12ч15мин)

24 февруари 2017г/20ч00мин: Слаба планетарна геомагнитна буря  
( $Kp=5; G1$ )

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. Активната област 2638 генерира през изминалата нощ две изригвания с мощностни показатели C1.3 и C1.0. Техните максимални фази бяха достигнати съответно в 22ч40мин и 02ч05мин българско време. Имаше и няколко суб-изригвания от мощностния клас В. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е около В1.0. Снощи около 02ч20мин е наблюдавано избухване на протуберанс недалеч от центъра на слънчевия диск в югоизточна посока, но свързано с това явление изхвърляне на коронална маса (СМЕ) не е регистрирано. Други изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята също не са наблюдавани.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2638, която е в северното полукълбо. Тя е от магнитен клас "бета-гама" и има слаб потенциал за изригване от средния мощностен клас М. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 24 февруари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 17 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес е 21 (по данни от 27 наблюдения). Волфовото число е 13-14 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 84.

Слънчевата активност днес, утре и на 26 февруари ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен

клас M за днес, утре и 26 февруари е по 5% на ден. Вероятността за голямо изригване от клас X, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (24, 25 и 26 февруари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 26 февруари ще бъде около 85.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше в диапазона 520-650 км/с. Максималната стойност (~ 650 км/с) беше достигната днес рано сутринта, а след това скоростта започна да намалява и в момента е около 570 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -10nT и +10nT от вчера вечерта до тази сутрин. След това тези колебания се "свиха" в диапазона между -4nT и +4nT. В момента Vz е равна приблизително на +2nT.

Утре и на 26 февруари скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята все още ще остава завишена, но ще бъде в процес на спадане. Във връзка с това утре ще има условия за планетарни геомагнитни смущения (Kp=4). На 26 февруари ще има местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше активна включително снощи между 02ч и 05ч българско време до ниво на слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. През следващите три часа (05ч-08ч) геомагнитната активност продължи като планетарно геомагнитно смущение (Kp=4). Впоследствие тези активни условия се повториха отново между 11ч и 17ч. Над много райони на Земята бяха наблюдавани местни геомагнитни бури и смущения. Отново подобно както на 20 февруари над България беше регистрирана кратка, но този път още по-мощна местна буря (K=8). (За повече подробности вижте нашия извънреден бюлетин от 02ч на 24 февруари 2017г).

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, а на 26 февруари - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини (K=4) за утре е 25%, а за 26 февруари тя е 15%. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини за утре е 10%, а за 26 февруари тя е 5%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност (K=6) на средни ширини е 5% за днес, а за утре и за 26 февруари е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (24- 26 февруари) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

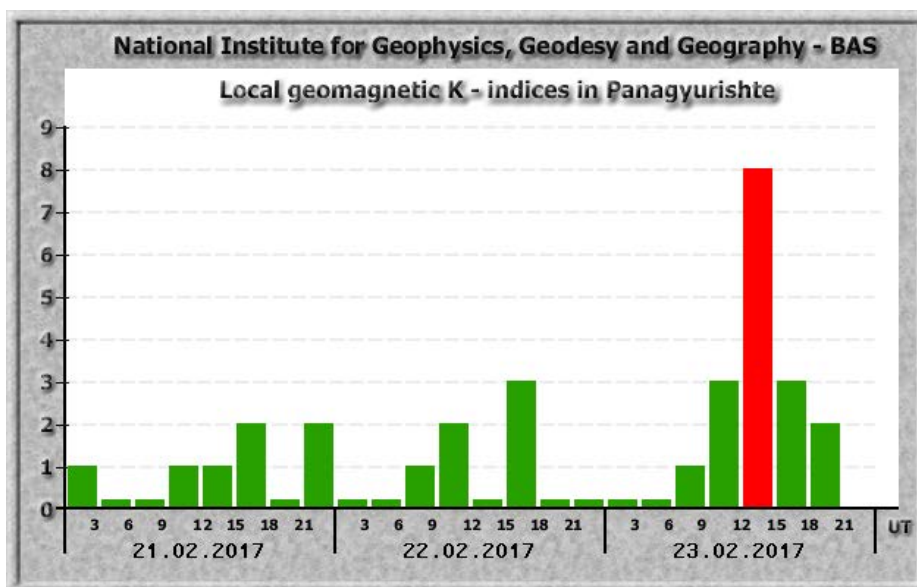
HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-02-24/20ч00мин (UT= 18ч00мин)

**24 февруари 2017г/02ч00мин: Нова "странна" много мощна геомагнитна буря (K=8) над България вчера следобяд**

След като на 20 февруари над България се разрази 6-часова геомагнитна буря с внезапно начало (виж нашия извънреден бюлетин от 20 февруари), вчера следобяд данните от нашата геомагнитна обсерватория в Панагюрище поднесоха нова, още по-голяма изненада. Между 14ч и 17ч местният K- индекс за геомагнитната обсерватория в Панагюрище удари нов рекорд поне за последните 5 години, достигайки бал 8, т.е. много мощна буря.

Този път явлението започна от бал K=3 в предходния 3-часов интервал между 11ч и 14ч българско време за разлика от случая на 20 февруари когато K-индексът в предхождащия бурята 3-часов интервал беше равен на 0, т.е. възможно най-ниският бал. Вчера след 17ч когато внезапната много мощна местна буря приключи местният K-индекс отново спадна до бал 3.

Както и на 20 февруари явлението от вчера беше съпроводено с местни геомагнитни смущения (K=4) над отделни станции в Северното полукълбо, например ИЗМИРАН край Москва и College САЩ. От друга страна вчера от около 08 часа сутринта скоростта на слънчевия вятър започна да нараства от ~ 400 км/с и достигна пикови стойности от 650 км/с привечер. След това скоростта на слънчевия вятър спадна до около 600 км/с. Както нееднократно сме отбелязвали в нашите бюлетини през последните дни причината за това е голяма коронална дупка в екваториалната зона на Слънцето.



Местен геомагнитен K-индекс за станция Панагюрище в интервала 21-23 февруари 2017г [niggg.bas.bg](http://niggg.bas.bg)

Местни геомагнитни бури с голяма мощност (K=7) над България са редки явления и обикновено протичат синхронно с планетарни геомагнитни бури със същата или дори по-голяма мощност. Местна магнитна буря с много голяма мощност над България (K=8) каквато имаше вчера следобяд обаче е много голям прецедент. Има ли някаква допълнителна

информация, която да хвърли повече светлина върху това какво се е случило на 20 и 23 февруари?

На 21 февруари ръководителят на ЦССЗМ доц. д-р Борис Комитов се обърна за повече информация и становище към проф. д-р Петко Неновски от Университетския център за космически изследвания и технологии към Физическия факултет на Софийския университет "Св.Климент Охридски", който е международно известен специалист в областта на космическата плазма и земната магнитосфера. Ето какво каза той в проведената дискусия по Скайп:

"...Видях графиките за магнитното поле на 20-ти този месец. Има нарастване с около 20nT (нанотесли) за тоталното магнитно поле и с приблизително 40 nT за хоризонталната компонента (X или H). Продължителността беше около час-два най-много. Вероятно имаме контракция на магнитното поле на Земята, нещо като "sudden commencement" (SC), Интересно е, да се изследва и да се обясни. SC не може да се обяснят с МХД (магнитохидродинамични) вълни от типа вълни на Алфвен, вероятно тук роля играят бързите магнитозвукови вълни (МЗВ), само те могат да се разпространяват перпендикулярно на основното магнитно поле, т.е. през екваториалната равнина и директно да достигнат до земната повърхност на ниски и донякъде на средни ширини. Странното е, че явлението е протекло в рамките на час-два и е локално. SC-явлението по принцип обхваща всички дължини, започвайки от обедните часове и се "размива" за другите (следобедните часове? В нашия случай обаче това не е така, бел.Б.К.).

Таке че въпросът остава: какво явление е породило такова силно смущение у нас?..."

С други думи, въпросът е открит. HELIOTARAXY.COM ще информира своята аудитория за евентуални нови факти, свързани с изясняване на причините за двете доста "странни" местни геомагнитни бури над България.

На този етап хипотезата за грешка в данните от Панагюрище се счита за практически изключена.

HELIOTA@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-02-24/02ч00мин (UT= 00ч00мин)

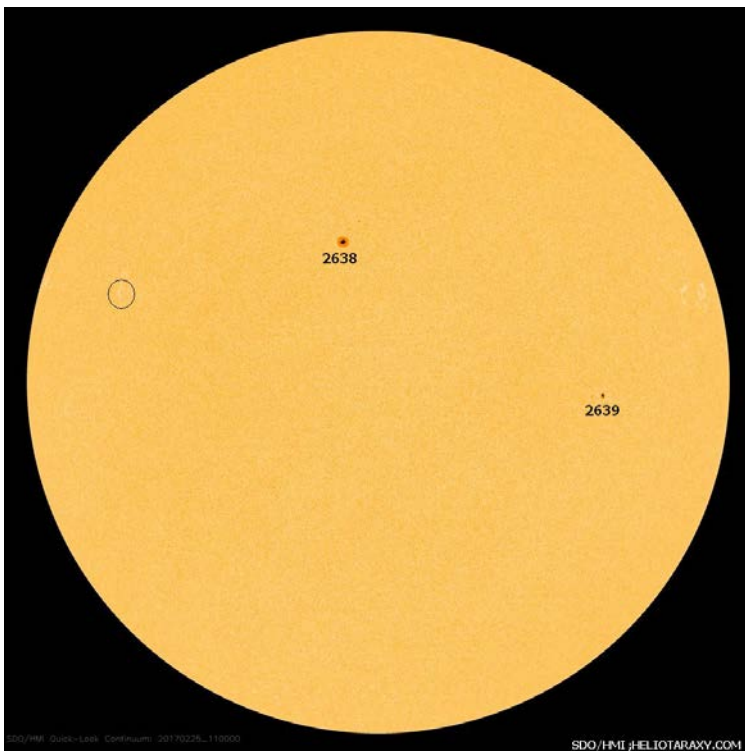


25 февруари 2017г/15ч00мин: Скоростта на слънчевия вятър е около 500 км/с

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше само едно по-забележимо суб-изригване с мощностен показател ~B4. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е около A8-B1.0. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат две групи петна 2638 , която е в северното полукълбо и новата 2639, която е на юг от екватора. Значително по-голямата от двете е групата петна 2638. Нейният магнитен клас е отново "бета" (вчера беше "бета-гама"), а площта ѝ намаля с около 20% спрямо вчера. Това подсказва , че еруптивният потенциал на областта 2638 също е започнал да намалява. Все пак засега тя се приема като слаб потенциален източник за едно изригване от средния мощностен клас M. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции. Една нова малка група петна, която се появи в северното полукълбо започна бързо да отслабва през последните часове и в момента вече почти не се вижда.



Слънчевият диск на 25 февруари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 27 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 32 (по данни от 18 наблюдения). Волфовото число е 22 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 82.

Слънчевата активност днес, утре и на 27 февруари ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен

клас М за днес, утре и 27 февруари е по 5% на ден. Вероятността за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (25, 26 и 27 февруари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 27 февруари ще бъде около 85.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше в диапазона 490-650 км/с, но с добре изразена тенденция към намаляване поради постепенното изместване на короналната дупка СН64 от геоефективната позиция. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 495 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) са в диапазона между -3nT и +4nT. В момента Vz е равна приблизително на -0.5nT.

Днес, утре и на 27 февруари скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще продължи да спада. Поради това геомагнитната обстановка постепенно ще се успокоява. Днес и утре ще има условия за местни геомагнитни смущения (K=4) над отделни райони на Земята, а на 27 февруари геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарно геомагнитно смущение (Kp=4) имаше вчера следобяд между 14ч и 17ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а на 27 февруари тя ще е спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини (K=4) за днес е 25%, за утре е 15%, а за 27 февруари тя е 10%. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини за днес е 10%, за утре е 5%, а за 27 февруари тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (25- 27 февруари) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

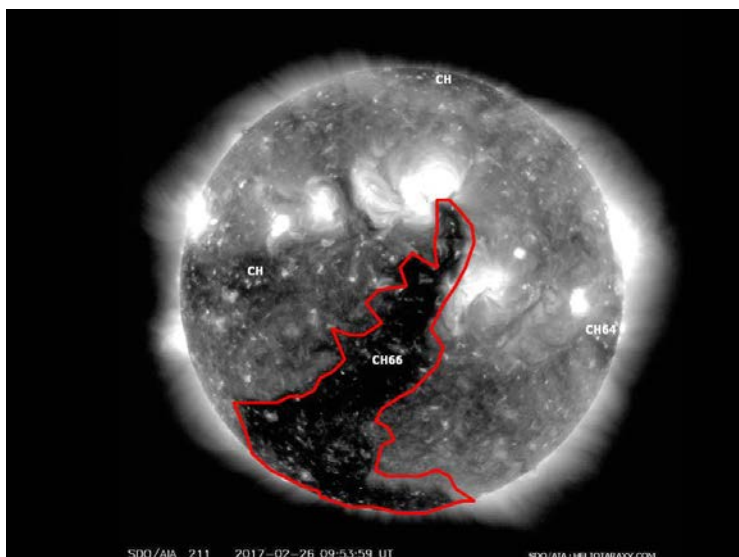
HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-02-25/15ч00мин (UT= 13ч00мин)

26 февруари 2017г/14ч30мин: Месец февруари ще завърши с ново нарастване на геомагнитната активност

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

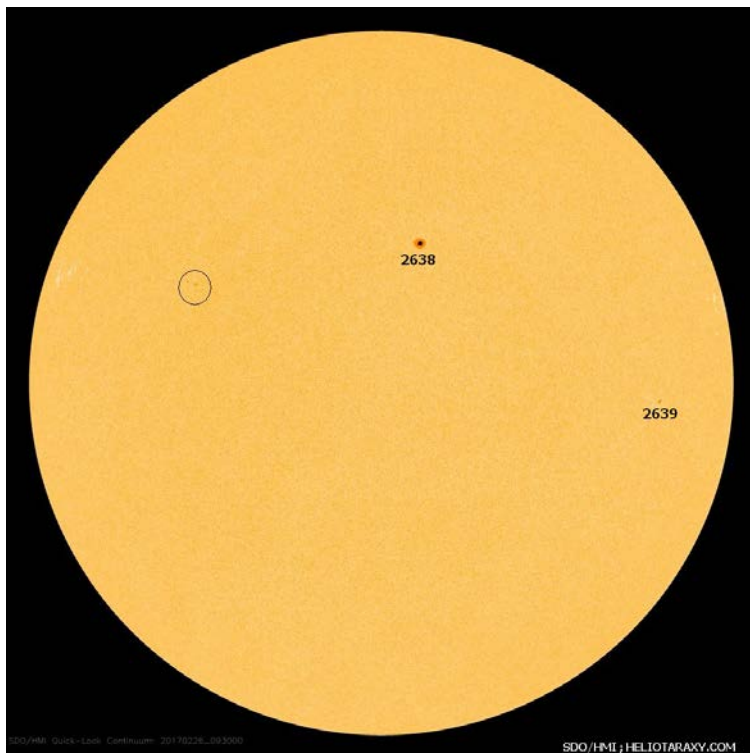
Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше серия от няколко съвсем невзрачни суб-изригвания в диапазона V1.0-V1.1. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове плавно спада и вече е около A7. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

Голямата слънчева коронална дупка CH66 е вече близо до централния меридиан на слънчевия диск. Тя е с отрицателна магнитна полярност и ще заеме геоефективна позиция към 28 февруари- 01 март. Тогава ще започне ново покачване на геомагнитната активност, което може да доведе включително до планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6; G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)** на 01 или 02 март.



Слънчевите коронални дупки на 26 февруари 2016г в ултравиолетова светлина (SDO/AIA)

На слънчевия диск се виждат 3 групи петна. Това са групите 2638 , която е в северното полукълбо, 2639, която е на юг от екватора + една нова малка група на изток-югоизток от групата 2638. По обща площ и брой преобладават петната в северното полукълбо. Няма потенциални източници за изригвания със средна мощност (клас M), за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 26 февруари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 25 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 31 (по данни от 11 наблюдения). Волфовото число е около 13-14 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 79.

Слънчевата активност днес, утре и на 28 февруари ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас M, за голямо изригване от клас X, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (26, 27 и 28 февруари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 28 февруари ще бъде около 80.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през последното денонощие беше в диапазона 420-520 км/с, като се наблюдаваше плавна тенденция към нейното спадане. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 425 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) са в диапазона между  $-2nT$  и  $+4nT$ . В момента  $B_z$  е равна приблизително на  $+2.5nT$ .

Днес и утре скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще продължи да спада. Поради това геомагнитната обстановка ще продължи с тенденцията към успокояване. Днес ще има условия за местни геомагнитни смущения ( $K=4$ ) над отделни райони на Земята, а на 27 февруари геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна. На 28 февруари Земята ще навлезе в зоната на влияние на дълго живуща (рекурентна) слънчева магнитно активна област (CIR), която се намира пред короналната дупка CH66. Ето защо геомагнитната активност на 28 февруари ще започне отново да нараства, включително и до ниво на

планетарно геомагнитно смущение (Kp=4).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, утре тя ще е спокойна, а на 28 февруари ще е между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини (K=4) за днес е 15%, за утре е 10%, а за 28 февруари тя е 25%. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини за днес е 5%, за утре е около и под 1%, а за 28 февруари е 10%.

В рамките на 3-дневната прогноза (26- 28 февруари) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

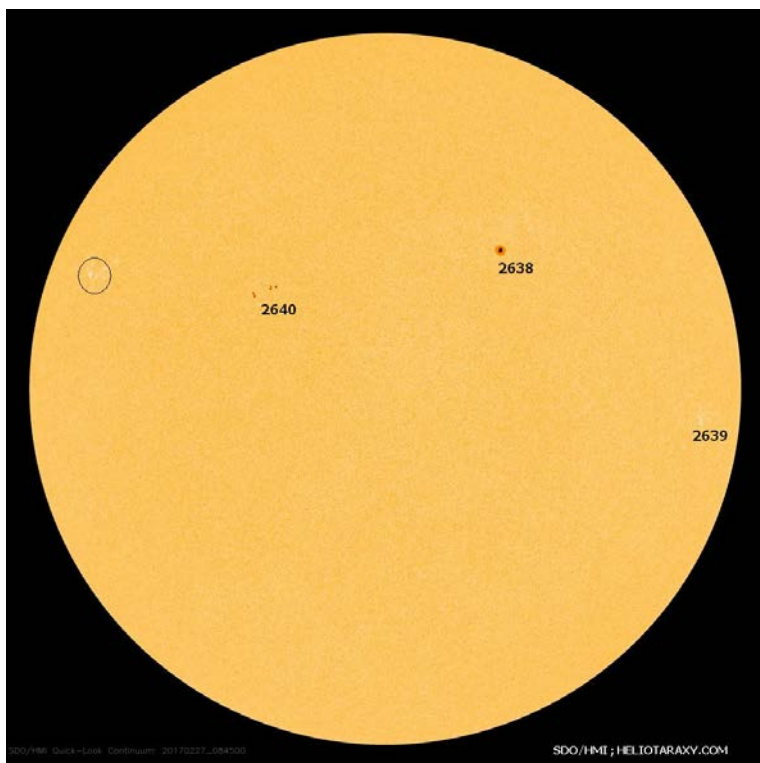
HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-02-26/14ч30мин (UT= 12ч30мин)

27 февруари 2016г/14ч30мин: *Малко повече слънчеви петна*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше 3-4 суб-изригвания в диапазона В1-В4. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток леко нарастна през последните часове и в момента е около А9. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат 4 групи петна (за пръв път от месеци насам!). Преобладава петнообразуването в северното полукълбо. Там са групите петна 2638 , новорегистрираната 2640 + едно малко единично петно, което е близо до североизточния край на слънчевия диск. В южното полукълбо е групата петна 2639. Значителен растеж има при групата петна 2640, докато 2639 е в процес на отслабване. Няма потенциални източници за изригвания със средна мощност (клас М), за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



*Слънчевият диск на 27 февруари 2017г (SDO)*

Боулдърското число е 35 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 41 (по данни от 18 наблюдения). Волфовото число е около 24-25 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 79.

Слънчевата активност днес, утре и на 01 март ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (27 и 28 февруари и 01 март). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 01 март ще бъде около 75.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през последното денонощие беше в спокойния диапазон 360-420 км/с, като се наблюдаваше плавна тенденция към нейното спадане. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 360 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) са в диапазона между  $-4\text{nT}$  и  $+4\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е равна приблизително на  $+4\text{nT}$ .

Днес и през голяма част от утрешния ден обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство ще бъде спокойна. По-късно утре Земята ще попадне в зоната на влияние на дълго живуща (рекурентна) слънчева магнитно активна област (CIR), а впоследствие на 01 март и под влияние на високоскоростен поток на слънчевия вятър, чийто източник е слънчевата коронална дупка CN66 (CN HSS- ефект). Скоростта на слънчевия вятър ще достигне 600-700 км/с. Поради тези обстоятелства през втория и третия ден на прогнозата (28 февруари и 01 март) се очаква ново нарастване на геомагнитната активност. Утре ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ), а на 01 март - и за слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ; G1)

(\*\*\*!!!\*\*\*)

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, утре - между спокойна и активна, а на 01 март тя ще е между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ; G1) (\*\*\*) (\*\*\*)). Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) за днес е 10%, за утре е 25%, а за 01 март тя е 40%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес е около и под 1%, за утре е 10%, а за 01 март е 25%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини ( $K=6$ ) за днес и утре е около и под 1%, а за 01 март е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (27 февруари - 01 март) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E>10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-02-27/14ч30мин (UT= 12ч30мин)

" КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/02/27-2017/03/06)

Волфовото число за седмицата 20 -26 февруари 2017г е  $W=14+7/-4$ ; по новата система е  $W_p=22+12/-6$

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде между много ниска и ниска. Възможни са обаче и изригвания от средня мощностен клас М. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е много ниска, а за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е пренебрежима.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде между ниска и умерена. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 10 до 40. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потокият на слънчевите електрони с енергия над 2 мегаелектронволта на геостационарна орбита ще бъде завишен през цялата седмица (27 февруари - 06 март).

Потокият на слънчевите протони с енергия около или по- голяма от 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде около обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висока) е пренебрежима.

Геомагнитната обстановка на средни ширини ще бъде предимно между спокойна и смутена в началото и през втората половина на седмицата. Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) и/или слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G1$ ) (\*\*\*) са възможни на в интервала 28 февруари- 03 март под действието на голямата слънчева коронални дупка CN66, която е с отрицателна полярност.

(  
От 13 февруари Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "+". Земята ще пресече секторна граница на ММП с преход "+/-" на 27 февруари.

-----  
КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (27 февруари -25 март 2017г)

Слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска за целия интервал на прогнозата .Възможни са слаби изригвания от клас С. Има малка вероятност за изригване от средния мощностен клас М в интервала 27 февруари -10 март, който е свързан с повишената еруптивна активност на района, включващ активните области 2638 и 2640. В интервала 10-25 март тази вероятност е пренебрежима. Вероятността за голямо изригване от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е пренебрежима за целия интервал 27 февруари - 25 март.

Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) и/или слаби планетарни геомагнитни бури ( $K_p=5; G1$ ), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са възможни в интервалите 28 февруари -04 март, 17-19 март, 21-24 март, както и на 15 март. Планетарна



геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6;G2) по горепосочените  
причини е възможна на 01-02 март.

HELIOTA@AXU.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-02- 27/23ч00мин (UT:21h00min)

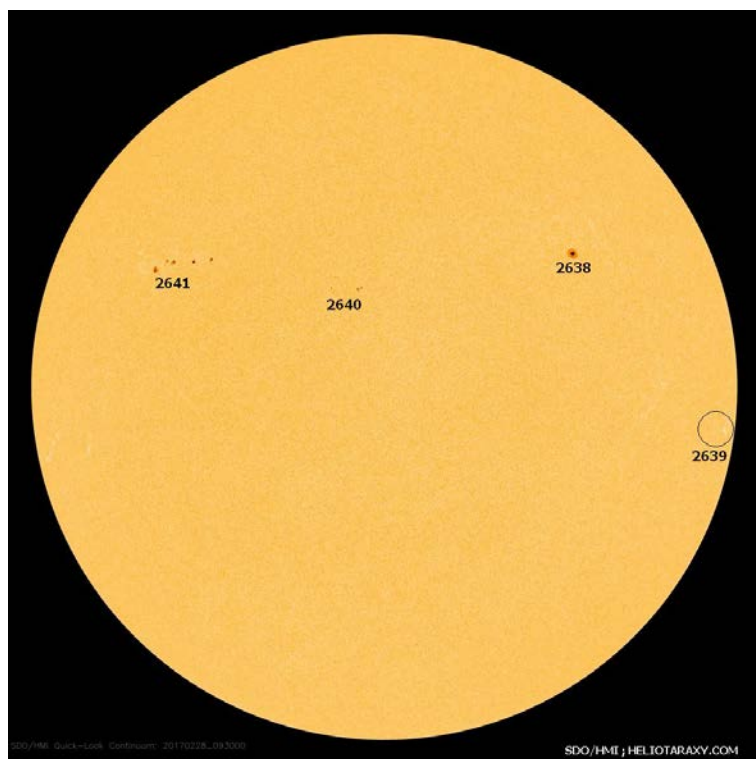
28 февруари 2017г/13ч45мин: **Геомагнитна активност започва днес и продължава през следващите два дни**

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше около 10 суб-изригвания от мощностния клас В. Техен източник беше новата активна област 2641 в северното полукълбо на Слънцето. Най-значителното измежду тях е с мощностен показател ~ В9. То достигна максималната си фаза снощи около 22ч20мин българско време. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов е приблизително В1.

Избухване на протуберанс в район, разположен югозападно спрямо центъра на слънчевия диск, което бе наблюдавано вчера, приблизително в 16ч20мин българско време, твърде вероятно е свързано с изхвърляние на коронална маса (СМЕ). В момента се анализират коронографските изображения от спътника SOHO с цел да се оцени дали наистина има СМЕ-явление и дали плазменият облак се движи към Земята.

На слънчевия диск се виждат 4 групи петна. Преобладава петнообразуването в северното полукълбо. Там са групите петна 2638 и 2640 + новорегистрираната 2641. В южното полукълбо близо до югозападния край на слънчевия диск едва се вижда групата 2639. Няма потенциални източници за изригвания със средна мощност (клас М), за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 28 февруари 2017г (SDO)

Боулдърското число е 40 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 50 (по данни от 15 наблюдения). Волфовото число е около 38-40 (по наша оценка).

Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 82.

Слънчевата активност днес, утре и на 02 март ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас M, за голямо изригване от клас X, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (28 февруари, 01 и 02 март). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 02 март ще бъде около 80.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през последното денонощие беше в диапазона 340-440 км/с, като преобладаващата тенденция се смени от посока на спадане към бавно нарастване. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 415 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) са в диапазона между -5nT и +5nT. В момента Vz е равна приблизително на -1nT.

Днес се очаква Земята да попадне в зоната на влияние на дълго живуща (рекурентна) слънчева магнитно активна област (CIR), а впоследствие и под влияние на високоскоростен поток на слънчевия вятър, чийто източник е слънчевата коронална дупка CN66 (CN HSS- ефект). Активната обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство ще се запази и през следващите 2-3 дни. Скоростта на слънчевия вятър ще достигне 600-700 км/с. Поради тези обстоятелства днес и утре се очаква ново нарастване на геомагнитната активност. За днес по-късно през деня и вечерта се допуска възможност за планетарни геомагнитни смущения (Kp=4), а за утре както и на 02 март - и за слаби планетарни геомагнитни бури (Kp=5; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения (K=4) имаше над някои райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, а утре и на 02 март тя ще е между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини (K=4) за днес е 30%, за утре е 40%, а за 02 март тя е 35%. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини за днес е 10%, а за утре и за 02 март тя е по 25% на ден. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини (K=6) за днес е около и под 1%, а за утре и за 02 март е по 5% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (28 февруари-02 март) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

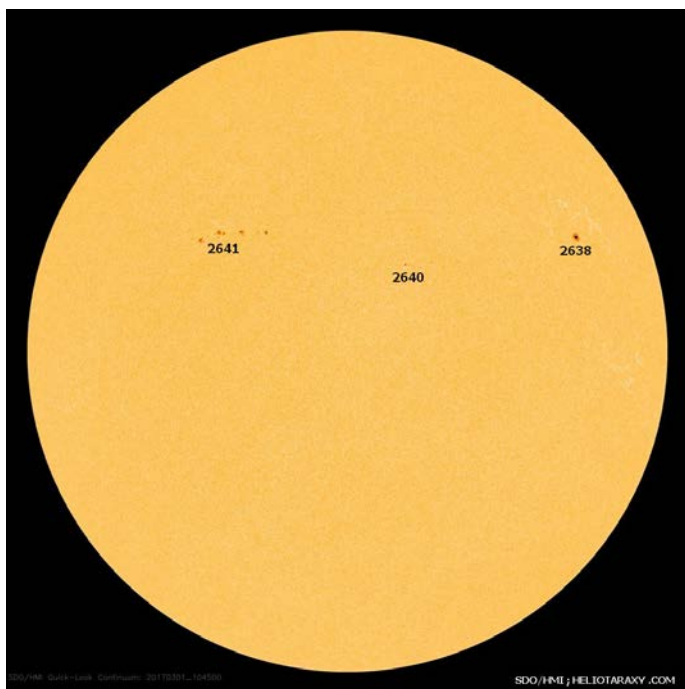
**HELIOTA@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-02-28/13ч45мин (УТ= 11ч45мин)**

01 март 2017г/15ч00мин: Слаба планетарна геомагнитна буря  
(Kp=5;G1)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше няколко суб-изригвания от мощностния клас В. Техен източник беше областта 2641 в северното полукълбо на Слънцето. Най-значителното измежду тях е с мощностен показател ~ В8. То достигна максималната си фаза вчера около 14ч българско време. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток е приблизително А9-В1.

На слънчевия диск се виждат 3 групи петна (2638, 2640 и 2641). Всички те са в северното полукълбо. Нарастване по площ и брой на петната се наблюдава при групата 2641, групата 2638 е стабилна и спокойна, а 2640 отслабва. Няма потенциални източници за изригвания със средна мощност (клас М), за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 01 март 2017г (SDO)

Боулдърското число е 39 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 56 (по данни от 12 наблюдения). Волфовото число е около 40 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 81.

Слънчевата активност днес, утре и на 03 март ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (01,02 и 03 март). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 03 март ще бъде около 80.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Както се очакваше Земята навлезе през последното денонощие в зоната на влияние на дългоживуща (рекурентна) магнитно активна област (CIR) и свързаната с южната полярна област слънчева коронална дупка CN66 с отрицателна полярност (CN HSS- ефект). Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята започна да нараства днес призори и от ~ 400 км/с вчера и снощи достигна 550 км/с днес акара обяд, колкото е приблизително и в момента. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в много тесен диапазон около нулата до днес призори, но след това амплитудата им рязко нарастна и през последните 6-8 часа е в диапазона между -18nT и +15 nT. В момента  $B_z$  е равна приблизително на +5nT. Рязко активизираната през последните часове обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство доведе до слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**

Активната обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство ще се запази и през следващите два дни. Скоростта на слънчевия вятър ще достигне 600-700 км/с. Поради тези обстоятелства днес и утре ще има условия за слаби планетарни геомагнитни бури (Kp=5; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. На 03 март с отслабването на CN HSS- ефекта, свързан с короналната дупка CN66 геомагнитната активност ще спадне и ще достига до нива планетарно геомагнитно смущение (Kp=4).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, . Последната се отнася за днес в интервала 11ч-14ч българско време. Над България геомагнитната обстановка засега е спокойна.

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

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а на 03 март тя ще е между смутена и активна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини (K=4) за утре е 35%, а за 03 март тя е 30%. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини за утре е 25%, а за 03 март е 10%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини (K=6) за днес и утре е по 5% на ден, а за 03 март е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (01-03 март) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

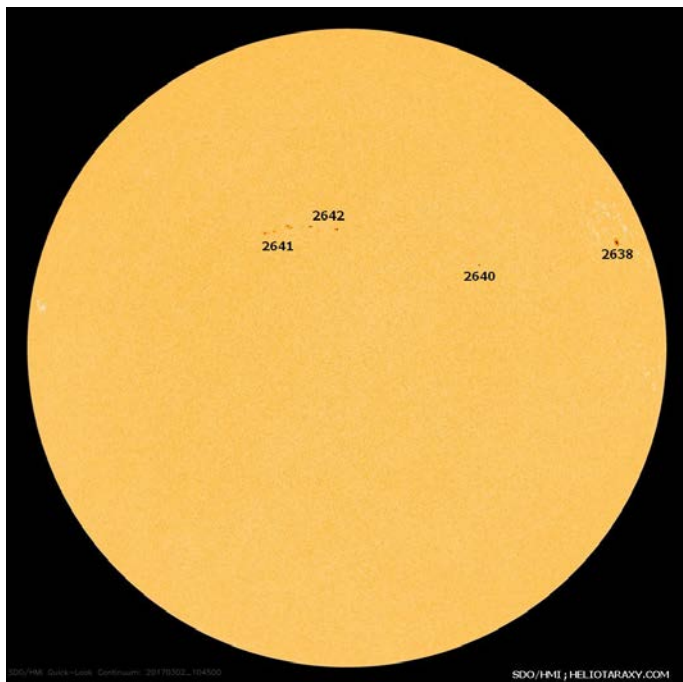
HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-03-01/15ч00мин (UT= 13ч00мин)

02 март 2017г/15ч00мин: Планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6; G2)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше няколко едва открояващи се суб-изригвания в мощностния диапазон B1.0-B1.3. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток е приблизително A8-B1.0. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат 4 групи петна (2638, 2640, 2641 и регистрираната вчера 2642). Всички те са в северното полукълбо и почти не показват значителна активност. Няма потенциални източници за изригвания със средна мощност (клас М), за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 02 март 2017г (SDO)

Боулдърското число е 55 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 55 (по данни от 14 наблюдения). Волфовото число е около 40 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 80.

Слънчевата активност днес, утре и на 04 март ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (02,03 и 04 март). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 04 март ще бъде около 80.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под влияние на СН HSS- ефект, чийто източник е слънчевата коронална

дупка СН66 скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през изминалото денонощие продължи да нараства и беше в диапазона 550-750 км/с. В момента тя е прилизително 705 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-8\text{nT}$  и  $+12\text{nT}$  като по обща времева продължителност преобладаваха отрицателните стойности, т.е.  $V_z$  беше ориентирана по-често на юг. Активната обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство доведе до значителна геомагнитна активност, включително и до планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6$ ; G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**

Активната обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство ще се запази днес и утре. С изместването на слънчевата коронална дупка СН66 от геоэффективна позиция скоростта на слънчевия вятър ще започне да спада през третия ден (04 март) на настоящата прогноза. Утре ще има условия за слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а на 04 март - за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше активна. Слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, беше регистрирана най-напред снощи между 20ч и 23ч, след това през нощта между 02ч и 05ч и накрая днес между 11ч и 14ч българско време. Планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6$ ; G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, беше наблюдавана снощи между 23ч и 02ч българско време. Над България бяха регистрирани местни геомагнитни смущения (за станция Панагюрище  $K=4$ ) вчера между 11ч-14ч, 17ч-23ч, през нощта между 02ч-05ч и днес сутринта между 11ч-14ч. Над полярните райони на Земята е наблюдавана мощна аврорална активност.



Северно полярно сияние (Aurora Borealis) над Аляска (САЩ) на 02 март 2017г; снимка: Рон и Маркета Мъри (solarham.net)



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

Утре геомагнитната обстановка ще е между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а на 04 март тя ще е между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини (K=4) за утре е 30%, а за 04 март е 15%. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини за утре е 10%, а за 04 март е 5%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини (K=6) за утре и за 04 март е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (02-04 март) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

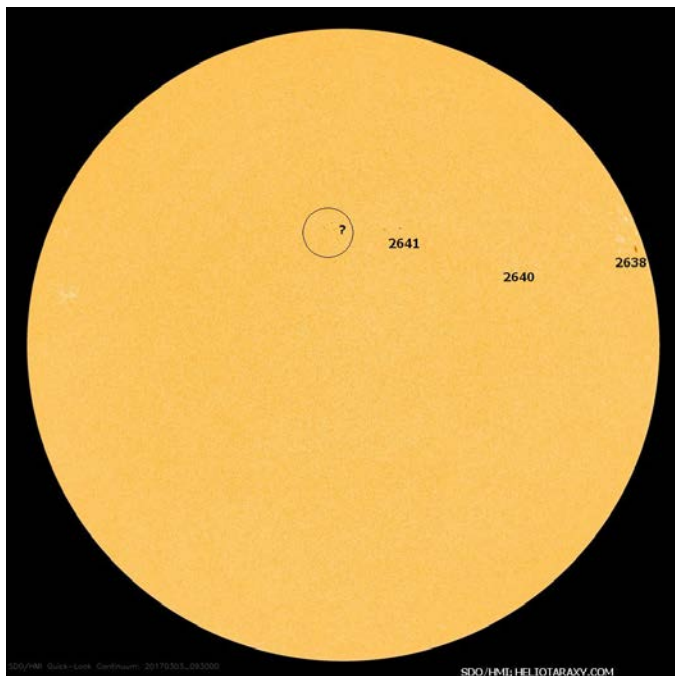
HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-03-02/15ч00мин (UT= 13ч00мин)

03 март 2017г/20ч30мин: Слънцето е спокойно, а геомагнитната активност е с тенденция към стихване

#### кратък бюлетин

През изминалото денонощие слънчевата активност беше много ниска. Регистрирани са две суб-изригвания с мощностни показатели в диапазона В1.0-В2.5. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток е около А8. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат 4 групи петна (2638, 2640, 2641 + една нова група петна, източно от последната). Всички са в семерното полукълбо и са еруптивно спокойни. Няма потенциални източници за изригвания със средна мощност (клас М), за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 03 март 2017г (SDO)

Боулдърското число е 55 (по данни от предната нощ). Новият Брюкселски петнообразователен индекс е 40 (по данни от 14 наблюдения). Волфовото число е около 25 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 80.

Слънчевата активност днес, утре и на 05 март ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (03,04 и 05 март). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 05 март ще бъде около 80.

Скоростта на слънчевия вятър през последните 24 часа беше в диапазона 650-700 км/с. В момента тя е около 640 км/с. През следващите два дни ще намалява, а заедно с това ще стихва и

геомагнитната активност. Утре ще има все още условия за планетарни геомагнитни смущения (Kp=4). На 05 март геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна.

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, чието ниво беше достигнато днес сутринта между 08ч и 11ч българско време. Местна геомагнитна буря над България (K=5) имаше снощи между 20ч и 23ч българско време, а днес по обяд между 11ч и 14ч имаше местно геомагнитно смущение (K=4).

В рамките на 3-дневната прогноза (03-05 март) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

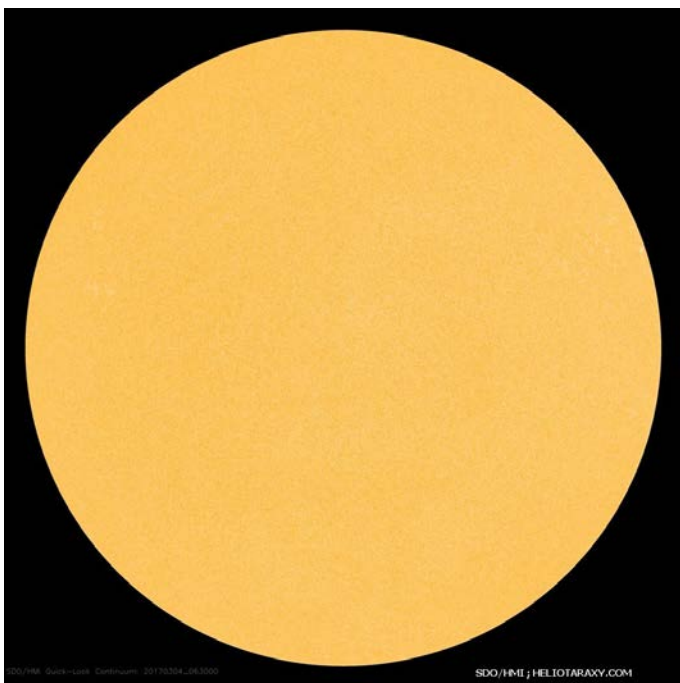
HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-03-03/20ч30мин (UT= 18ч30мин)

04 март 2017г/13ч45мин: *Слънчевият диск остана без петна. Нова слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1)*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток е приблизително A7-A8. Имаше няколко суб-изригвания в мощностния диапазон V1.0-V1.5. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск днес не се виждат петна. Групата петна 2638 вече залезе зад западния край на слънчевия диск. Всички останали групи, които се виждаха през предишните дни вече се разпаднаха. Няма потенциални източници за изригвания със средна мощност (клас M), за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



*Слънчевият диск на 04 март 2017г (SDO)*

Боулдърското число е 36 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 0 (по данни от 11 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 78.

Слънчевата активност днес, утре и на 06 март ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас M, за голямо изригване от клас X, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (04, 05 и 06 март). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 06 март ще бъде около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под влияние на СН HSS- ефект, чийто източник е слънчевата коронална дупка CN66 скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през изминалото денонощие остана висока и беше в диапазона 620-750

км/с. В момента тя е прилизително 665 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-5nT$  и  $+5nT$ . В момента  $B_z$  е равна приблизително на  $-3nT$ . Активната обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство доведе до значителна геомагнитна активност, включително и до слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ; G1) (\*\*\*)

Днес, утре и на 06 март скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята и нивото на геомагнитната активност ще спадат. На 06 март скоростта на слънчевия вятър ще бъде около и под 400 км/с, а геомагнитната обстановка ще е спокойна.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше активна. Слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ; G1) (\*\*\*) беше регистрирана през нощта и днес сутринта между 02ч и 08ч българско време. Над България имаше местно геомагнитно смущение (за станция Панагюрище  $K=4$ )вчера около обяд между 11ч-14ч.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а на 06 март тя ще е предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) за утре е 15%, а за 06 март е 15%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за утре и за 06 март е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (04-06 март) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

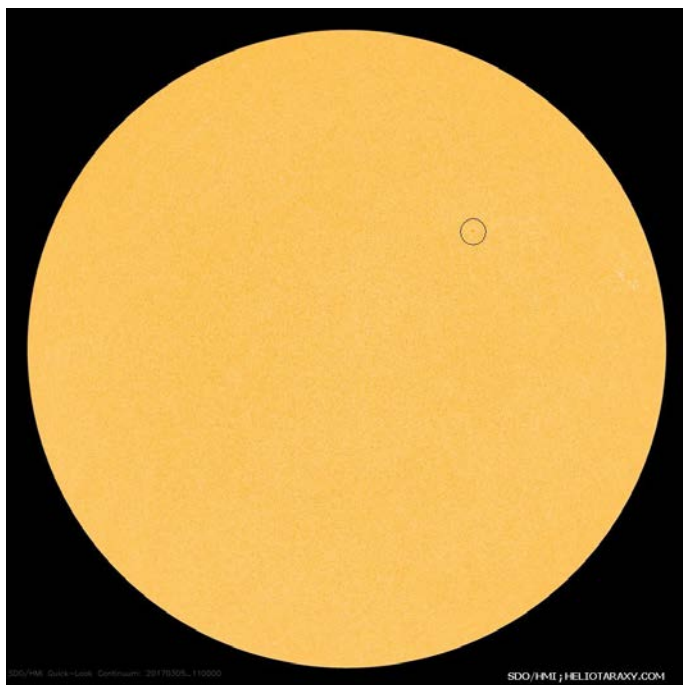
HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-03-04/13ч45мин (UT= 11ч45мин)

05 март 2017г/15ч15мин: Скоростта на слънчевия вятър все още е над 600 км/с. Планетарно геомагнитно смущение (Kp=4)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Колебанията на слънчевия рентгенов поток бяха незначителни, а средното му ниво през последните часове е приблизително А5. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда само едно малко единично петно. То е в северното полукълбо. Възможно е това да е частично реактивираната група петна 2641, но не е сигурно. Няма потенциални източници за изригвания със средна мощност (клас М), за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 05 март 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 11 (по данни от 13 наблюдения). Волфовото число е 0 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 75.

Слънчевата активност днес, утре и на 07 март ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (05, 06 и 07 март). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 07 март ще бъде около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под влияние на все още действащ СН HSS- ефект, чийто източник е слънчевата коронална дупка СН66 скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през изминалото денонощие остана висока и беше

в диапазона 580–730 км/с. Общата тенденция обаче е към нейното спадане. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 630 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-5\text{nT}$  и  $+4\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е равна приблизително на  $-0.5\text{nT}$ .

Днес, утре и на 07 март скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята и нивото на геомагнитната активност ще спадат. На 07 март скоростта на слънчевия вятър ще бъде около и под 400 км/с, а геомагнитната обстановка ще е спокойна.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ), беше регистрирано около полунощ между 23ч и 02ч българско време. Над България по същото време имаше местно геомагнитно смущение (за станция Панагюрище  $K=4$ ).

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

Днес геомагнитната обстановка ще е между смутена и активна, утре тя ще е между спокойна и смутена, а на 07 март ще е предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) за утре е 15%, а за 07 март е 5%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес е 10%, а за утре и за 07 март тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (05-07 март) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

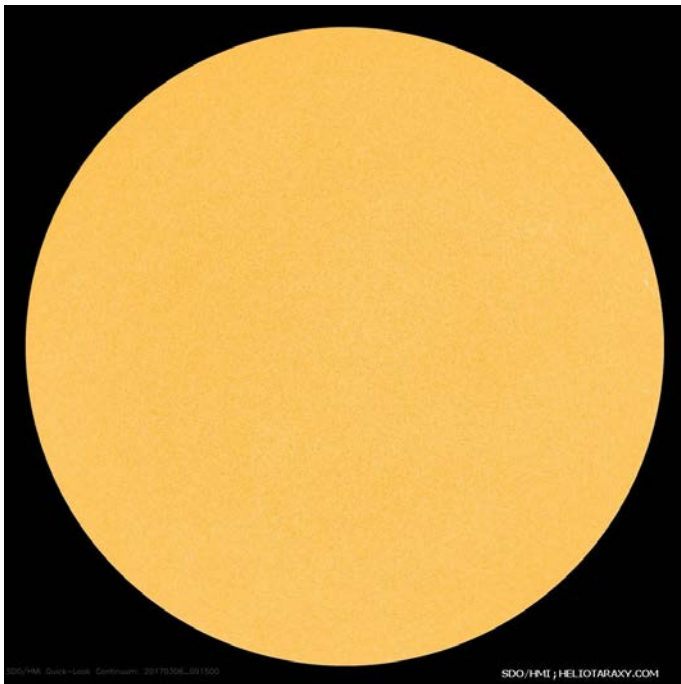
HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-03-05/15ч15мин (УТ= 13ч15мин)

06 март 2017г/14ч15мин:Планетарно геомагнитно смущение (Kp=4)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Колебанията на слънчевия рентгенов поток бяха незначителни, а средното му ниво през последните часове е приблизително A5. Вчера около 14ч българско време върху изображение, получено от ултравioletовата камера AIA на борда на спътника SDO е наблюдавано "потъмняване" на короната в североизточната част на слънчевия диск при дължина на вълната  $\lambda=193\text{\AA}$ . На едно по-късно изображение от коронографа LASCO\_C2 на борда на спътника SOHO се вижда бавно движещо се изхвърляне на коронална маса (CME), което е свързано с първото явление. Засега още не е сигурно дали плазменият облак ще достигне до Земята или не.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания със средна мощност (клас M), за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 06 март 2017г (SDO)

Боулдърското число е 11 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 0 (по данни от 10 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 72.

Слънчевата активност днес, утре и на 08 март ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас M, за голямо изригване от клас X, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (06, 07 и 08 март). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 08 март ще бъде около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР



Под влияние на все още действащ и бавно отслабващ СН HSS- ефект, чийто източник е слънчевата коронална дупка СН66 скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през изминалото денонощие остана завишена. Тя беше в диапазона 580-680 км/с. Общата тенденция е към нейното спадане. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 590 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -5nT и +5nT. В момента  $B_z$  е равна на 0nT.

Днес, утре и на 08 март скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята и нивото на геомагнитната активност ще спадат. Днес до края на деня все още ще има условия за местни геомагнитни смущения ( $K=4$ ) над отделни райони на Земята. Утре и на 08 март скоростта на слънчевия вятър ще бъде около и под 400 км/с, а геомагнитната обстановка ще е спокойна.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ), бяха регистрирани през нощта между 20ч и 05ч и днес по обяд между 11ч и 14ч българско време. Над България имаше местно геомагнитно смущение (за станция Панагюрище  $K=4$ ) снощи между 20ч и 02ч.

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

Днес геомагнитната обстановка ще е между смутена и активна, а утре и на 08 март тя ще е предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) за утре и за 08 март е по 5% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за утре и за 08 март е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (06-08 март) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

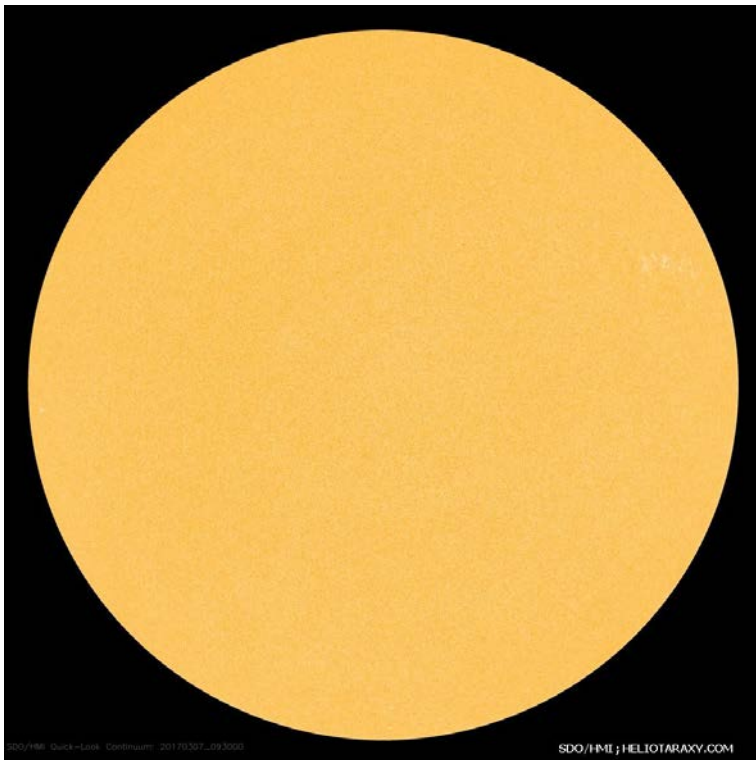
*HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-03-06/14ч15мин (UT= 12ч15мин)*

07 март 2017г/14ч15мин: Скоростта на слънчевия вятър е около 600 км/с. Планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Колебанията на слънчевия рентгенов поток бяха незначителни, а средното му ниво през последните часове е приблизително A4-A5. Вече е установено, че регистрираното вчера рано следобяд изхвърляне на коронална маса (СМЕ) ще подмине Земята, преминавайки североизточно от нея. Други потенциално геоэффективни СМЕ-явления не са наблюдавани през последните 24 часа.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания със средна мощност (клас М), за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 07 март 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 0 (по данни от 10 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 72.

Слънчевата активност днес, утре и на 09 март ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (07, 08 и 09 март). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 09 март ще бъде около 70.

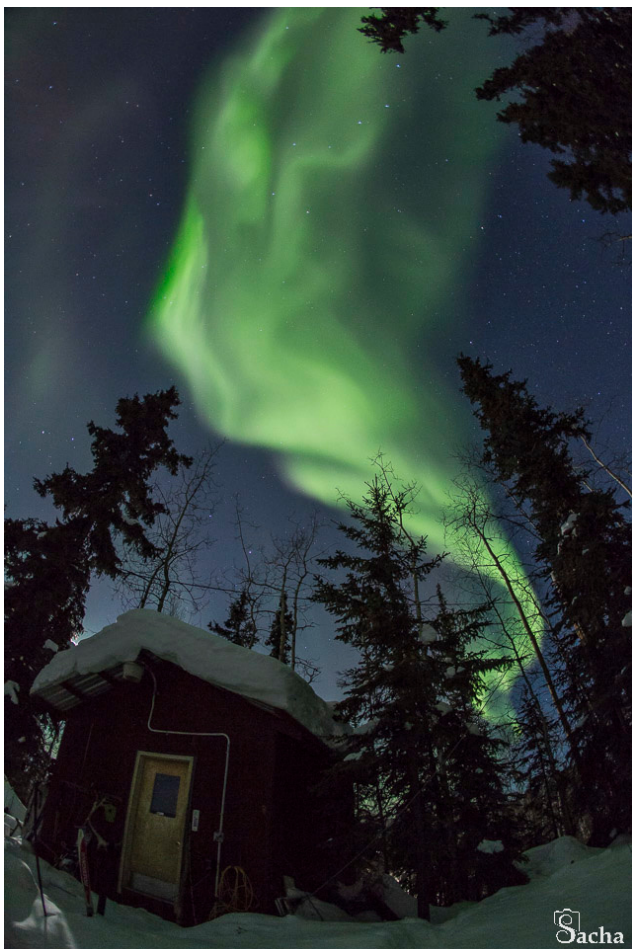
#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под влияние на все още действащ и бавно отслабващ СН HSS- ефект, чийто източник е приекваториалния край на слънчевата южна полярна коронална дупка (с която е свързана короналната дупка СН66) скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през изминалото денонощие остана завишена. Тя беше в диапазона 560-640 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 570 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-5\text{nT}$  и  $+5\text{nT}$ . В момента  $V_z$  е приблизително равна на  $+2.5\text{nT}$ . Тази сравнително активна обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство доведе до слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)** през първата половина на изминалата нощ.

Днес скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята все още ще е завишена. Утре и на 09 март се очаква тя постепенно да спадне до спокойните си нива, т.е до и под 400 км/с. Във връзка с това и геомагнитната обстановка ще се успокои.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G1$ ) беше регистрирана снощи между 20ч и 23ч, както и планетарни геомагнитни смущения между 23ч и 02ч и след това сутринта между 08ч и 11ч българско време. Над България имаше местно геомагнитно смущение (за станция Панагюрище  $K=4$ ) снощи между 20ч и 02ч. Над полярните райони на Земята бе наблюдавана аврорална активност.



Северно полярно сияние над Аляска  
(Corona Borealis) на 07 март 2017г;  
снимка: Сача Лейъс (solarham.net)

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

Утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а на 09 март тя ще е предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) за утре е 15%, а за 09 март е 5%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за утре е 5%, а за 09 март е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (07-09 март) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-03-07/14ч15мин (UT= 12ч15мин)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/03/06-2017/03/13)

Волфовото число за седмицата 27 февруари -05 март 2017г е  $W=11+22/-11$ ; по новата система е  $Wn=18+35/-18$ )

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е пренебрежима.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде между много ниска и ниска. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 10 до 30. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потокът на слънчевите електрони с енергия над 2 мегаелектронволта на геостационарна орбита ще бъде завишен през цялата седмица (06 - 13 март) .

Потокът на слънчевите протони с енергия около или по- голяма от 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде около обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висока) е пренебрежима.

Геомагнитната обстановка на средни ширини ще бъде предимно между спокойна и смутена почти през цялата седмица. Условия за планетарни геомагнитни смущения ( $Kp=4$ ) ще има на 06 март.

(

От 27 февруари Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "-". Земята ще пресече секторна граница на ММП с преход "-/+" на 12 март.

-----

КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (06 март - 01 април 2017г)

Слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска за целия интервал на прогнозата. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е пренебрежима за целия интервал 06 март -01 април.

Планетарни геомагнитни смущения ( $Kp=4$ ) и/или слаби планетарни геомагнитни бури ( $Kp=5;G1$ ), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са възможни в интервалите 09-10 март, 16-19 март, 28-31 март, както и на 6 март, 17 март и 01 април. Планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $Kp=6;G2$ ) по горепосочените причини е възможна на 16 март е в интервала 30-31 март.

HELIOTA@AXU.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-03- 06/17ч00мин (UT:15h00min)

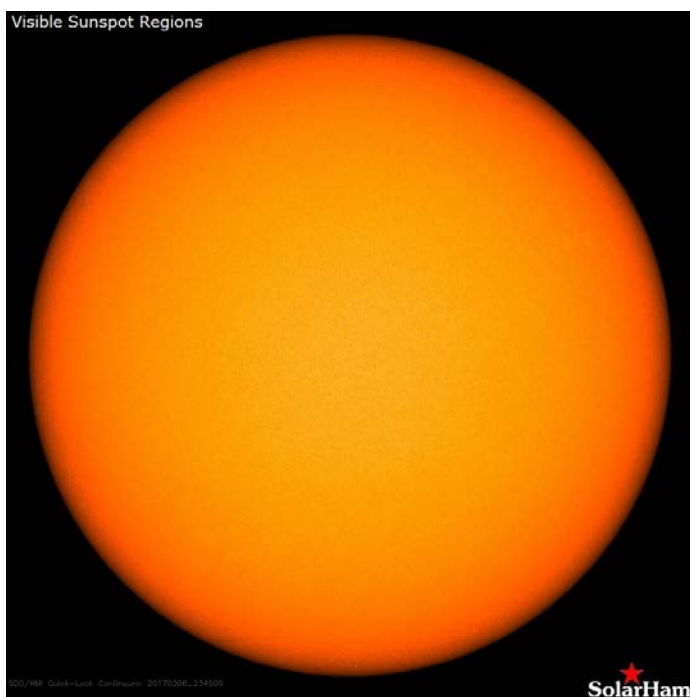
08 март 2017г/12ч45мин: Много бавно успокояване на хелио-геофизичната обстановка

(По време на подготовката на този бюлетин нямаше достъп към сайта на спътника SDO)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Колебанията на слънчевия рентгенов поток бяха незначителни, а средното му ниво през последните часове е приблизително А5. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания със средна мощност (клас М), за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 08 март 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 0 (по данни от 8 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 72.

Слънчевата активност днес, утре и на 10 март ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (08, 09 и 10 март). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 10 март ще бъде около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под влияние на все още действащ и бавно отслабващ СН HSS- ефект,

чийто източник е приекваториалния край на слънчевата южна полярна коронална дупка (с която е свързана короналната дупка СН66) скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през изминалото денонощие остана завишена. Тя беше в диапазона 520-640 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 525 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -5nТ и +5nТ. В момента  $B_z$  е приблизително равна на +1.5nТ.

Днес, утре и на 10 март скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята бавно ще спада към спокойните нива около и под 400 км/с. Заедно с това ще намалява и вероятността за забележими прояви на геомагнитната активност.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения ( $K=4$ ) имаше над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, утре - между спокойна и смутена, а на 10 март тя ще е предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) за днес е 20%, за утре е 15%, а за 10 март е 5%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес е 5%, а утре и за 10 март е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (08-10 март) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

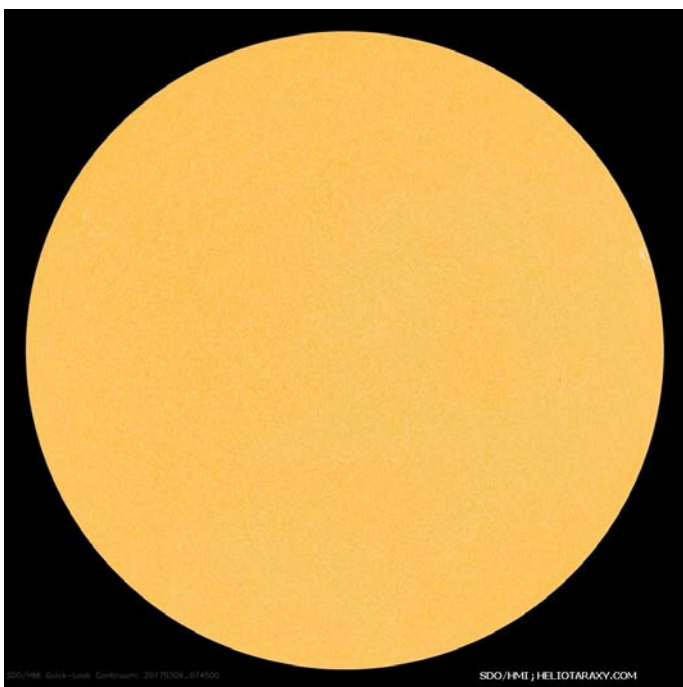
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-03-08/12ч45мин (УТ= 10ч45мин)

09 март 2017г/11ч00мин: Отново планетарно геомагнитно смущение (Kp=4)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Колебанията на слънчевия рентгенов поток бяха незначителни, а средното му ниво през последните часове е приблизително A5. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания със средна мощност (клас М), за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 09 март 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 0 (по данни от 4 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 70.

Слънчевата активност днес, утре и на 11 март ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (09, 10 и 11 март). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 11 март ще бъде около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под влияние на все още действащ и бавно отслабващ СН HSS- ефект, чийто източник е приекваториалния край на слънчевата южна полярна коронална дупка скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през изминалото денонощие остана завишена. Тя беше в



диапазона 520-640 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 520 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-5nT$  и  $+5nT$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $-4nT$ .

Днес, утре и на 11 март скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята бавно ще спада към спокойните нива около и под 400 км/с. Заедно с това се очаква да намалява и вероятността за забележими прояви на геомагнитната активност.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарно геомагнитно смущение ( $K=4$ ) имаше снощи между 23ч и 05ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, утре - между спокойна и смутена, а на 11 март тя ще е предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) за утре е 10%, а за 11 март тя е 5%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес, за утре и за 11 март е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (09-11 март) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

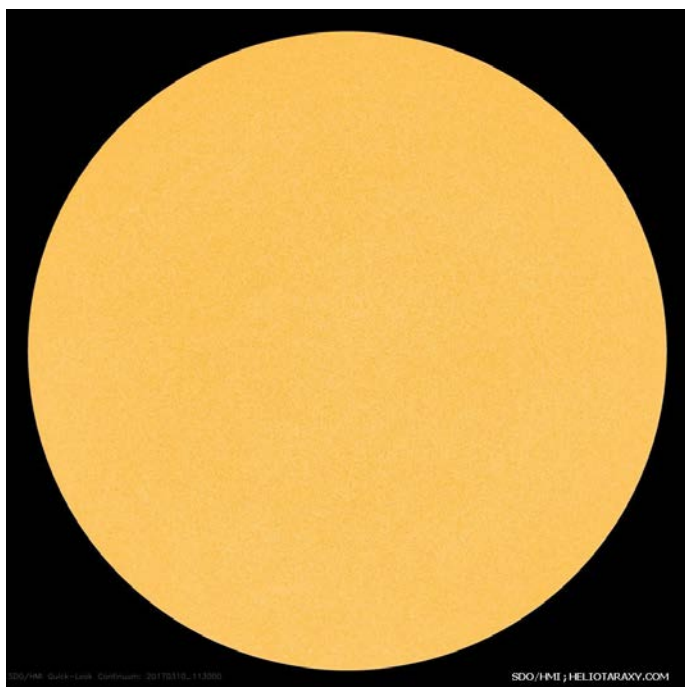
HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-03-09/11ч00мин (UT= 09ч00мин)

10 март 2017г/15ч15мин: Слаба геомагнитна активност

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Колебанията на слънчевия рентгенов поток бяха незначителни, а средното му ниво през последните часове е приблизително А5. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания със средна мощност (клас М), за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 10 март 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 0 (по данни от 22 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 71.

Слънчевата активност днес, утре и на 12 март ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (10, 11 и 12 март). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 12 март ще бъде около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под влияние на все още действащ и бавно отслабващ СН HSS- ефект, чийто източник е приекваториалния край на слънчевата южна полярна коронална дупка скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през изминалото денонощие все още остана завишена. Тя беше в диапазона 470-540 км/с с отчетлива тенденция към спадане. В момента

скоростта на слънчевия вятър е приблизително 470 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-5nT$  и  $+3nT$ . По обща продължителност преобладаваха отрицателните стойности, т.е.  $B_z$  беше ориентирана предимно на юг. В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $+1.5nT$ .

Днес, утре и на 12 март скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще остава леко завишена (т.е. ще бъде предимно в диапазона 400-500 км/с) под влияние на приекваториалния край на южната слънчева полярна коронална дупка. Във връзка с това се очаква да се запази геомагнитната обстановка, която е характерна за последните 2 дни, т.е. с условия за местни геомагнитни смущения над различни райони на Земята и (евентуално) и периоди с планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ) имаше днес между 08ч и 14ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше смутена тази сутрин между 08ч и 11ч.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Утре и на 12 март геомагнитната обстановка ще е предимно между спокойна и смутена, но са възможни и изолирани активни периоди. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) е по 15% на ден за утре и за 12 март. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес, за утре и за 12 март е по 5% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (10-12 март) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

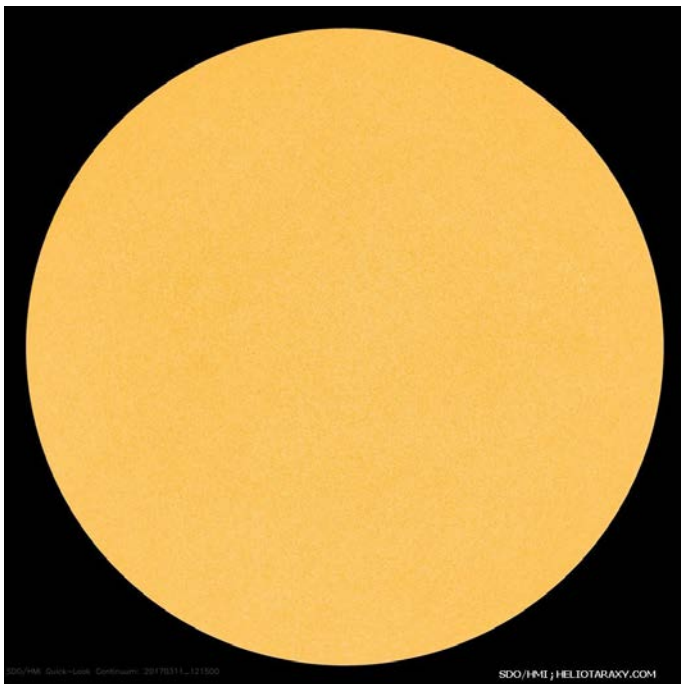
HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-03-10/15ч15мин (UT= 13ч15мин)

11 март 2017г/16ч45мин: *Местни геомагнитни смущения и бури*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Колебанията на слънчевия рентгенов поток бяха незначителни, а средното му ниво през последните часове е около А4-А5. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания със средна мощност (клас М), за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



*Слънчевият диск на 11 март 2017г (SDO)*

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес рано следобяд е 0 (по данни от 25 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 70.

Слънчевата активност днес, утре и на 13 март ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (11, 12 и 13 март). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре ще бъде 70, а на 13 март - около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под влияние на все още действащ и бавно отслабващ СН HSS- ефект, чийто източник е приекваториалния край на слънчевата южна полярна коронална дупка скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през изминалото денонощие беше предимно леко завишена - в диапазона 380-500 км/с. През последните няколко часа тя спадна под

условната прагова граница 400-420 км/с, под която е спокойния диапазон. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 380 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-3nT$  и  $+3nT$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $+1.5nT$ .

Днес, утре и на 13 март скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде между спокойна и леко завишена. Ще има условия за местни геомагнитни смущения ( $K=4$ ) и слаби бури ( $K=5$ ).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения и слаби бури имаше над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес, утре и на 13 март геомагнитната обстановка ще е предимно между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) е по 15% на ден за днес, утре и за 13 март. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес, за утре и за 12 март е по 5% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (11-13 март) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

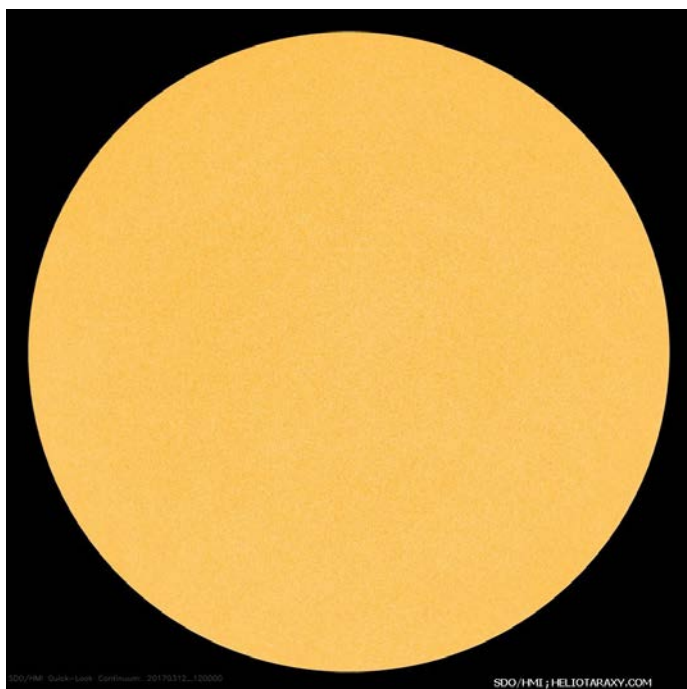
HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-03-11/16ч45мин (UT= 14ч45мин)

12 март 2017г/15ч45мин: Планетарно геомагнитно смущение (Kp=4)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Колебанията на слънчевия рентгенов поток бяха незначителни, а средното му ниво през последните часове е около А4. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания със средна мощност (клас М), за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 12 март 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес рано следобяд е 0 (по данни от 21 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 69.

Слънчевата активност днес, утре и на 14 март ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (12, 13 и 14 март). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 14 март ще бъде около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през изминалото денонощие се променяше в диапазона 380-430 км/с. Тя достигна относителен максимум от 420-430 км/с през втората половина на изминалата нощ. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 400 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz)

на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-5nT$  и  $+3nT$ . През по-голямата част от времето стойностите бяха отрицателни, т.е.  $V_z$  беше ориентирана на юг. В момента  $V_z$  е приблизително равна на  $-2.5nT$ .

Днес, утре и на 14 март скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде около или под горния праг на спокойния диапазон, т.е.  $\sim 400-420$  км/с. Във връзка с това геомагнитната обстановка утре и на 14 март ще бъде спокойна.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ) е регистрирано днес при зори и рано сутринта между 05ч и 08ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше смутена (за станция Панагюрище  $K=4$ ) снощи между 23ч и 02ч.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Утре и на 14 март геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) за утре и за 14 март е по 5% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес, за утре и за 14 март е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (12-14 март) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

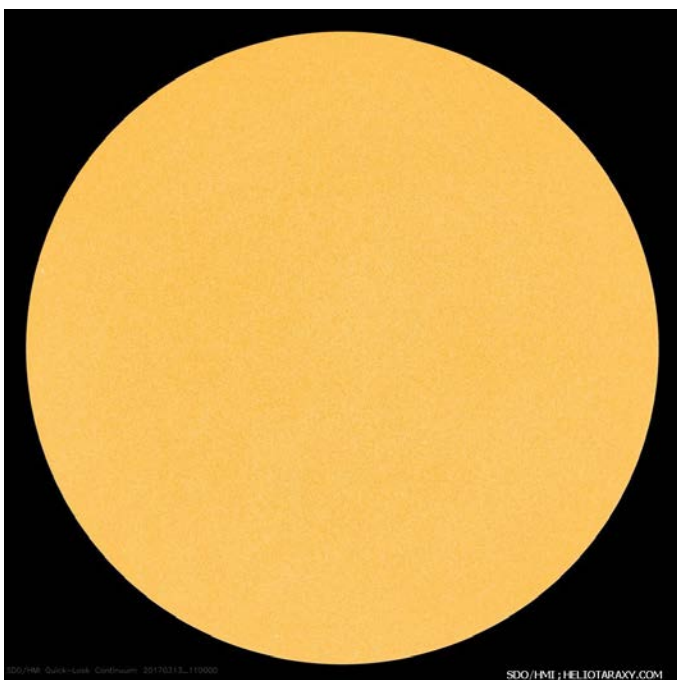
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-03-12/15ч45мин (УТ= 13ч45мин)

13 март 2017г/14ч30мин: *Местни геомагнитни смущения*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Колебанията на слънчевия рентгенов поток бяха незначителни, а средното му ниво през последните часове е около А3-А4. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания със средна мощност (клас М), за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 13 март 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес рано следобяд е 0 (по данни от 23 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 70.

Слънчевата активност днес, утре и на 15 март ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (13, 14 и 15 март). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 15 март ще бъде около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през изминалото денонощие спадна от около 400 км/с вчера следобяд до около 340-350 км/с след полунощ. В момента тя е приблизително 345 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-4\text{nT}$  и



+4nT. През по-голямата част от времето стойностите бяха отрицателни, т.е.  $V_z$  беше ориентирана на юг. В момента  $V_z$  е приблизително равна на +2nT.

Днес, утре и на 15 март скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Във връзка с това геомагнитната обстановка днес, утре и на 15 март ще бъде предимно спокойна.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) имаше над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес утре и на 15 март геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) днес и за утре е по 5% на ден, а за 15 март е 10%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес и за утре е около и под 1%, а за 15 март тя е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (13-15 март) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-03-13/14ч30мин (УТ= 12ч30мин)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/03/13-2017/03/20)  
Волфовото число за седмицата 06 -12 март 2017г е  $W = 0$ ; по новата система е  $W_p = 0$ )

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X както и за протонни (СЕЧ) ерупции е пренебрежима.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде между много ниска и ниска. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 0 до 30. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потококът на слънчевите електрони с енергия над 2 мегаелектронволта на геостационарна орбита ще бъде завишен през първата половина от седмицата, а именно между 13 и 17 март.

Потококът на слънчевите протони с енергия около или по-голяма от 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде около обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висока) е пренебрежима.

Геомагнитната обстановка на средни ширини ще бъде предимно между спокойна и смутена.

(

От 27 февруари Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "-". Земята ще пресече секторна граница на ММП с преход "-/+" на 13 март.

-----  
КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (13 март - 08 април 2017г)

Слънчевата активност ще бъде много ниска за целия интервал на прогнозата. Вероятността за изригване от средния мощностен клас M, за голямо изригване от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е пренебрежима за целия интервал 13 март -08 април.

Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) и/или слаби планетарни геомагнитни бури ( $K_p=5; G1$ ), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са най-вероятни в интервала 28 март - 05 април, както около датите 18 март и 23 март. Планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6; G2$ ) по горепосочените причини е възможна в интервала 28-29 март.

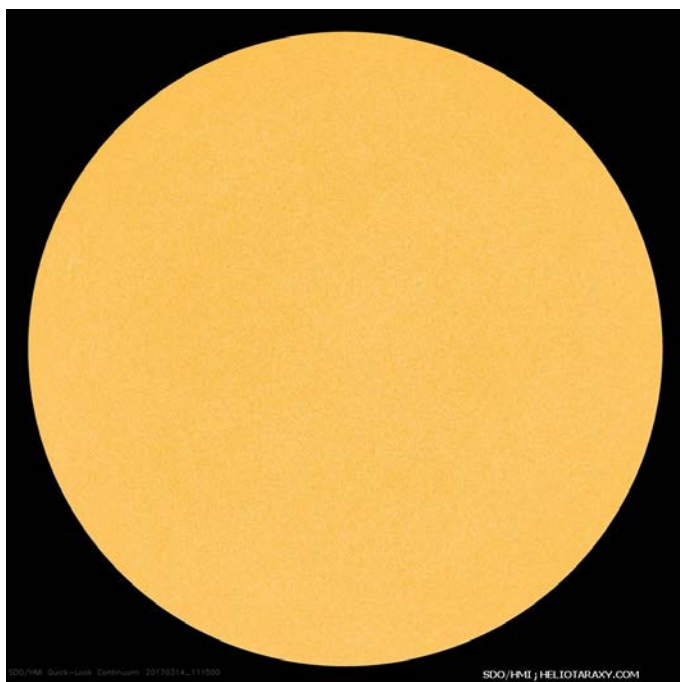
HELIOTA@AXY.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-03- 13/16ч00мин (UT:14h00min)

14 март 2017г/15ч00мин: Спокойно "космическо време"

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Колебанията на слънчевия рентгенов поток бяха незначителни, а средното му ниво през последните часове е около А4. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания със средна мощност (клас М), за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 14 март 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес рано следобяд е 0 (по данни от 19 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 72.

Слънчевата активност днес, утре и на 16 март ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (14, 15 и 16 март). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 16 март ще бъде около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през изминалото денонощие беше в спокойния диапазон 320-390 км/с. В момента тя е приблизително 330 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -5nT и +3nT. В момента Vz е приблизително равна на

-3.5nT.

Днес, утре и на 16 март скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Във връзка с това геомагнитната обстановка днес, утре и на 16 март ще бъде предимно спокойна. Не е изключено над отделни райони на Земята да има местни геомагнитни смущения (K=4).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес утре и на 16 март геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини (K=4) днес, за утре и за 16 март е по 10% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни е около и под 1% за всеки един от трите дни (14, 15 и 16 март).

В рамките на 3-дневната прогноза (14-16 март) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

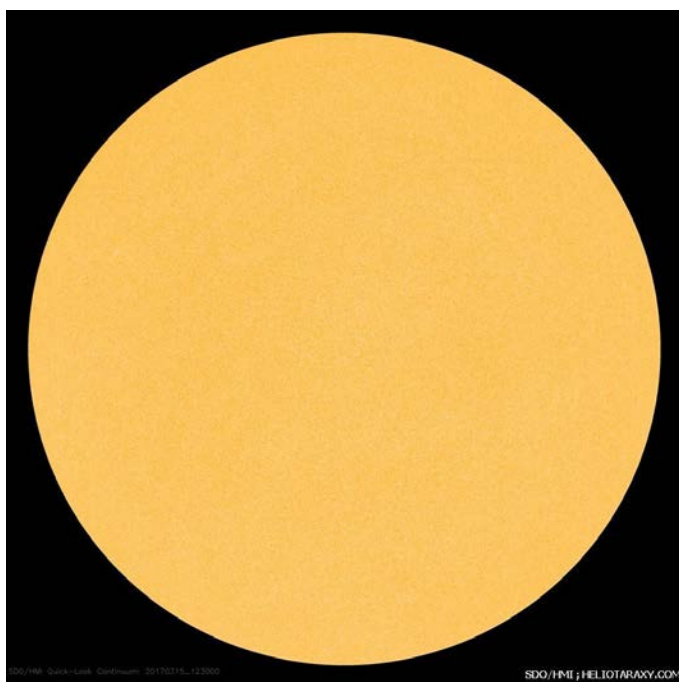
HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-03-14/15ч00мин (UT= 13ч00мин)

15 март 2017г/15ч45мин: *Десети ден без слънчеви петна*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Колебанията на слънчевия рентгенов поток бяха незначителни, а средното му ниво през последните часове е около А4. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна вече в продължение на 10 последователни дни. Няма потенциални източници за изригвания със средна мощност (клас М), за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



*Слънчевият диск на 15 март 2017г (SDO)*

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес рано следобяд е 0 (по данни от 19 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 70.

Слънчевата активност днес, утре и на 17 март ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (15, 16 и 17 март). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 17 март ще бъде около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през изминалото денонощие беше в спокойния диапазон 320-380 км/с. В момента тя е приблизително 370 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в

диапазона между  $-3nT$  и  $+4nT$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $+3.5nT$ .

Днес, утре и на 17 март скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще в спокойния диапазон около и под  $400$  км/с. Във връзка с това геомагнитната обстановка днес, утре и на 17 март ще бъде предимно спокойна. Не е изключено обаче над отделни райони на Земята през третия ден (17 март) да има местни геомагнитни смущения ( $K=4$ ).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес, утре и на 17 март геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна. Възможни са местни геомагнитни смущения (най-вече на 17 март). Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) за днес, за утре и за 17 март е по  $10\%$  на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни е около и под  $1\%$  за днес и утре, а за 17 март е  $5\%$ .

В рамките на 3-дневната прогноза (15-17 март) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

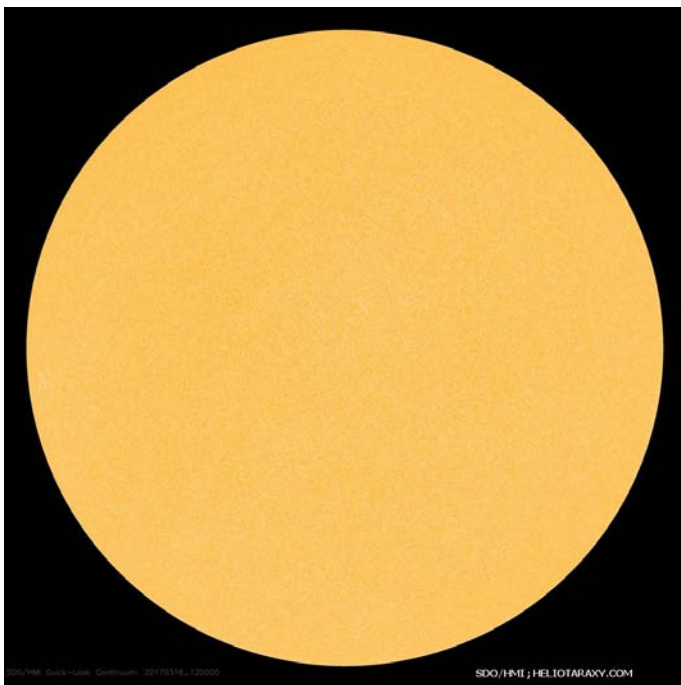
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-03-15/15ч45мин (УТ= 13ч45мин)

16 март 2017г/16ч15мин: *Местни геомагнитни смущения*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Колебанията на слънчевия рентгенов поток бяха незначителни, а средното му ниво през последните часове е около А4. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна вече в продължение на 11 последователни дни. Няма потенциални източници за изригвания със средна мощност (клас М), за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



*Слънчевият диск на 16 март 2017г (SDO)*

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес рано следобяд е 0 (по данни от 23 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 69.

Слънчевата активност днес, утре и на 18 март ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (16, 17 и 18 март). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 18 март ще бъде около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през изминалото денонощие беше в диапазона 350-430 км/с. В момента тя е приблизително 370 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz)

на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-6\text{nT}$  и  $+6\text{nT}$ . В момента  $V_z$  е приблизително равна на  $-0.5\text{nT}$ .

Днес скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще е в спокойния диапазон около и под  $400\text{ км/с}$ . Утре е възможно тя слабо да нарастне поради влияние на слаба дългоживуща магнитно активна област (CIR) и малката слънчева коронална дупка CN71. Във връзка с това геомагнитната обстановка днес, утре и на 19 март ще бъде предимно спокойна обаче над отделни райони на Земята може да има и местни геомагнитни смущения ( $K=4$ ).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Над някои райони на Земята са регистрирани местни геомагнитни смущения ( $K=4$ ). Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес, утре и на 18 март геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) за днес е  $5\%$ , а за утре и за 18 март тя е по  $10\%$  на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни е около и под  $1\%$  за днес и за 18 март, а за утре е  $5\%$ .

В рамките на 3-дневната прогноза (16-18 март) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-03-16/16ч15мин (УТ= 14ч15мин)

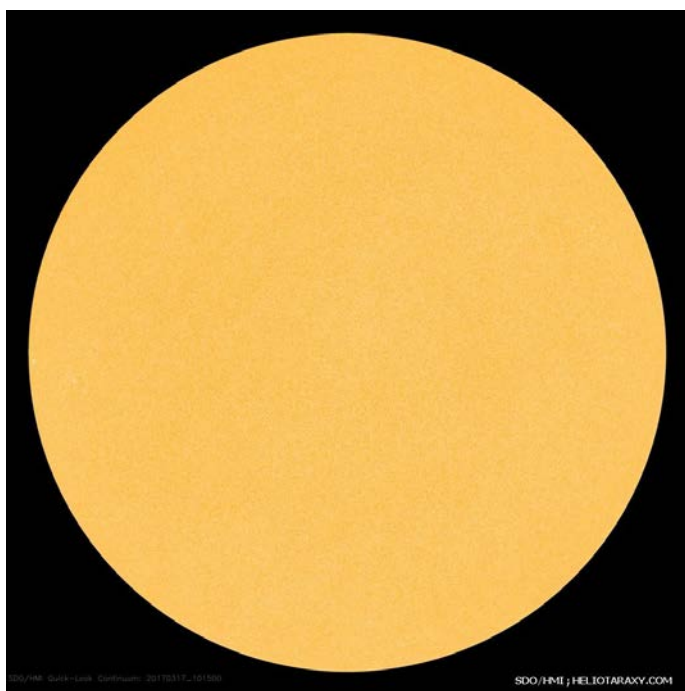


17 март 2017г/15ч00мин: Спокойно "космическо време"

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Колебанията на слънчевия рентгенов поток бяха незначителни, а средното му ниво през последните часове е около А4. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна вече в продължение на 12 последователни дни. Няма потенциални източници за изригвания със средна мощност (клас М), за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 17 март 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес рано следобяд е 0 (по данни от 28 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 70.

Слънчевата активност днес, утре и на 19 март ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (17, 18 и 19 март). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 19 март ще бъде около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през изминалото денонощие беше в диапазона 340-400 км/с. Преобладаващата тенденция беше низходяща. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 350 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz)

на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-3nT$  и  $+4nT$ . В момента  $Vz$  е приблизително равна на  $-0.5nT$ .

Днес скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще е в спокойния диапазон около и под  $400$  км/с. Към края на деня или утре е възможно тя слабо да нарастне поради влияние на малката слънчева коронална дупка CN71. Влиянието ще затихне към третия ден (19 март). Във връзка с това геомагнитната обстановка днес, утре и на 19 март ще бъде предимно спокойна, но не е изключено над отделни райони на Земята да има местни геомагнитни смущения ( $K=4$ ).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес, утре и на 19 март геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и леко смутена. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) е по  $10\%$  за всеки един от гореспоменатите три дни. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е  $5\%$  за днес, а за утре и за 19 март тя е около и под  $1\%$ .

В рамките на 3-дневната прогноза (17-19 март) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

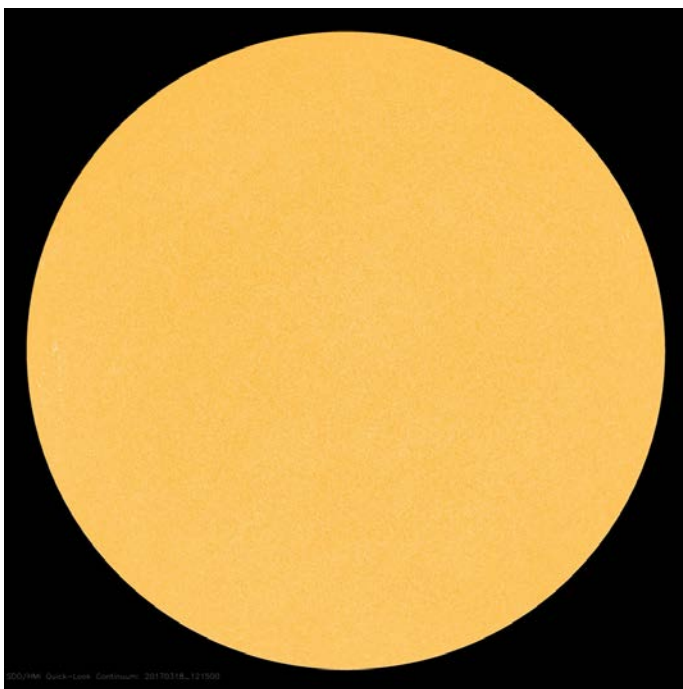
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-03-17/15ч00мин (УТ= 13ч00мин)

18март2017г/15ч30мин:Без промяна: спокойно "космическо време"

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Колебанията на слънчевия рентгенов поток бяха незначителни, а средното му ниво през последните часове е около А4. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна вече в продължение на 13 последователни дни. Няма потенциални източници за изригвания със средна мощност (клас М), за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 18 март 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес рано следобяд е 0 (по данни от 10 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 69.

Слънчевата активност днес, утре и на 20 март ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (18, 19 и 20 март). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 20 март ще бъде около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през изминалото денонощие беше в спокойния диапазон 315-345 км/с без изявена по-дългосрочна тенденция. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 335 км/с. Колебанията на вертикалната

компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-3nT$  и  $+3nT$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $+1.5nT$ .

Днес, утре и на 20 март скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще е в спокойния диапазон под  $400$  км/с. За днес (евентуално) все още има малка вероятност тя за кратко да нарастне поради влияние на малката слънчева коронална дупка CН71. Във връзка с това геомагнитната обстановка днес, утре и на 20 март ще бъде предимно спокойна. Има малка вероятност днес над някои райони на Земята да се проявят местни геомагнитни смущения.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и леко смутена, а утре и на 20 март тя ще е спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) е по  $10\%$  за всеки един от гореспоменатите три дни (18,19 и 20 март). Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес, за утре и за 20 март е около и под  $1\%$ .

В рамките на 3-дневната прогноза (18-20 март) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

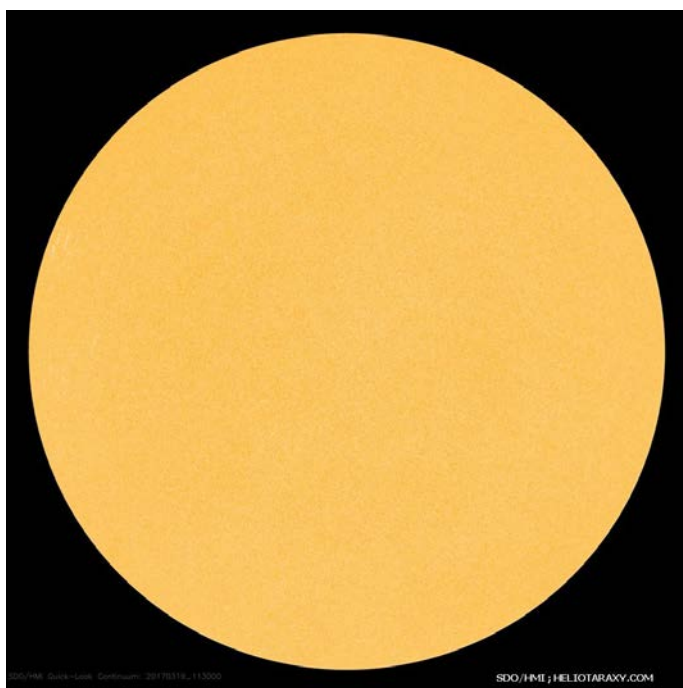
HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-03-18/15ч30мин (УТ= 13ч30мин)

19 март 2017г/16ч00мин: *Две седмици без слънчеви петна*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Колебанията на слънчевия рентгенов поток бяха незначителни, а средното му ниво през последните часове е около А4. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна вече в продължение на 14 последователни дни. Няма потенциални източници за изригвания със средна мощност (клас М), за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 19 март 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес рано следобяд е 0 (по данни от 13 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 70.

Слънчевата активност днес, утре и на 21 март ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (19, 20 и 21 март). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 21 март ще бъде около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през изминалото денонощие беше в спокойния диапазон 295-330 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 320 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното

магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-2\text{nT}$  и  $+4\text{nT}$ . В момента  $V_z$  е приблизително равна на  $+0.5\text{nT}$ .

Днес, утре и на 21 март скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще е в спокойния диапазон под  $400\text{ км/с}$ . Възможно е тя слабо да нарастне към края на третия ден (21 март) поради влияние на дългоживуща магнитно активна област (CIR), предхождаща слънчевата коронална дупка CN72. Във връзка с това геомагнитната обстановка днес и утре ще бъде предимно спокойна. На 21 март ще има условия над някои райони на Земята да се проявят местни геомагнитни смущения.

#### ГЕОФИЗЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес и утре геомагнитната обстановка ще бъде спокойна, а на 21 март тя ще е между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) е по  $10\%$  на ден за днес и утре, а за 21 март е  $15\%$ . Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес и утре е около и под  $1\%$ , а за 21 март е  $5\%$ .

В рамките на 3-дневната прогноза (19-21 март) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-03-19/16ч00мин (UT= 14ч00мин)

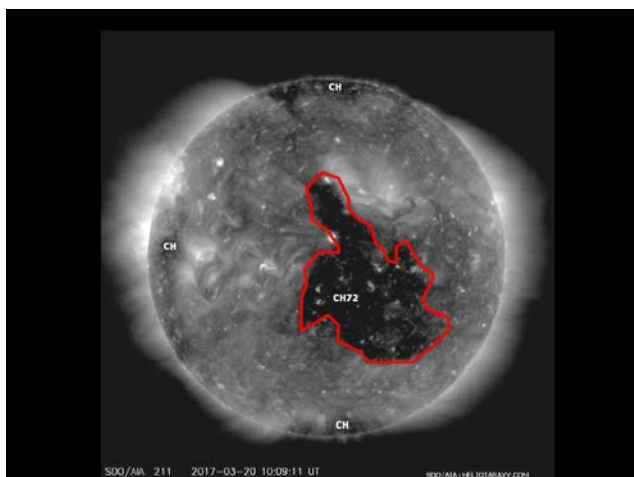
20 март 2017г/13ч15мин: Очакват се планетарни геомагнитни смущения ( $Kp=4$ ) утре и на 22 март

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

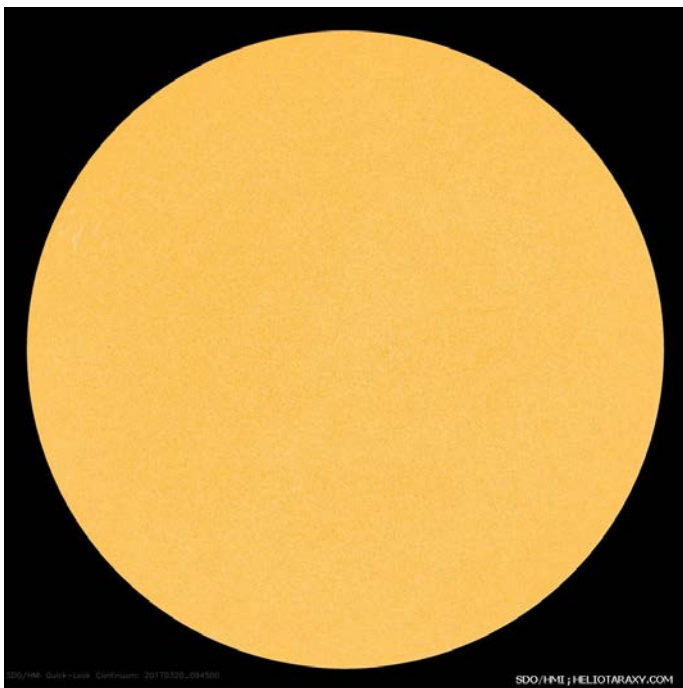
Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Колебанията на слънчевия рентгенов поток бяха незначителни, а средното му ниво през последните часове е около A4-A5. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна вече в продължение на 15 последователни дни. Няма потенциални източници за изригвания със средна мощност (клас M), за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.

Голямата приекваториална коронална дупка CH72 вече се разположи почти в центъра на слънчевия диск. Тя е с положителна магнитна полярност. През следващите 36-48 часа ще заеме геоефективна позиция. Това ще доведе до значително увеличаване на скоростта на слънчевия вятър (CH HSS-ефект) и планетарни геомагнитни смущения ( $Kp=4$ ) утре следобяд, както и на 22 и 23 март.



Слънчеви коронални дупки на 20 март 2017г (SDO/AIA)



Слънчевият диск на 20 март 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 0 (по данни от 10 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 71.

Слънчевата активност днес, утре и на 22 март ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас M, за голямо изригване от клас X, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (20, 21 и 22 март). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 22 март ще бъде около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през изминалото денонощие беше в спокойния диапазон 300-330 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 325 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-4\text{nT}$  и  $+3\text{nT}$ . В момента  $V_z$  е приблизително равна на  $+0.5\text{nT}$ .

Днес скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще е в спокойния диапазон под 400 км/с. Утре следобяд и на 22 март тя ще нарастне значително поради влияние на дългоживуща магнитно активна област (CIR), предлагаща слънчевата коронална дупка CN72, достигайки до 600-700 км/с. Във връзка с това геомагнитната обстановка днес и утре до обяд ще бъде предимно спокойна. През втората половина на утрешния ден както и на 23 март ще има условия първоначално за местни, а след това и за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.



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

Днес геомагнитната обстановка ще бъде спокойна, утре тя ще е между спокойна и смутена, а на 22 март - между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) е 10% за днес, 15% за утре и 20% за 22 март. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес е около и под 1%, а за утре и за 22 март е по 5% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (20-22 март) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-03-20/13ч15мин (UT= 11ч15мин)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/03/20-2017/03/27)

Волфовото число за седмицата 13 -19 март 2017г е  $W = 0$ ; по новата система е  $W_p = 0$ )

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X както и за протонни (СЕЧ) ерупции е пренебрежима.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде между много ниска и ниска. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 0 до 30. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потокът на слънчевите електрони с енергия над 2 мегаелектронволта на геостационарна орбита ще бъде завишен през втората половина от седмицата, а именно между 23 и 27 март.

Потокът на слънчевите протони с енергия около или по-голяма от 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде около обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висока) е пренебрежима.

Геомагнитната обстановка на средни ширини ще бъде предимно между спокойна и смутена в началото и края на седмицата. Под влияние на дългоживуща магнитно активна област (CIR) и приекваториалната слънчева коронална дупка CN72 между 21 и 23 март се очаква значителна геомагнитна активност, включително и малка планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

(

От 15 март Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "+". Земята ще пресече секторна граница на ММП с преход "+/-" на 27 март.

-----

КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (20 март - 15 април 2017г)

Слънчевата активност ще бъде много ниска за целия интервал на прогнозата. Вероятността за изригване от средния мощностен клас M, за голямо изригване от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е пренебрежима за целия интервал 20 март -15 април.

Планетарни геомагнитни смущения (Kp=4 ) и/или слаби планетарни геомагнитни бури (Kp=5;G1), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са най-вероятни в интервалите 21-24 март и 28 март - 06 април. Планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6;G2) по горепосочените причини е възможна в интервала 28-29 март.

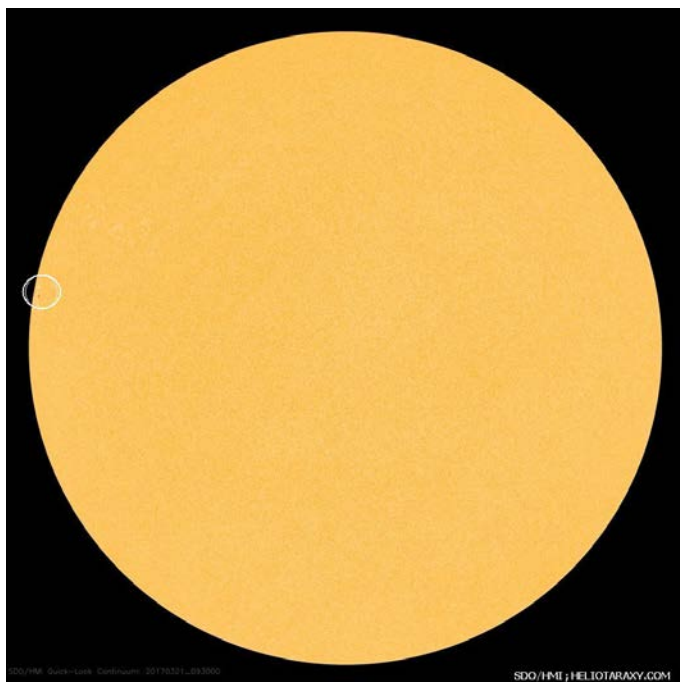
HELIOTA@AXY.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-03- 20/16ч00мин (UT:14h00min)

21 март 2017г/15ч00мин: "Раздвижване" на хелио -геофизичната обстановка: Нов слънчев активен център и планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ )

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Нов слънчев активен център е причина за слабо, но забележимо покачване на слънчевия рентгенов поток, чието средно ниво през последните часове е около А5-А6. Споменатата активна област е най-вероятният източник на суб-изригване с мощностен показател около В2, което бе регистрирано вчера следобяд около 17ч българско време. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята. Регистрирано през предния ден слабо СМЕ- явление, за което бе обърнато специално внимание в предпоследния публикуван бюлетин от Центъра за прогнози на космическото време в Боулдър, най-вероятно също няма да е геоэффективно.

След 15- дневна пауза днес на слънчевия диск се вижда една нова група петна. Тя изгря на североизтомния лимб и засега е трудно да се определи нейния магнитен клас. Новият петнообразователен център към този момент е еруптивно почти спокоен. Няма потенциални източници за изригвания със средна мощност (клас М), за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 21 март 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 13 (по данни от 14 наблюдения). Волфовото число е 11 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 72.

Слънчевата активност днес, утре и на 23 март ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М, за голямо

изригване от клас X, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (21, 22 и 23 март). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 22 март ще бъде около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под влияние на дългоживуща магнитно активна област (CIR) с положителна полярност скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през изминалото денонощие нарастна от приблизително 300 км/с вчера рано следобяд до 550-575 км/с днес сутринта. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 575 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха доста големи, особено днес сутринта - между  $-17nT$  и  $+12nT$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $-6nT$ . Тази активна обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство предизвика планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ) днес сутринта между 08ч и 11ч българско време.

Под влияние на слънчевата приекваториална коронална дупка CН72 с положителна магнитна полярност се очаква скоростта на слънчевия вятър днес, утре и на 23 март да бъде доста висока (до 600-700 км/с). Във връзка с това геомагнитната обстановка в рамките на 3-дневната прогноза ще бъде между смутена и активна (днес и утре) и между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)** на 23 март.

#### ГЕОФИЗЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Регистрирано е планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ) тази сутрин между 08ч и 11ч българско време. По същото време над България геомагнитната обстановка също беше смутена (за станция Панагюрище  $K=4$ ).

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E>10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес, утре и на 23 март геомагнитната обстановка ще бъде между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)** (с по-голяма вероятност геомагнитната буря е възможна на 23 март). Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) е 20% за утре и 35% за 23 март. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес и утре е по 5% на ден, а за 23 март тя е 25%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност ( $K=6$ ) на средни ширини е около и под 1% за днес и утре, а за 23 март тя е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (21-23 март) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E>10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

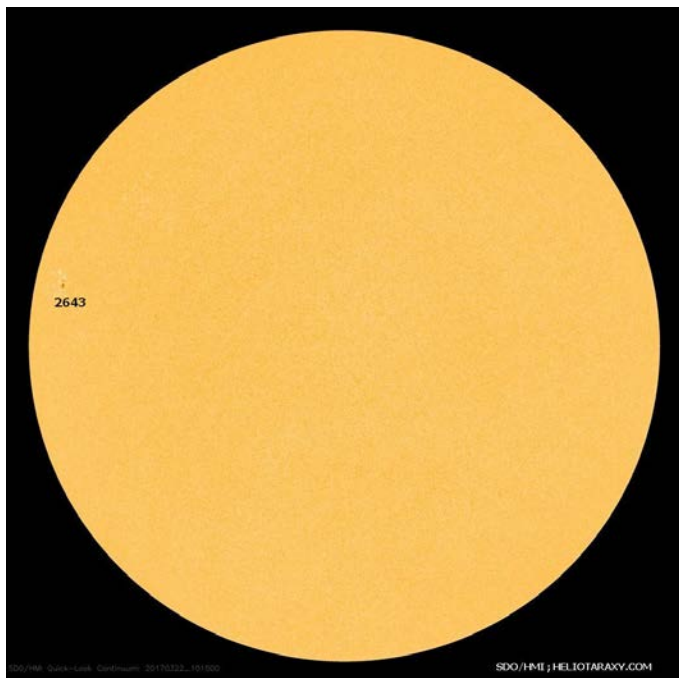
HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-03-21/15ч00мин (UT= 13ч00мин)

22 март 2017г/13ч45мин: Скоростта на слънчевия вятър достигна 700 км/с. Слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток изпитва слаби колебания, а неговото средно ниво през последните часове е около A4-A5. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда новата група петна 2643. Тя е в северното полукълбо, близо до източния лимб. Магнитният ѝ клас е А. До този момент е магнитно стабилна и еруптивно спокойна. Няма потенциални източници за изригвания със средна мощност (клас М), за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 22 март 2017г (SDO)

Боулдърското число е 11 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 13 (по данни от 14 наблюдения). Волфовото число е 11 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 71.

Слънчевата активност днес, утре и на 24 март ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (22, 23 и 24 март). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 24 март ще бъде около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под влияние на СН HSS-ефект, чийто източник е слънчевата приекваториална коронална дупка CN72 скоростта на слънчевия вятър в

околностите на Земята през изминалото денонощие нарастна от приблизително 550 км/с вчера около обяд до 700-710 км/с днес сутринта. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 665 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха много на брой и в диапазона между  $-10\text{nT}$  и  $+12\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $+0.5\text{nT}$ . Тази активна обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство предизвика слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ;  $G_1$ ) (\*\*\*)!!!(\*\*\*) вчера следобяд и вечерта между 17ч и 23ч българско време.

Днес, утре и на 24 март скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще остане висока поради влиянието от слънчевата коронална дупка CN72. Тя ще започне да спада на третия ден (24 март) поради изместването на короналната дупка от геоэффективна позиция. Ето защо днес и утре геомагнитната активност ще остане значителна и ще достига до нива на слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ;  $G_1$ ) (\*\*\*)!!!(\*\*\*) - На 24 март ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

#### ГЕОФИЗЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна, достигайки и до ниво на слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ;  $G_1$ ) (\*\*\*)!!!(\*\*\*) вчера следобяд и вечерта между 17ч и 23ч българско време. През следващите 9 часа имаше планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ). Над България геомагнитната обстановка беше смутена (за станция Панагюрище  $K=4$ ) снощи между 20ч и 23ч. Над полярните райони на Земята беше регистрирана аврорална активност.



Северно полярно сияние (Aurora Borealis) над Аляска на 21 март 2017г; снимка: Сача Лейъс (solarham.net)

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

Днес и утре геомагнитната обстановка ще бъде между смутена и слаба

планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) (\*\*!!\*\*), а на 24 март ще е между спокойна и активна, но с ниска вероятност и за слаба планетарна буря. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини (K=4) е 40% за утре и 35% за 24 март. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини за днес е 10%, за утре е 25%, а за 24 март тя е 15%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност (K=6) на средни ширини е около и под 1% за днес, а за утре и за 24 март тя е по 5% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (22-24 март) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

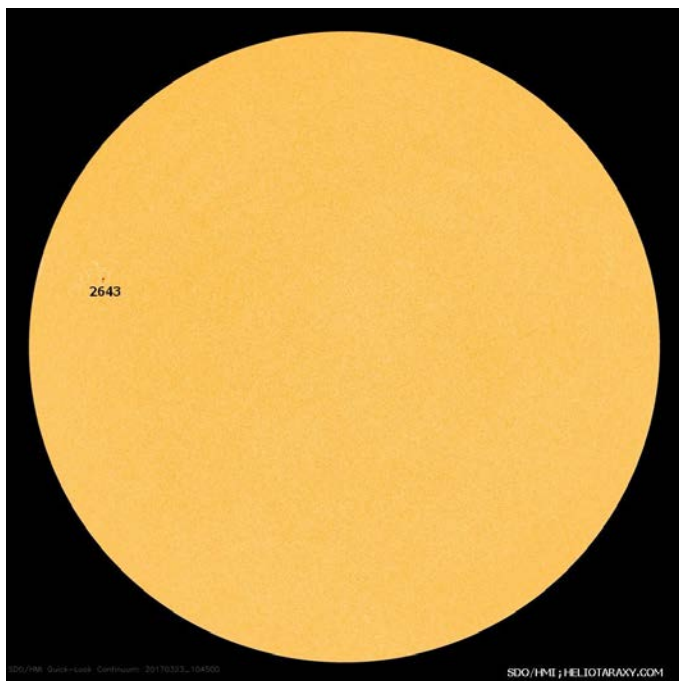
HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-03-22/13ч45мин (UT= 11ч45мин)

23март2017г/14ч45мин:Активната геомагнитна обстановка продължава и днес

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Едно суб-изригване с показател около В3 е регистрирано вчера рано вечерта около 20ч-20ч30мин българско време. Възможно е то да е свързано с наблюдавано приблизително по същото време избухване на протуберанс близо до североизточния край на слънчевия диск. Малко по-късно коронографът LASCO\_C2 от борда на спътника SOHO регистрира слабо изхвърляне на коронална маса (СМЕ). Засега не е ясно дали плазменият облак ще срещне по пътя си през междупланетното пространство Земята. Ако това се случи, то това ще е утре (24 март). Средното ниво на слънчевия рентгенов поток е около А5.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2643, която в северното полукълбо. Магнитният ѝ клас е А. Няма потенциални източници за изригвания със средна мощност (клас М), за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 23 март 2017г (SDO)

Боулдърското число е 12 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 15 (по данни от 24 наблюдения). Волфовото число е 11 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 71.

Слънчевата активност днес, утре и на 25 март ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (23, 24 и 25 март). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 25 март ще бъде около 75.



## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под влияние на СН HSS-ефект, чийто източник е слънчевата приекваториална коронална дупка СН72 скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята остана висока - между 550 и 750 км/с. Преобладаващата тенденция обаче е низходяща, тъй като короналната дупка СН72 постепенно се измества от геоефективната позиция. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 550 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-5nT$  и  $+4nT$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $+1.5nT$ . Тази активна обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство поддържаше значителна геомагнитна активност, която достигна до ниво на слаба геомагнитна буря ( $K_p=5$ ;  $G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)** снощи между 23ч и 02ч българско време.

Днес скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще остане завишена, поради отслабващото, но все още значително влияние на слънчевата коронална дупка СН72. Утре и на 25 март тя постепенно ще спада. Утре е възможно до Земята (евентуално) да достигне изхвърленият вчера вечерта облак слънчева коронална плазма (СМЕ). Освен това се очаква, особено за 25 март, ММП в околностите на Земята да бъде смутено, поради приближаване на секторна граница в него с преход "+/-". Според седмичната прогноза на ИЗМИРАН за космическото време Земята ще пресече тази граница на 27 март и ще навлезе в сектор на ММП с отрицателен знак. Във връзка с всичко това се очаква утре и на 25 март да има слаба геомагнитна активност. За утре са възможни планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ), а на 25 март геомагнитната активност ще се прояви под формата на местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна, достигайки и до ниво на слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ;  $G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)** около полунощ между 23ч и 02ч българско време. През следващите 6 часа имаше планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ), а след това обстановката се успокои. Над България геомагнитната обстановка беше смутена (за станция Панагюрище  $K=4$ ) снощи между 23ч и 02ч и днес между 11ч и 14ч.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E=>10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Утре геомагнитната обстановка ще е меосу спокойна и активна, а на 25 март тя ще бъде предимно между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) е 35% за утре и 25% за 25 март. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за утре е 15%, а за 25 март тя е 10%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност ( $K=6$ ) на средни ширини е по 5% на ден за днес и утре, а за 25 март тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (23-25 март) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E=>10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

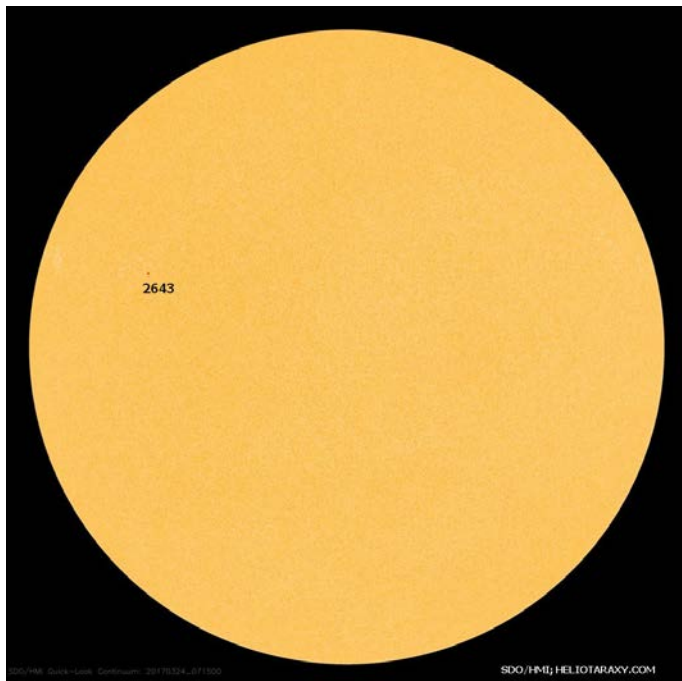
**HELIOTA®AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-03-23/14ч45мин (УТ= 12ч45мин)**

24 март 2017г/15ч15мин: "Космическото време" бавно се успокоява

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Нямаше никакви значителни колебания на слънчевия рентгетов поток, а неговото средно ниво през последните часове е около А5-А6. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2643, която в северното полукълбо. Магнитният ѝ клас е А. Няма потенциални източници за изригвания със средна мощност (клас М), за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 24 март 2017г (SDO)

Боулдърското число е 12 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес рано следобяд е 12 (по данни от 17 наблюдения). Волфовото число е 11 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 72.

Слънчевата активност днес, утре и на 26 март ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (24, 25 и 26 март). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 26 март ще бъде около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под влияние на все още действащия СН HSS-ефект, чийто източник е слънчевата приекваториална коронална дупка СН72 скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята остана висока - между 550 и 750 км/с. Преобладаващата тенденция е низходяща. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 555 км/с. Колебанията на

вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-4nT$  и  $+5nT$ . По обща продължителност преобладаваха положителните стойности, т.е.  $B_z$  беше ориентирана предимно на север. В момента  $B_z$  е приблизително равна на 0.

В рамките на 3-дневната прогноза скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята постепенно ще спада. Заедно с това ще намалява и вероятността за по-силни прояви на геомагнитна активност. Днес все още има ниска вероятност за слаба геомагнитна буря ( $K_p=5$ ;  $G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Утре ще има условия за планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ) а на 26 март ще са възможни само местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Имаше местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна като има потенциал и за слаба геомагнитна буря ( $K_p=5$ ;  $G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Утре тя ще бъде между спокойна и активна, а на 26 март - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) е 35% за днес, 20% за утре и 10% за 26 март. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес е 20%, а за утре и за 26 март тя е по 5% на ден. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност ( $K=6$ ) на средни ширини е 5% за днес, а за утре и за 26 март тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (24-26 март) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

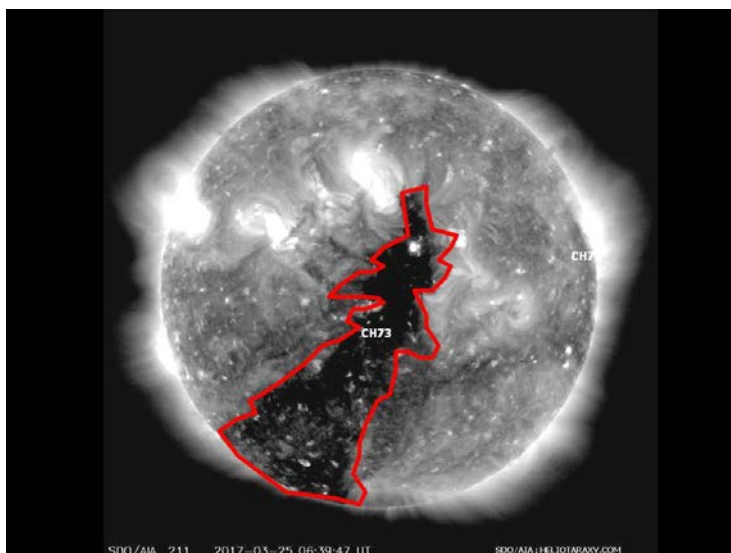
HELIOOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-03-24/15ч15мин (UT= 13ч15мин)

25 март 2017г/10ч30мин: **Геомагнитната активност временно стихва за два дни. Ще нарастне отново утре вечер**

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

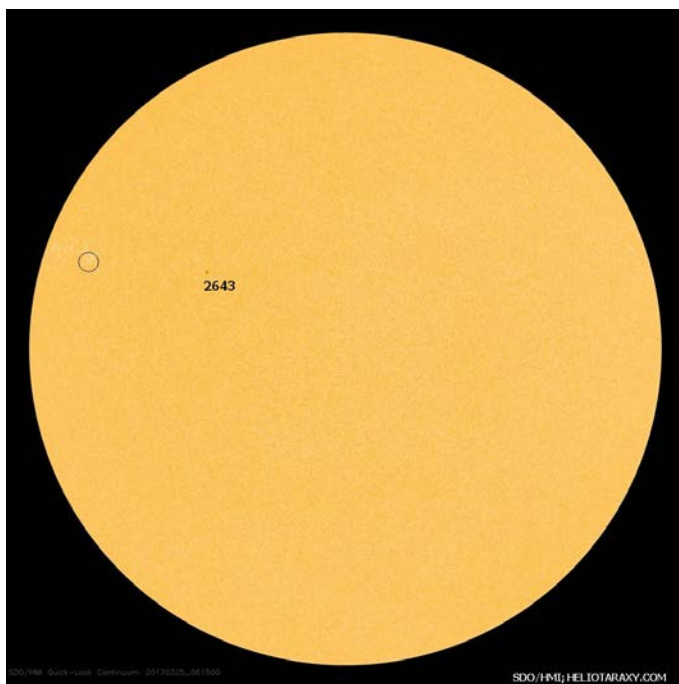
Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Нямаше никакви значителни колебания на слънчевия рентгетов поток, а неговото средно ниво през последните часове е около А5. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

Голямата слънчева коронална дупка СН73, която е с отрицателна (южна) магнитна полярност е вече приблизително в центъра на слънчевия диск. От 27 март същата ще заеме геоефективна позиция, в резултат от което скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята (СН HSS-ефект) ще нарастне. Това ще доведе до ново съществено покачване на нивото на геомагнитната активност през последните дни на месец март и началото на април.



Слънчевата коронална дупка СН73 в ултравиолетова светлина на 25 март 2017г. (solarham.net)

На слънчевия диск се виждат групата петна 2643 и едно малко ново единично петно, намиращо се източно от нея. И двете области са в северното полукълбо. Магнитният клас на областта 2643 е А. Общата площ на петната в нея намалява през последните два дни. Няма потенциални източници за изригвания със средна мощност (клас М), за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 25 март 2017г (SDO)

Боулдърското число е 12 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 14 (по данни от 9 наблюдения). Волфовото число е 0 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 72.

Слънчевата активност днес, утре и на 27 март ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас M, за голямо изригване от клас X, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (25, 26 и 27 март). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре ще бъде 70, а на 27 март - около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята значително спадна и от 600 км/с вчера късно сутринта в момента е около 480 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в тесния диапазон между  $-3nT$  и  $+4nT$ . В момента  $V_z$  е приблизително равна на  $-1nT$ .

Днес и през по-голямата част от утрешния ден скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще продължи да спада. Утре вечер се очаква Земята да навлезе в зоната на влияние на дългоживуща (рекурентна) магнитно активна (CIR) област с отрицателна (южна) полярност. На 27 март в геоэффективна позиция ще бъде голямата слънчева коронална дупка CN73, която е свързана с южната полярна коронална дупка. Ето защо днес и през по-голямата част от утрешния ден геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна като са възможни местни смущения над отделни райони на Земята. Активизиране се очаква утре вечер когато не е изключено да има планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ). На 27 март ще има условия за слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Над полярните райони се очаква аврорална активност.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Имаше местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена. Утре тя ще бъде между спокойна и активна, а на 27 март - между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) е 20% за днес, 10% за утре и 35% за 27 март. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес и утре е по 5% на ден, а за 27 март е 20%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност ( $K=6$ ) на средни ширини е за днес и за утре е около и под 1%, а за 27 март е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (25-27 март) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

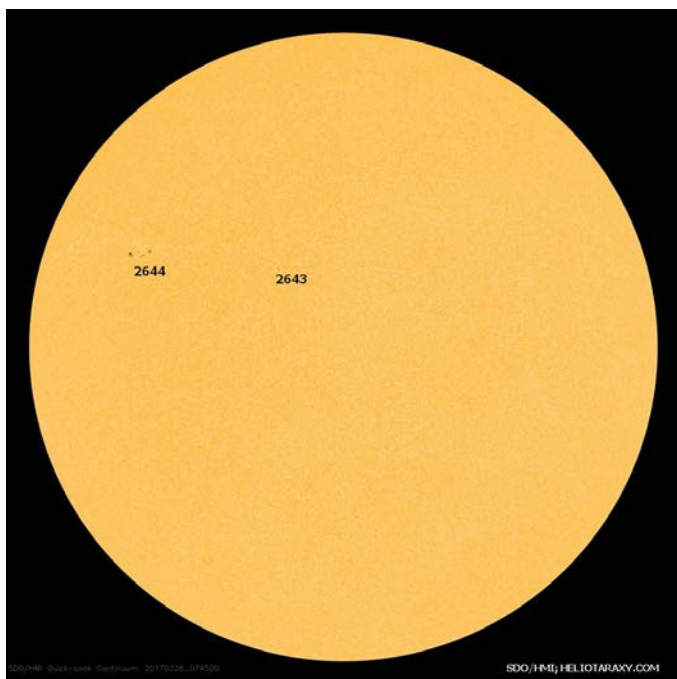
HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-03-25/10ч30мин (УТ= 08ч30мин)

26 март 2017г/16ч30мин: Слаба еруптивна активност от новата област AR12644 (2644). Геомагнитната обстановка засега е спокойна

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Новата активна област 2644 в северното полукълбо генерира снощи и днес призори 5-6 суб-изригвания в мощностния диапазон В1.0-В4.0. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток през последните 24 часа слабо нарастна и в момента е около А7-А8. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат две групи петна (2643 и новата 2644), които са в северното полукълбо. Групата 2644 показва растеж откъм броя и общата площ на петната, а също така и еруптивна активност в рамките на мощностния рентгенов диапазон В. Групата петна 2643 продължава да отслабва и вече почти не се вижда. Засега няма потенциални източници за изригвания със средна мощност (клас М), за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 26 март 2017г (SDO)

Боулдърското число е 11 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес рано следобяд е 24 (по данни от 18 наблюдения). Волфовото число е около 12-13 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 74.

Слънчевата активност днес, утре и на 28 март ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (26, 27 и 28 март). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 28 март ще бъде около 75.



## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие условията в близкото до Земята междупланетно пространство се успокоиха. В момента скоростта на слънчевия вятър е около 380 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в тесния диапазон между  $-2nT$  и  $+1nT$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $0.5nT$ .

Още тази вечер се очаква обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство да се дестабилизира под влиянието на дългоживуща (рекурентна) магнитно активна област с положителна полярност. Утре и на 28 март под влияние на слънчевата коронална дупка CN73 скоростта на слънчевия вятър отново ще нарастне до 650-700 км/с. Това ще активизира и земното магнитно поле. Тази вечер се очаква планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ), утре ще има условия за слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а на 28 март - и за планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6$ ; G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Над полярните райони на Земята се очаква аврорална активност.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоците на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, утре - между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а на 28 март - между смутена и планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6$ ; G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) е 20% за днес, 40% за утре и 30% за 28 март. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е 10% за днес, 25% за утре, а за 28 март е 30%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност ( $K=6$ ) на средни ширини за днес е 5%, за утре е 10%, а за 28 март е 15%.

В рамките на 3-дневната прогноза (26-28 март) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

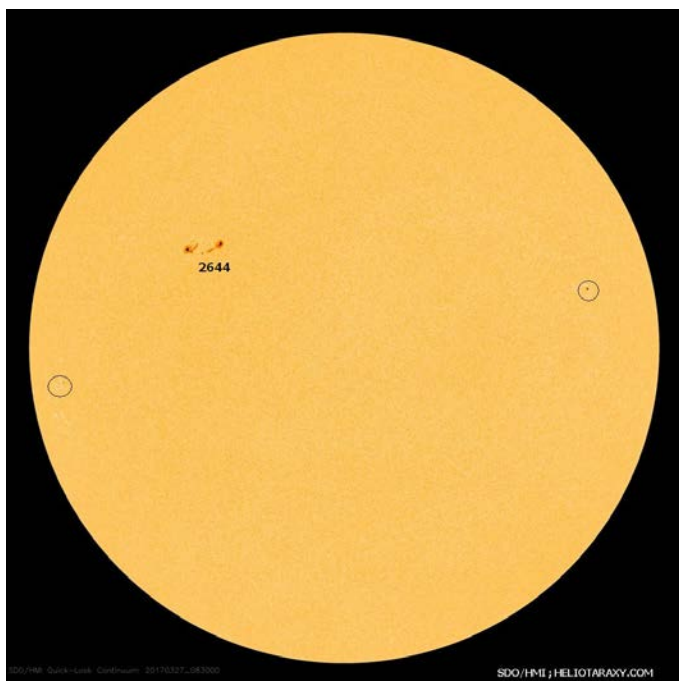
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-03-26/16ч00мин (UT= 13ч00мин)

27 март 2017г/14ч30мин: Слънчеви С-изригвания и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. Активна област 2644 в северното полукълбо генерира две слаби изригвания с показатели ~ C1.2 и C4.0 съответно снощи около 3ч и днес около 14ч българско време , а така също 10-12 суб-изригвания в мощностния диапазон В. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток през последните 24 часа е около B1.1-B1.2. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат 3 групи петна. По площ и брой преобладават петната в северното полукълбо. Групата 2644, която е от магнитен клас "бета", показва значителен растеж откъм броя и общата площ на петната. Две нови малки групи петна- едната в северното, а другата в южното полукълбо, се появиха през последните 24 часа. В същото време областта 2643 изгуби напълно своите петна и се превърна във факелно поле. Засега няма потенциални източници за изригвания със средна мощност (клас М), за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 27 март 2017г (SDO)

Боулдърското число е 20 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес рано следобяд е 47 (по данни от 20 наблюдения). Волфовото число е около 28-30 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 78.

Слънчевата активност днес, утре и на 29 март ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М, за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (27, 28 и 29

март). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 29 март ще бъде около 80.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под влияние на дългоживуща (рекурентна) магнитно активна област (CIR) и слънчевата коронална дупка CН73 скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята нарастна от 390-400 км/с вчера следобяд до 560-580 км/с днес по същото време. В момента тя е приблизително 580 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха незначителни през по-голямата част от денонощието, а стойностите ѝ много близки до нулата. Днес сутринта обаче те рязко нарастнаха по абсолютна стойност. Vz беше предимно отрицателна (ориентирана на юг), достигайки до -18 nT днес към 11ч българско време. В момента Vz е приблизително равна на +10nT. Тази обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство създаде условия за слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) (\*\*\*)

Под влияние на слънчевата коронална дупка CН73 скоростта на слънчевия вятър днес, утре и на 29 март ще остане висока - до 650-700 км/с. Това ще поддържа условия за значителна геомагнитна активност, включително до нива на слаба или средна (Kp=5 или 6; бал G1 или G2) планетарна геомагнитна буря (\*\*\*)

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна, като в интервала 6ч-12ч българско време достигна до ниво на слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) (\*\*\*) . Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е активна, включително до ниво на слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) (\*\*\*) , а утре и на 29 март - между смутена и планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6; G2) (\*\*\*) . Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини (K=4) за утре и за 29 март е по 30% на ден . Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини е по 30% на ден за утре и за 29 март . Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност (K=6) на средни ширини за днес е 10%, а за утре е и за 29 март е по 15% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (27-29 март) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-03-27/14ч30мин (UT= 11ч30мин)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/03/27-2017/04/03)  
Волфовото число за седмицата 20 -26 март 2017г е  $W = 6+6/-6$ ; по новата система е  $Wn = 9+10/-9$

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M е много ниска, а за големи изригвания от клас X както и за протонни (СЕЧ) ерупции е пренебрежима.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде между много ниска и ниска. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 10 до 40. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потокът на слънчевите електрони с енергия над 2 мегаелектронволта на геостационарна орбита ще бъде завишен през по-голямата част от седмицата, а именно между 28 март и 02 април.

Потокът на слънчевите протони с енергия около или по-голяма от 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде около обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висока) е пренебрежима.

Геомагнитната обстановка на средни ширини през първата половина от седмицата ще бъде меосу смутена и планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $Kp=6$ ; G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за планетарна геомагнитна буря ( $Kp \geq 5$ ) е около и над 90%. Причина за това е обширната и свързана с южната полярна област слънчева коронална дупка CN73. Очаква се и аврорална активност над полярните райони на Земята. От 30 март и до края на седмицата геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена.

(

От 26 март Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "-". Земята ще пресече секторна граница на ММП с преход "-/+ " на 10 април.

-----

КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (27 март - 22 април 2017г)

Слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска в интервала 27 март-04 април поради еруптивния потенциал на областта 2644 намираща се в момента на видимата откъм Земята страна на Слънцето. След това до края на прогнозния период слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас M е много ниска между 27 март и 04 април и пренебрежима след това. Вероятността за голямо изригване от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е пренебрежима за целия интервал 27 март -22 април.

Планетарни геомагнитни смущения ( $Kp=4$ ) и/или слаби планетарни геомагнитни бури ( $Kp=5$ ; G1), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са най-вероятни в интервалите 27 март - 06 април и 17-18 април. Планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $Kp=6$ ; G2) по горепосочените причини е възможна в интервала 28-29 март.

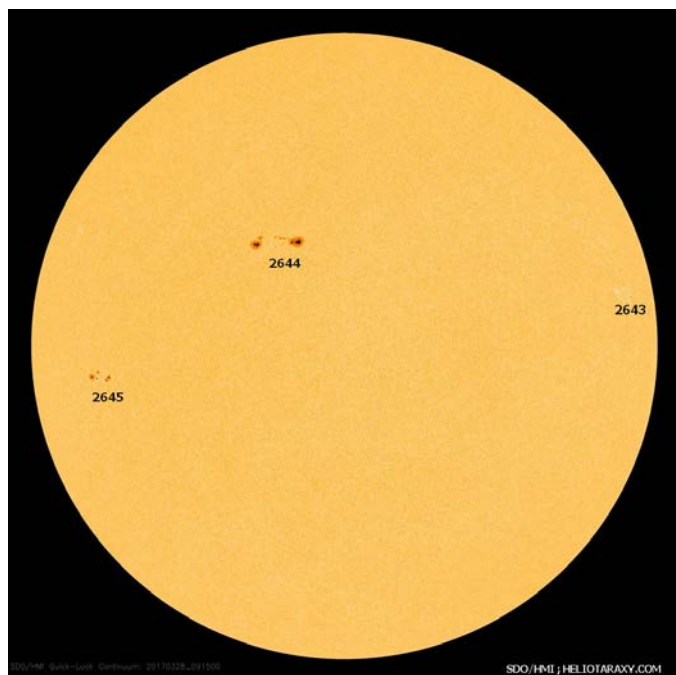
HELIOTA®АХУ.СОМ- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-03- 27/19ч00мин (УТ:16h00min)

28 март 2017г/15ч30мин: *Малка вероятност за слънчево изригване от клас М. Планетарната геомагнитна буря продължи почти две денонощия*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. Активните области 2644 и 2645 бяха източници на 5-6 слаби изригвания от клас С, а така също и на голям брой суб-изригвания от клас В. Най-мощното измежду тях с показател  $\sim C5.1$  стана вчера рано вечерта. То достигна максималната си фаза приблизително в 21ч българско време. В резултат на многото изригвания слънчевият рентгенов поток през последните 24 часа претърпя големи колебания, Неговото "базисно" ниво през последните часове е в процес на спад като към този момент е около B1.5. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята. Едно регистрирано вчера около обяд в южното полукълбо СМЕ-явление няма да засегне Земята, тъй като плазменият облак ще мине източно от нея.

На слънчевия диск се виждат 3 групи петна. По площ и брой преобладават петната в северното полукълбо. На север от екватора са новата група 2646, както и групата 2644. В южното полукълбо е бързо нарастващата нова група петна 2645. Областта 2644 вече е от магнитен клас "бета-гама". Тя продължи да нараства по площ и брой на петната, но вече се вижда, че този растеж изглежда вече е спрял. В същото време областта 2645 (магнитен клас "бета") в южното полукълбо еруптивно е доста активна. Счита се, че двете споменати области са слаби потенциални източници за изригвания със средна мощност (клас М). Засега няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 28 март 2017г (SDO)

Боулдърското число е 49 (по данни от снощи). Новият Брюкселски

петнообразователен индекс днес рано следобяд е 53 (по данни от 27 наблюдения). Волфовото число е около 35 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 83.

Слънчевата активност днес, утре и на 30 март ще бъде между ниска и умерена. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М за днес е 15%, а за утре и за 30 март е по 10% на ден. Вероятността за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (28, 29 и 30 март). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 30 март ще бъде около 80-85.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под влияние на слънчевата коронална дупка СН73 скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята остана висока - между 580 км/с и почти 800 км/с. В момента тя е приблизително 695 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-8nT$  и  $+7nT$ . В момента  $V_z$  е приблизително равна на  $-3nT$ . Тази активна обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство създаде условия за значителна геомагнитна активност, включително и за планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6$ ; G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**

В рамките на 3-дневната прогноза (28-30 март) скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще остане висока (600-700 км/с). Това ще поддържа условия за значителна геомагнитна активност. Очакват се планетарни геомагнитни бури с малък или среден мощностен бал ( $K_p=5$  или 6; бал G1 или G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше активна. Имаше планетарна геомагнитна буря в интервала 12ч (вчера)-09ч (тази сутрин) българско време, която на два пъти (в интервалите 12ч-15ч и 21-24ч) достигна до ниво на буря със средна мощност ( $K_p=6$ ; G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Тази геомагнитна буря започна още през по-предната нощ и общата ѝ продължителност достигна 45 часа. Над България имаше слаба местна геомагнитна буря (за станция Панагюрише  $K=5$ ), която започна вчера по обяд и продължи до 03ч през нощта. Над полярните райони на Земята беше наблюдавана мощна аврорална активност.



Северно полярно сияние над Аляска (Aurora Borealis)  
на 27 март 2017г; снимка: Санди Райс;(solarham.net)

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

Днес, утре и на 30 март геомагнитната обстановка ще е активна, включително до нива на слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)** и планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6$ ; G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) за утре е 30%, а за 30 март е 35%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е 30% за утре и 20% за 30 март. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност ( $K=6$ ) на средни ширини за утре е 15%, а за 30 март е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (28-30 март) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

НЕЛИОТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-03-28/15ч30мин (UT= 12ч30мин)

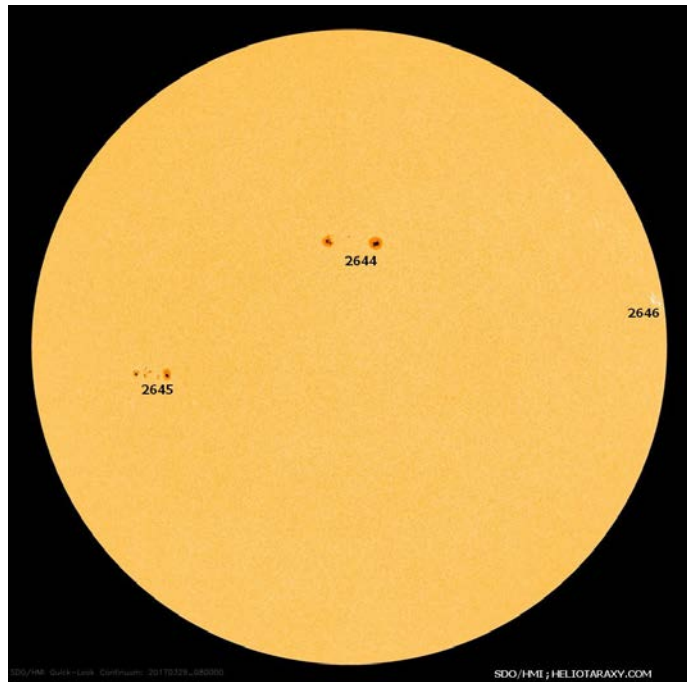


29 март 2017г/13ч30мин: Все още има малка вероятност за слънчево изригване от средния клас M. Планетарно геомагнитно смущение (Kp=4)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Активните области 2644 и 2645 генерираха общо над 25 суб-изригвания от мощностния клас B. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток е около B1.2 -B1.3. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат 3 групи петна. По площ и брой преобладават петната в северното полукълбо. На север от екватора са групите петна 2644 и залязващата на запад 2646. В южното полукълбо е групата петна 2645. Групата 2644 загуби повечето от малките петна между водещата и опашната си части. Едновременно с това нейната магнитна структура започна да деградира и магнитен ѝ клас е отново "бета". Общата площ на петната в тази група обаче остава сравнително голям (около 250 милионни части от слънчевия диск). Еруптивният потенциал на областта 2644 също отслабва, но все още тя си остава слаб потенциален източник на изригвания със средна мощност (клас M). В същото време областта 2645 усложни своята магнитна структура, която в момента съответства на клас "бета-гама". Тя също би могла да генерира изригвания от клас M. Засега няма потенциални източници за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 29 март 2017г (SDO)

Боулдърското число е 51 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 47 (по данни от 14 наблюдения). Волфовото число е около 26-27 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 85.

Слънчевата активност днес, утре и на 31 март ще бъде между много ниска и умерена. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М за днес е 15%, а за утре и за 31 март е по 10% на ден. Вероятността за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (29, 30 и 31 март). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 31 март ще бъде около 85.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под влияние на слънчевата коронална дупка СН73 скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята остана доста висока - между 600 км/с и 700 км/с. В момента тя е приблизително 635 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -4nT и +4nT. В момента  $B_z$  е приблизително равна на +3.5nT.

Днес, утре и на 31 март под влияние на СН HSS- ефекта, причинен от слънчевата коронална дупка СН73 скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще остане висока - около и над 600 км/с. Във връзка с това в рамките на 3-дневната прогноза (29-31 март) се очаква значителна геомагнитна активност (в т.ч. и геомагнитни бури с малка или средна мощност ( $K_p=5$  или 6, бал G1 или G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**). Това важи по-силно за днес и утре, докато за 31 март е по-вероятно геомагнитната активност да достигне само до нива на планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) или слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

#### ГЕОФИЗЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между смутена и активна. Снощи и тази сутрин имаше планетарно геомагнитно смущение в интервала 03ч-12ч българско време. Над България имаше местни геомагнитни смущения (за станция Панагюрише  $K=4$ ) вчера следобяд между 15ч и 18ч и снощи между 21ч и 24ч. Над полярните райони на Земята беше наблюдавана мощна аврорална активност.



Атмосферно сияние на средни ширини (Mid Latitude Aurora) над щата Минесота (САЩ) на 28 март 2017г;  
снимка: Дженифър Смит; (solarham.net)

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

Днес, утре и на 31 март геомагнитната обстановка ще е активна, включително до нива на слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ; G1) (\*\*\*) и планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6$ ; G2) (\*\*\*) . Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) за 31 март е 30%, а за утре е 35%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е 30% за днес и по 20% на ден за утре и за 31 март . Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност ( $K=6$ ) на средни ширини за днес е 15%, а утре и за 30 март е по 5% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (29-31 март) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

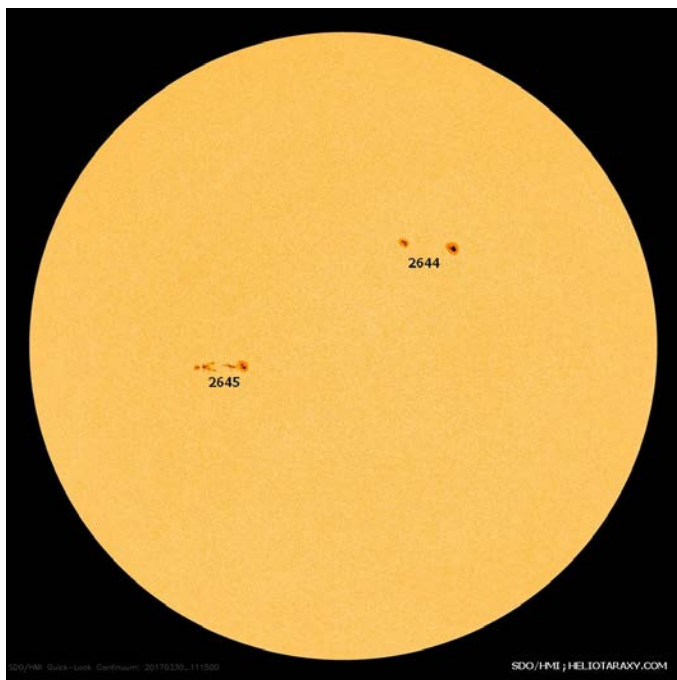
НЕЛИОТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-03-29/13ч30мин (УТ= 10ч30мин)

30 март 2017г/16ч15мин: *Кратка слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1)*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Активните области 2644 и 2645 генерираха общо десетина суб-изригвания от мощностния клас В. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток е около В1.1 -В1.2. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат 2 групи петна. В северното полукълбо е групата 2644, а в южното - групата 2645. И двете са от магнитен клас "бета". Общите площи на петната в двете групи изглеждат почти равни. Областта 2644 продължава да отслабва. Водещата и опасната части на петната в нея засега запазват своите площи, но петната, намиращи се между тях почти изчезнаха. В същото време площите и броят на петната в областта 2645 нарастнаха (въпреки, че магнитната ѝ структура се опрости спрямо вчера и магнитният ѝ клас от "бета- гама" вчера днес е онново "бета"). Областта 2645 все още би могла да генерира изригвания от клас М, но вероятността за това намалява спрямо вчера. Засега няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 30 март 2017г (SDO)

Боулдърското число е 53 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес рано следобяд е 49 (по данни от 27 наблюдения). Волфовото число е около 26-27 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 85.

Слънчевата активност днес, утре и на 01 април ще бъде между много ниска и умерена. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М е по 10% на ден. Вероятността за голямо изригване от клас Х,

както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (30 и 31 март и 01 април). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 01 април ще бъде около 80.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под влияние на слънчевата коронална дупка СН73 скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята остана доста висока. Тя беше в диапазона 580-630 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 625 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -5nT и +5nT. В момента Vz е приблизително равна на +1.5nT.

Днес, утре и на 01 април под влияние на СН HSS- ефекта, причинен от размитата източна периферия на слънчевата коронална дупка СН73 скоростта на слънчевия вятър ще остане сравнително висока. Във връзка с това в рамките на 3-дневната прогноза (29-31 март) се очаква значителна геомагнитна активност (в т.ч. не са изключени и планетарни геомагнитни бури с малка мощност (Kp=5, G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**). Все пак по-вероятно за утре и за 01 април е геомагнитната активност да достигне само до нива на планетарни геомагнитни смущения (Kp=4).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между смутена и активна. Планетарни геомагнитни смущения (Kp=4) имаше вчера между 03ч сутринта и 15ч следобяд и след това привечер между 18ч и 21ч българско време. Тази сутрин между 06ч и 09ч имаше слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5, G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Над България в продължение на 9 часа между 12ч и 21ч имаше местно геомагнитно смущение (за станция Панагюрище K=4).

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Утре и на 01 април геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна. Не бива съвсем да се изключва и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини (K=4) за утре и за 01 април е по 30% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини е 20% за утре и 10% за 01 април. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност (K=6) на средни ширини за днес е 5%, а за утре и за 01 април е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (30 март - 01 април) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

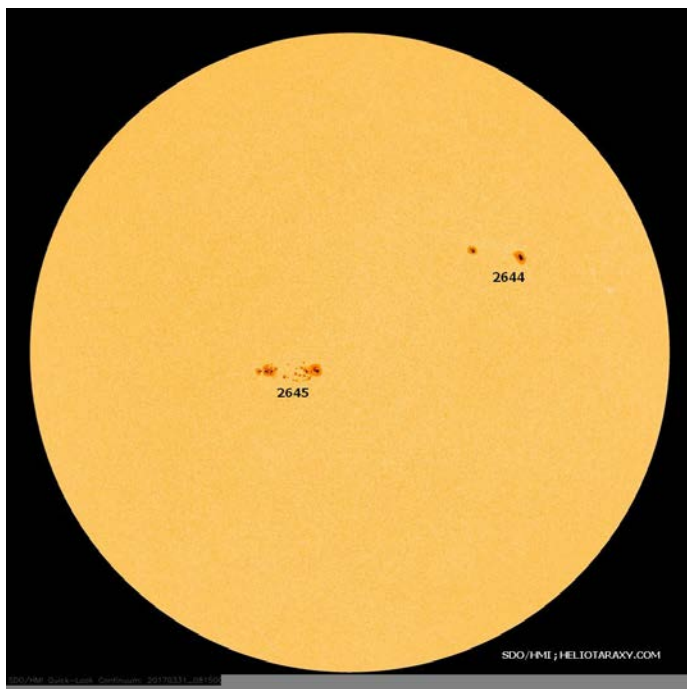
HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-03-30/16ч15мин (UT= 13ч15мин)

31 март 2017г/13ч30мин: Почти спокойни слънчеви петна и слаба планетарна геомагнитна буря ( $Kp=5$ ;  $G1$ )

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Активните области 2644 и 2645 генерираха общо над 15 суб-изригвания от мощностния клас В. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток е около  $B1.5$ . Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат 2 групи петна. В северното полукълбо е групата 2644, а в южното - групата 2645. И двете са от магнитен клас "бета". По-голямата по площ е групата петна 2645. Петната, които се разполагаха между водещата и опашната част на групата 2644 почти напълно изчезнаха. Продължава нарастването на площта и броят на петната в областта 2645. И двете области (2644 и 2645) са слаби потенциални източници на изригвания от средния клас М, въпреки, че еруптивната им активност през последните три денонощия е изцяло в В-иапазона. Засега няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 31 март 2017г (SDO)

Боулдърското число е 33 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес рано следобяд е 59 (по данни от 16 наблюдения). Волфовото число е около 40 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 86.

Слънчевата активност днес, утре и на 02 април ще бъде между много ниска и умерена. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М е по 10% на ден. Вероятността за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (31 март, 01 и 02 април). Слънчевият радиоиндекс F10.7

утре ще бъде около 85, а на 02 април може да достигне 90.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под влияние на обширен размит район откъм източната страна на слънчевата коронална дупка CN73 скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през последното денонощие остана доста висока. Тя беше в диапазона 600-700 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 655 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-5nT$  и  $+5nT$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $+1nT$ .

Днес, утре и на 02 април под влияние на CN HSS- ефекта, причинен от размитата източна периферия на слънчевата коронална дупка CN73 скоростта на слънчевия вятър ще остане доста висока (600-700 км/с) като се допуска, че може да нарастне и допълнително. Във връзка с това в рамките на 3-дневната прогноза (31 март -02 април) се очаква значителна геомагнитна активност в т.ч. и слаби планетарни геомагнитни бури ( $K_p=5, G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

#### ГЕОФИЗЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между смутена и слаба планетарна геомагнитна бура ( $K_p=5, G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Такава е регистрирана в продължение на 12 часа между полунощ (0ч) и днес до 12ч българско време. Над България снощи между 21ч и 24ч имаше местно геомагнитно смущение (за станция Панагюрище  $K=4$ ). Над полярните райони на Земята беше наблюдавана аврорална активност.



Северно полярно сияние (Aurora Borealis) над Финландия на 30 март 2017г; снимка: Александър Хорн; (solarham.net)

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Утре и на 02 април геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, включително до ниво на слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини (K=4) за утре и за 02 април е по 30% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини е по 20% на ден за утре и за 02 април. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност (K=6) на средни ширини за всеки един от трите дни (31 март, 01 и 02 април) е по 5% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (31 март - 02 април) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-03-31/13ч30мин (UT= 10ч30мин)

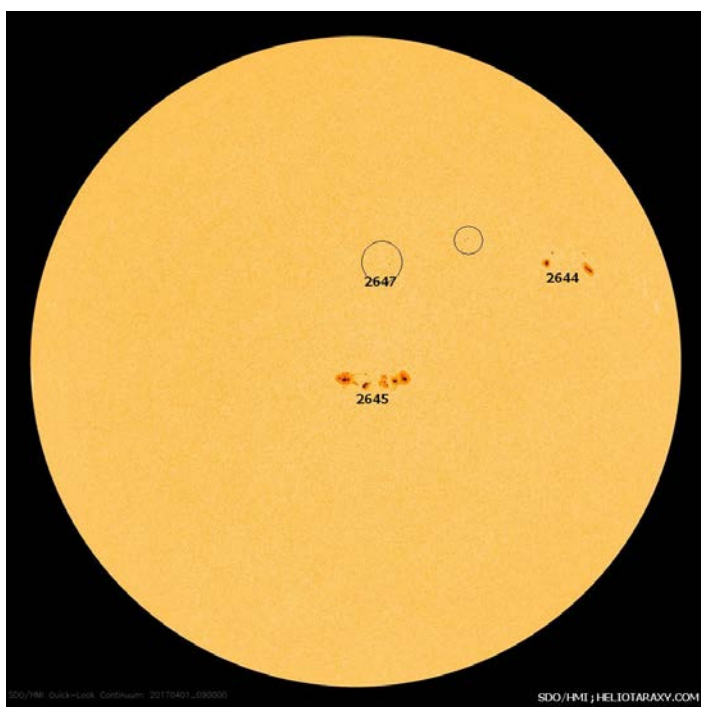


01 април 2017г/16ч30мин: Ниска слънчева активност и планетарни геомагнитни смущения (Kp=4)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. Активната област 2645 беше главният източник на еруптивна активност. Тя генерира общо около 15 суб-изригвания от мощностния клас В, както и две слаби изригвания от клас С. Техните мощностни показатели бяха С1.8 и С1.2, а околномаксимумните им фази бяха достигнати съответно в 19ч30мин и 0ч40мин българско време. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток е около В2.0. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат 4 групи петна. В северното полукълбо са групите 2644, регистрираната снощи 2647, както и още един малък нерегистриран център на петнообразуване. На юг от екватора е голямата група петна 2645. По площ тя е значително по-голяма от общата площ на трите групи в северното полукълбо. Общата площ на петната в групата 2645 значително нарастна през изминалото денонощие и достигна 380 милионни части от слънчевия диск. Магнитният клас на областта 2645 е "бета-гама". Тя продължава да е слаб потенциален източник на изригвания от средния мощностен клас М. Засега няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 01 април 2017г (SDO)

Боулдърското число е 65 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес рано следобяд е 69 (по данни от 20 наблюдения). Волфовото число е около 38-40 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 91.

Слънчевата активност днес, утре и на 03 април ще бъде между ниска и умерена. Вероятността за изригване от средния мощностен клас M е по 10% на ден. Вероятността за голямо изригване от клас X, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки един от трите дни (01, 02 и 03 април). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 03 април ще бъде около 95.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през последното денонощие остана доста висока. Тя беше в диапазона 600-700 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 590 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -2nT и +2nT като имаше силно преобладаване по обща продължителност на отрицателни стойности, т.е. Vz беше ориентирана предимно на юг. В момента Vz е приблизително равна на -1nT.

Днес, утре и на 03 април под влияние на СН HSS- ефекта, причинен от размитата източна периферия на слънчевата коронална дупка CN73 скоростта на слънчевия вятър ще остане висока. Във връзка с това в рамките на 3-дневната прогноза (01 -03 април) се очаква значителна геомагнитна активност, в т.ч. слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5,G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)** днес. Утре и на 03 април ще има условия за планетарни геомагнитни смущения (Kp=4).

#### ГЕОФИЗЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между смутена и активна. Планетарни геомагнитни смущения са регистрирани вчера между 15ч и 18ч и след това през нощта между 0ч и 03ч българско време. Над България снощи между 0ч и 03ч имаше местно геомагнитно смущение (за станция Панагюрище K=4).

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес, утре и 03 април геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна като днес е възможна и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини (K=4) за утре е 35%, а за 03 април е 20%. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини е по 20% на ден за днес и утре, а за 03 април тя е 5%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност (K=6) на средни ширини за днес и утре е по 5% на ден, а за 03 април е около и под 1%.

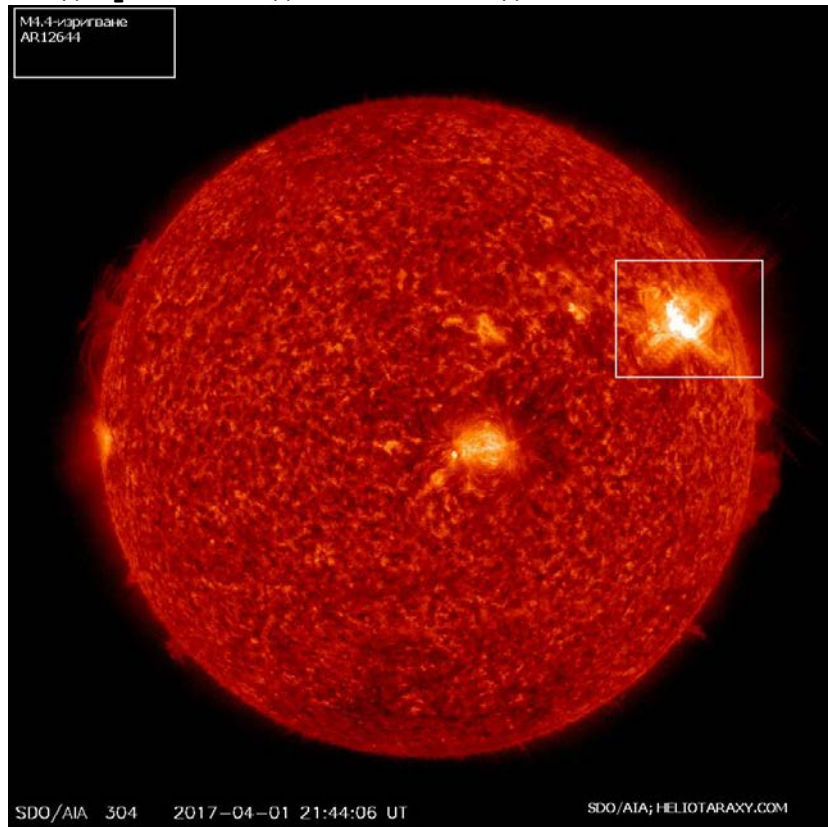
В рамките на 3-дневната прогноза (01 - 03 април) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-04-01/16ч30мин (UT= 13ч30мин)

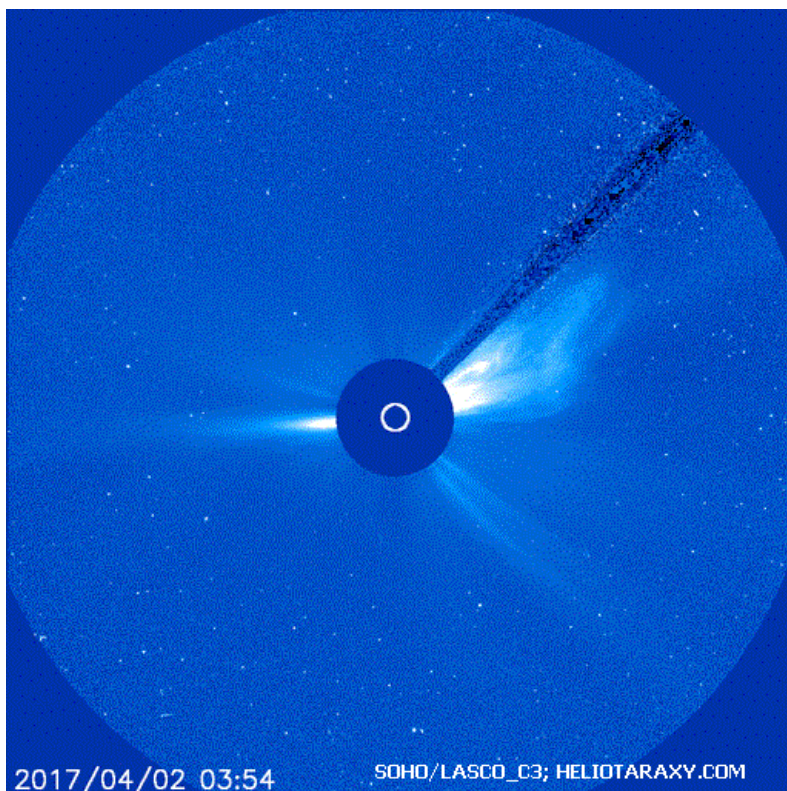
02 април 2017г/14ч30мин: Активно "космическо време"

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше висока. Активната област 2644 генерира едно средно и едно умерено-мощно слънчево изригване с мощностни показатели съответно M4.4 и M5.3. Техните максимални фази бяха достигнати снощи в 0ч50мин и тази сутрин в 11ч05мин българско време. И двете изригвания бяха съпроводени с изхвърляния на коронална маса (СМЕ). Движението на плазмените облаци е встрани от посоката към Земята и вероятността да я срещнат дори и с перифериите си е много малка. При първото изригване (M4.4) беше наблюдавано радиоизбухване от IV тип, което е индикатор за протекла по време на изригването протонна (СЕЧ) ерупция. При второто M- изригване (M5.3) от тази сутрин е наблюдавано радиоизбухване от II тип, каквито обикновено съпровождат СМЕ - събитията. Имаше и десетина по-слаби изригвания от мощностния клас C. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток през последното денонощие значително нарастна и от бал В2 вчера около обяд през последните часове достигна бал В8-В9.

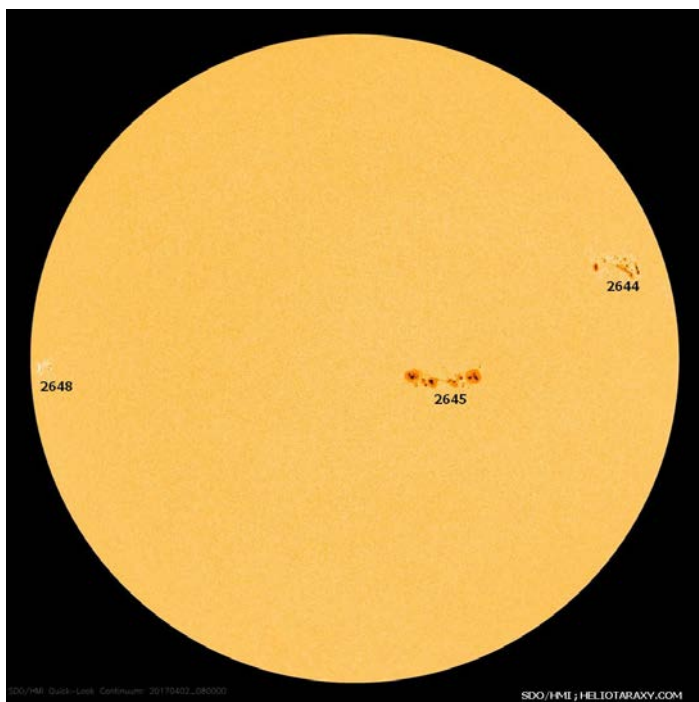


Слънчево M4.4 -изригване в активната област AR12644 (2644) през нощта на 01/02 април 2017г (SDO/AIA)



*Изхвърляне на коронална маса (CME) през нощта на 01/02 април 2017г (SOHO/LASCO\_C3)*

На слънчевия диск се виждат 3 групи петна. В северното полукълбо е групите 2644, а на юг от екватора е голямата група петна 2645, както и новоизгрялата на източния лимб група 2648. Всички други малки групи петна, които бяха наблюдавани вчера днес вече не се виждат. По площ и брой преобладават петната в южното полукълбо. Групата петна 2644 се разрастна много бързо през изминалото денонощие. Това беше главната причина тя да се дестабилизира, което предизвика и гореописаните прояви на еруптивна активност, в т.ч. и двете М-изригвания. Магнитният клас на областта 2645 е "бета-гама". Общата площ на петната в нея надхвърля 500 милионни части от слънчевия диск. И двете области (2644 и 2645) са значителни потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М. Областта 2645 може да се разглежда и като слаб потенциален източник за едно голямо изригване от клас Х.



Слънчевият диск на 02 април 2017г (SDO)

Боулдърското число е 79 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес рано следобяд е 84 (по данни от 25 наблюдения). Волфовото число е около 35-40 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 99.

Слънчевата активност утре и на 04 април ще бъде между ниска и умерена. Вероятността за изригване от средния мощностен клас M е по 20% на ден. Вероятността за голямо изригване от клас X както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около 5% за всеки един от трите дни (02, 03 и 04 април). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 04 април ще бъде около 100.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през последното денонощие беше в диапазона 500-600 км/с. В момента тя е приблизително 520 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -4nT и +2nT като имаше силно преобладаване по обща продължителност на отрицателни стойности, т.е. Vz беше ориентирана предимно на юг. В момента Vz е приблизително равна на -2.5nT.

Днес, утре и на 04 април под влияние на СН HSS- ефекта, причинен от размитата протяжна източна периферия на слънчевата коронална дупка СН73 скоростта на слънчевия вятър ще остане завишена. Във връзка с това в рамките на 3-дневната прогноза (02 -04 април) се очаква слаба геомагнитна активност. Ще има условия за планетарни геомагнитни смущения (Kp=4).

#### ГЕОФИЗЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарно геомагнитно смущение имаше вчера

между 18ч и 21ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес, утре и на 04 април геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) е по 20% на ден, а за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е по 5% за всеки един от посочените три дни.

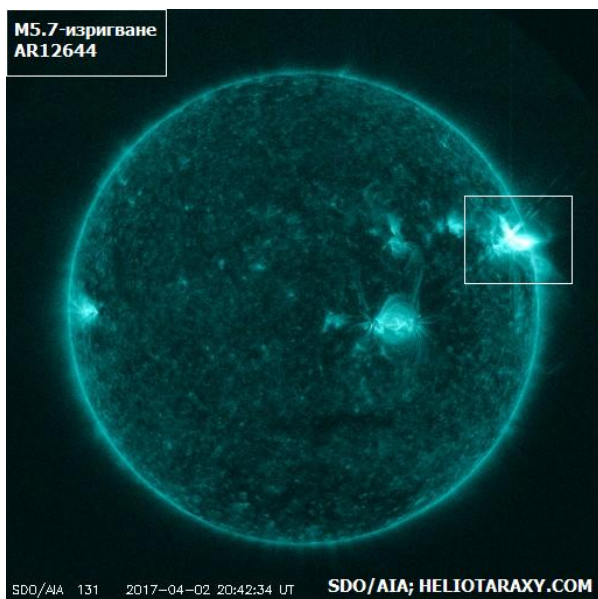
В рамките на 3-дневната прогноза (02 - 04 април) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е много малка.

HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-04-02/14ч30мин (UT= 11ч30мин)

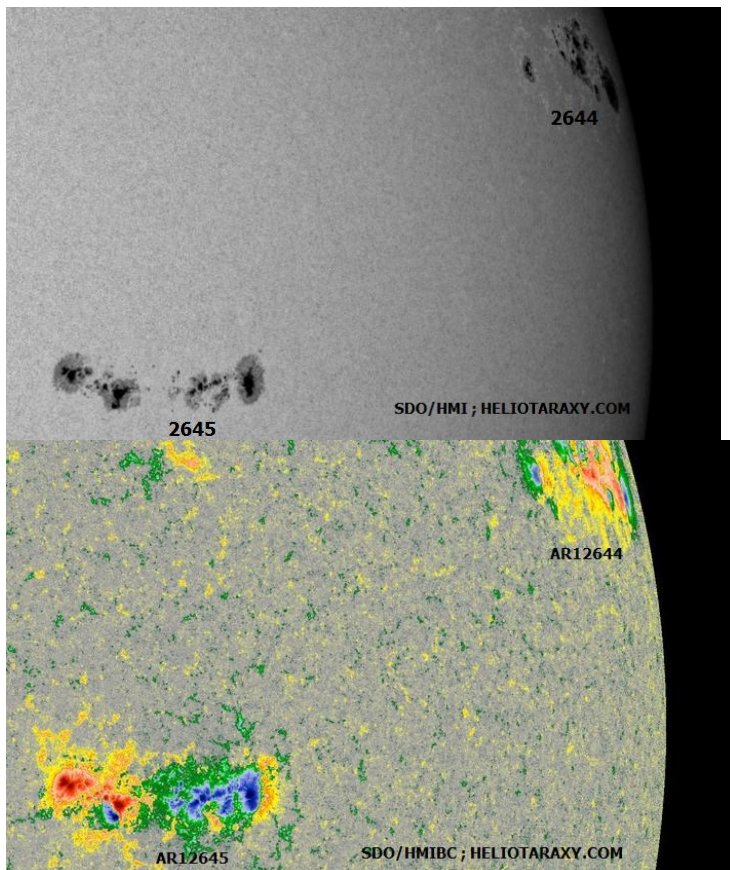
03април 2017г/15ч30мин:Висока слънчева активност. Нови М-изригвания в активната област AR12644 (2644)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше висока. Активната област 2644 генерира нови 4 слънчеви изригвания от мощностен клас М. Сред тях се откроява умерено-мощното импулсно М5.7 изригване, което беше наблюдавано снощи около 23ч30мин българско време. То беше съпроводено от комплексно радиоизбухване в голям брой честоти. Останалите три М - изригвания бяха с мощностни показатели ~М2.2, М1.8 и М1.2. Техните максимални фази бяха достигнати съответно вчера в 16ч, в 21ч и снощи в около 04ч30мин българско време. Изригването вчера в 16ч беше съпроводено от слабо радиоизбухване при честота  $f=3\text{GHz}$  (дължина на вълната 10 cm)(tenflare) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. В момента се анализират изображенията от коронографите на борда на спътника SOHO с цел да се установи доколко тези изригвания са били съпроводени с изхвърляния на коронална маса (СМЕ), както и доколко съответните слънчеви плазмени облаци биха могли да достигнат Земята. (Като се има обаче в предвид, че областта 2644 вече се разполага почти на самия западен край на слънчевия диск, то едва ли изхвърлените плазмени облаци ще достигнат нашата планета.) "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток през последното денонощие се стабилизира на около С1.0-С1.5.



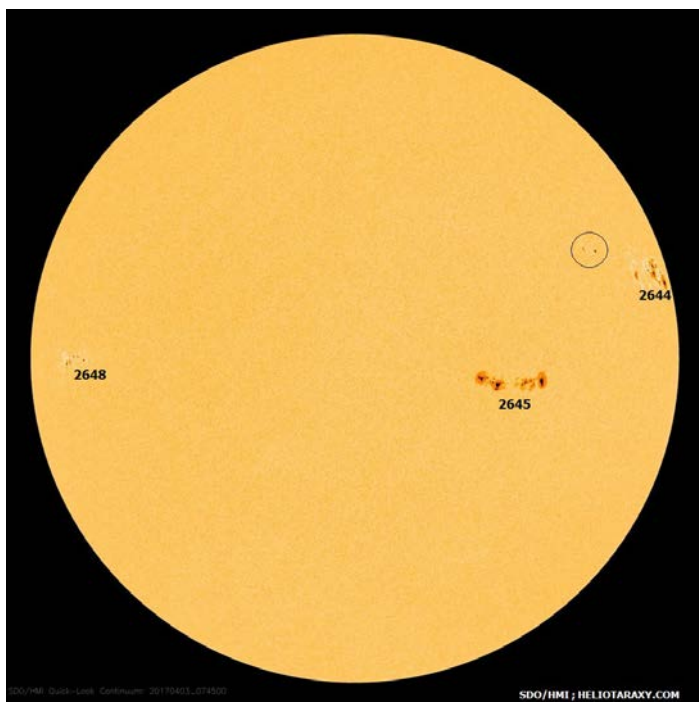
М5.7-изригване в активната област AR12644 (2644) на 02 април 2017г (SDO/AIA)



Вляво: Районът на слънчевите активни области AR12644 и AR12645 в бяла светлина; вдясно: карта-магнитограма на същия район (SDO/HMI)

На слънчевия диск се виждат 3 регистрирани + една нова групи петна. По площ и общ брой има лек превес на петната в южното полукълбо. Там са групите петна 2645 и 2648. В северното полукълбо са намиращата се вече почти на самия северозападен край на слънчевия диск група 2644 + новата група, която се разполага в непосредствена близост североизточно от нея. Групата петна 2644 се разрастна допълнително през последното денонощие и достигна площ около 450 милионни части от слънчевия диск. Нейната структура се усложни и Магнитният ѝ клас е "бета-гама". Общата площ на петната в групата 2645 също нарастна и вече е около 600 милионни части от слънчевия диск. Магнитният ѝ клас също се усложни и вече е "бета-гама -делта". И двете области (2644 и 2645) са сериозни потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М. Също така те вече са слаби потенциални източници за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.





Слънчевият диск на 03 април 2017г (SDO)

Боулдърското число е 75 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес рано следобяд е 100 (по данни от 23 наблюдения). Волфовото число е около 55-60 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 107.

Слънчевата активност утре и на 05 април ще бъде между умерена и висока. Вероятността за изригване от средния мощностен клас M за днес и утре е по 60% на ден, а за 05 април е 40%. Вероятността за голямо изригване от клас X както и за протонна (СЕЧ) ерупция е по 20% на ден за всеки един от трите дни (03, 04 и 05 април). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре ще бъде около 100, а на 05 април ще бъде 95. Очаквания спад в общите параметри на слънчевата активност е свързан с предстоящия залез на активната област 2644 зад западния лимб на Слънцето. Това ще се случи през следващите 48-72 часа.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през последното денонощие чувствително спадна и от 600 км/с вчера рано следобяд в момента тя е около 440 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-3nT$  и  $+3nT$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $-1nT$ .

В рамките на 3-дневната прогноза (03-05 април) скоростта на слънчевия вятър ще се установи в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Ето защо в рамките на посочения времеви интервал не се очаква значителна геомагнитна активност.

#### ГЕОФИЗЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между

спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения ( $K=4$ ) имаше над някои 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 близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а на 05 април - предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) е 15% за днес и по 10% на ден за утре и за 05 април. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е по 5% на ден за днес и за 05 април, а за утре е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (03 - 05 април) е възможно потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита да достигне нива над обичайния фон. Основание за такава прогноза е значителната вероятност (около 20%) за слънчева протонна (СЕЧ) ерупция от активните области 2644 или 2645. Вероятността за радиационна буря е малка.

HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-04-03/16ч00мин (UT= 13ч00мин)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/04/03-2017/04/10)  
Волфовото число за седмицата 26 март -02 април 2017г е  $W = 39+8/-19$ ; по новата система е  $W_n = 56+20/-24$ )

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде между ниска и умерена. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е между ниска и умерена, а за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е ниска.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде между ниска и умерена. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 20 до 80. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потокът на слънчевите електрони с енергия над 2 мегаелектронволта на геостационарна орбита ще бъде завишен през цялата седмица (03-10 април).

Потокът на слънчевите протони с енергия около или по-голяма от 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита е възможно да бъде завишен през някои от дните на седмицата (между 03-08 април) в резултат от евентуални протонни (СЕЧ) ерупции от активните области 2644 и 2645. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висока) през по-голямата част от седмицата е значителна.

Геомагнитната обстановка на средни ширини през първата половина от седмицата ще бъде между спокойна и смутена.

(

От 26 март Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "-". Земята ще пресече секторна граница на ММП с преход "-/+ " на 10 април.

-----  
КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (03 - 29 април 2017г)

Слънчевата активност ще бъде предимно умерена на 03 и 04 април главно поради еруптивния потенциал на областта 2644 намираща се в момента на видимата откъм Земята страна на Слънцето. След това до 04 април слънчевата активност ще бъде между много ниска и умерена и това ще бъде свързано главно с еруптивния потенциал на областта 2645. Вероятността за голямо изригване от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е значителна за първите два дни (03 и 04 април), малка - за интервала 04-08 април и пренебрежима след това до края на прогнозния период (09-29 април).

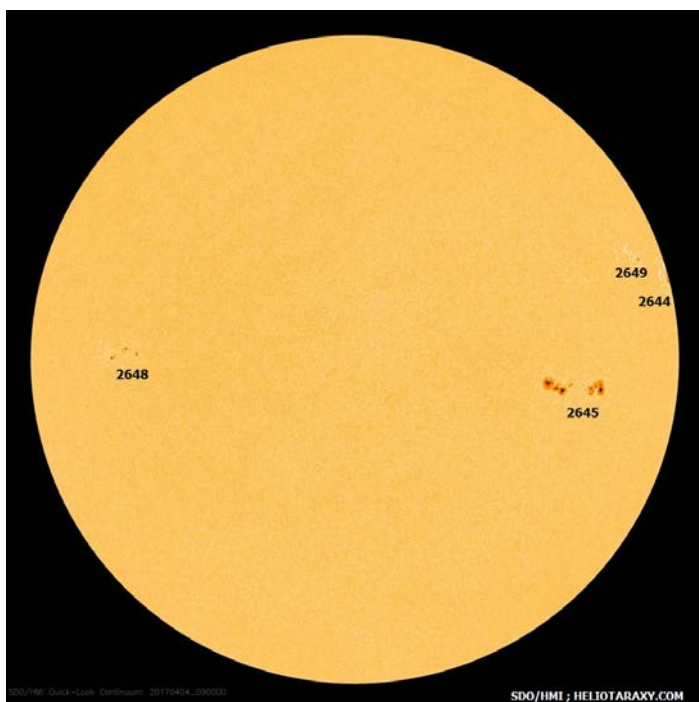
Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) и/или слаби планетарни геомагнитни бури ( $K_p=5; G1$ ), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са най-вероятни в интервалите 03 - 04 април, 17-18 април и 23-29 април. Планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6; G2$ ) по горепосочените причини е възможна в интервала 26-27 април.

HELIOTA@AXU.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-04-03 /23ч00мин (UT:20h00min)

04 април 2017г/23ч15мин: Слънчевата еруптивна активност започна да спада. Слаба планетарна геомагнитна буря ( $Kp=5;G1$ )  
(кратък бюлетин)

През изминалото денонощие активната област AR12644 (2644) постепенно започна да залязва зад западния край на слънчевия диск. През последните 3-4 дни тя беше източник на 7 на брой изригвания от средния мощностен клас M, включително и на три умерено-мощни такива, т.е. с показатели равни или по-големи от M5.0. В резултат от залеза на областта 2644 слънчевият рентгенов поток започна да спада. Силен спад се наблюдава и при радиоиндекса F10.7. През последните 24 часа не са регистрирани нови изригвания от клас M, а само такива от слабия мощностен клас C- общо 18 на брой. Техни източници са областите 2644 (11), 2645 (6) и 2648 (1).

Общо 4 групи петна се виждат на слънчевия диск. Преобладава петнообразуването в южното полукълбо. На север от екватора са залязващите групи 2644 и 2649, а на юг - групите 2645 и 2648.



Слънчевият диск на 04 април 2017г (SDO)

Боулдърското число е 97 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес следобяд е 80 (по данни от 30 наблюдения). Волфовото число е около 50 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 95.

Утре и на 06 април слънчевата активност ще бъде между ниска и умерена. Вероятността за изригване от средния мощностен клас M за утре е 50%, а за 06 април е 35%. Вероятността за голямо изригване от клас X е 15% и 10% за 06 април. Вероятността за протонна (SEЧ) ерупция за утре е 25%, а за 06 април е 15%. Радиоиндексът F10.7 за двата дни ще бъде около 95. Главен потенциален източник на слънчеви изригвания утре и на 06 април е активната област 2645.

Скоростта на слънчевия вятър е леко завишена и през последните 24 часа беше в диапазона 400-450 км/с. Вертикалната компонента  $V_z$  на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в доста широкия диапазон между  $-10\text{nT}$  и  $+10\text{nT}$ . Върху тези параметри повлия приекваториалния край на слънчевата южна полярна коронална дупка, която е с отрицателна полярност. В резултат на това днес сутринта и рано следобяд (09-15ч българско време) имаше слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

Скоростта на слънчевия вятър утре и на 06 април ще продължи постепенно да спада. Възможно е да има слабо влияние на приекваториалната периферия на южната полярна слънчева коронална дупка. Ето защо геомагнитната обстановка утре и на 06 април ще бъде между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения ще има само над отделни райони на Земята. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) е по 10% за всеки един от двата дни, а за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) е по 5% на ден.

Вероятността за слънчева протонна (СЕЧ) ерупция за утре и за 06 април е ниска. Ниска е и вероятността за радиационна буря.

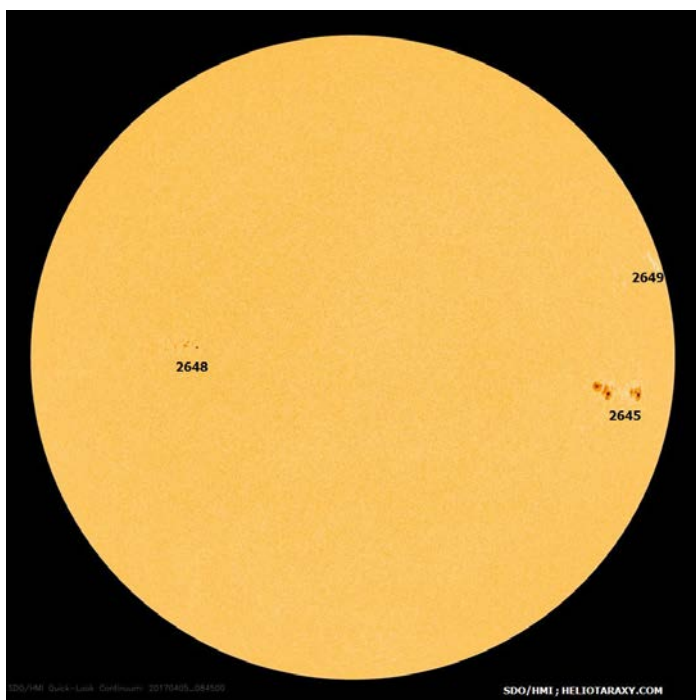
HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-04-04/23ч15мин (UT= 20ч15мин)

05 април 2017г/14ч30мин: *Ниска слънчева активност*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. Имаше общо 9-10 слънчеви изригвания от слабия мощностен клас С. Техен главен източник беше залязлата вече зад западния край на слънчевия диск активна област 2644. Що се отнася до другата голяма слънчева активна област 2645 - тя беше източник главно на суб-изригвания от клас В. В резултат от залеза на областта 2644 "базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток драстично спадна и през последните часове то е около В2.5. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат 3 групи петна. По площ и общ брой преобладават петната в южното полукълбо. Там са групите петна 2645 и 2648. След залеза на групата петна 2644 в северното полукълбо остана само малката група 2649, която обаче също ще залезе след около едно денонощие. Общата площ на петната в групата 2645 е малко по-малка в сравнение с предните дни. Магнитният ѝ клас продължава да е "бета-гама -делта", но има признаци за отслабване и опростяване на магнитната ѝ структура. Областта 2645 е потенциален източник за изригвания от средния мощностен клас М. Има също така и малка вероятност за голямо изригване от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 05 април 2017г (SDO)

Боулдърското число е 75 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 56 (по данни от 13 наблюдения). Волфовото число е около 30 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 93.

Днес слънчевата активност ще бъде между ниска и умерена, а утре и на

07 април ще е предимно ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М за днес е 35%, а за утре и за 07 април е по 20% на ден. Вероятността за голямо изригване от клас Х е 15% за днес и по 5% на ден за утре и за 07 април. Вероятността за протонна (СЕЧ) ерупция е 15% за днес и по 5% на ден за утре и за 07 април. Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре ще бъде около 85, а на 07 април ще бъде около 80. Въпреки, че активната област 2644 вече залезе, днес все още е възможно да бъдат регистрирани еруптивни явления от нея из-зад лимба. Утре и на 07 април главен потенциален източник за слънчеви изригвания ще бъде областта 2645.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през последното денонощие беше в диапазона 370-440 км/с. В момента тя е около 375 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-3nT$  и  $+15nT$ . В момента  $V_z$  е приблизително равна на  $+1nT$ . (Има основания да се подозира, че голямото отклонение в областта на отрицателните стойности (до  $-10nT$ ) вчера е свързано не толкова с влияние на приекваториалния край южната коронална дупка, а с взаимодействие на земната магнитосфера с достигнал до Земята слънчев плазмен облак (СМЕ), изхвърлен от Слънцето при някое от седемте М- изригвания от предните дни. На това събитие вероятно се дължи наблюдаваната вчера слаба геомагнитна буря ( $K_p=4$ ; G1).)

В рамките на 3-дневната прогноза (05-07 април) скоростта на слънчевия вятър ще бъде в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Ето защо в рамките на посочения времеви интервал геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и смутена. Ще има условия за местни геомагнитни смущения над някои райони на Земята.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

След 15ч българско време вчера следобяд геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения ( $K=4$ ) имаше над някои райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес, утре и на 07 април геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, но не са изключени и активни периоди, т.е. такива с планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ). Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) е 25% за днес, 15% за утре и 25% за 07 април. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е по 5% на ден за всеки един от трите дни (05,06 и 07 април).

В рамките на 3-дневната прогноза (05 - 07 април) е възможно потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита да достигне нива над обичайния фон. Основание за такава прогноза е значителната вероятност за слънчева протонна (СЕЧ) ерупция от активните области 2644 или 2645. Вероятността за радиационна буря е малка.

**HELIOTA®AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-04-05/14ч30мин (УТ= 11ч30мин)**

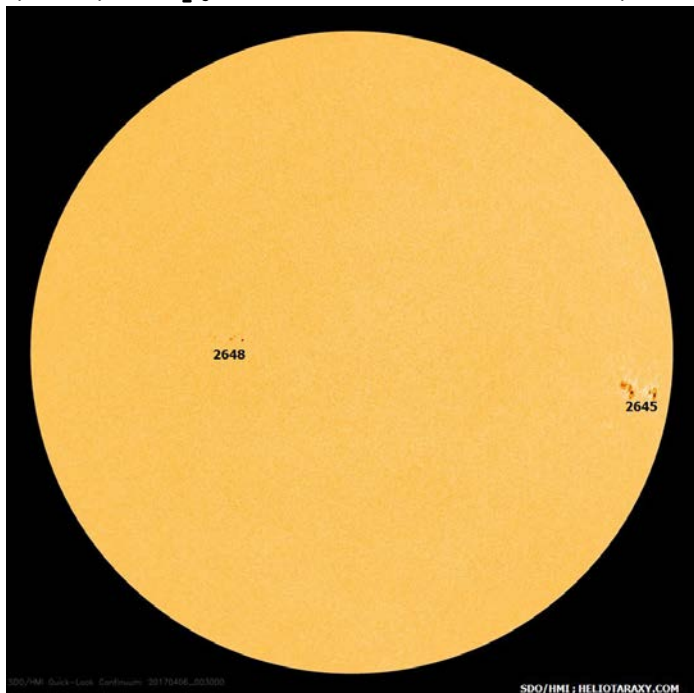


06април2017г/16ч45мин:Планетарно геомагнитно смущение (Kp=4)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. . Днес следобяд са регистрирани 2 слънчеви изригвания от слабия мощностен клас С. Първото с мощностен показател  $\sim C1.1$  достигна максимума си приблизително в 13ч30мин, а второто ( $\sim C6$ )- около 15ч10мин българско време. Имаше и няколко суб-изригвания от клас В. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е приблизително В2.5. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат 2 групи петна (2645 и 2648). И двете са в южното полукълбо. Общата площ на петната в групата 2645 продължава бавно да намалява. Магнитният ѝ клас обаче продължава да е "бета-гама -делта". Ето защо, въпреки, че дотук тази област не генерира нито едно М-изригване (за разлика от залязлата вече област 2644) тя продължава да се счита потенциален източник за изригвания от средния мощностен клас М. Има също така и малка вероятност за голямо изригване от клас Х. До 48 часа областта 2645 ще се скрие зад западния край на слънчевия диск. Другата номерирана област (2648) е еруптивно спокойна. Тя също е в процес на отслабване.



Слънчевият диск на 06 април 2017г (SDO)

Боулдърското число е 37 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд също е 37 (по данни от 20 наблюдения). Волфовото число е около 30 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 83.

Днес слънчевата активност ще бъде между ниска и умерена, утре - предимно ниска, а на 08 април - между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М за днес е 35%, за утре е 20%, а за 08 април е около и под 1%. Вероятността за

голямо изригване от клас X е 15% за днес, 5% - за утре и около и под 1% за 08 април. Вероятността за протонна (СЕЧ) ерупция е по 10% за днес и утре, а за 08 април е около и под 1%. Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре ще бъде около 80, а на 08 април ще е около 75. Тенденцията към спадане на слънчевата активност в рамките на 3-дневната прогноза (06-08 април) е свързана със залеза на активната област 2645 зад югозападния край на слънчевия диск, което ще стане в течение на следващите 48 часа.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под влияние на приекваториално удължение на слънчевата южна полярна коронална дупка скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през последното денонощие беше в диапазона 400-480 км/с, т.е. леко завишена. В момента тя е около 475 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -5nT и +5nT. В момента Vz е приблизително равна на -4nT.

В рамките на 3-дневната прогноза (06-08 април) скоростта на слънчевия вятър ще остане предимно в диапазона 400-500 км/с. Ето защо в рамките на посочения времеви интервал геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и активна. Ще има условия за планетарни геомагнитни смущения (Kp=4).

#### ГЕОФИЗЧНА АКТИВНОСТ

След 15ч българско време вчера следобяд геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Кратко 3-часово планетарно геомагнитно смущение (Kp=4) имаше снощи между 0ч и 03ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес, утре и на 08 април геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини (K=4) е 15% за днес и по 20% за утре и за 08 април. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини е по 5% на ден за всеки един от трите дни (06,07 и 08 април).

Днес и утре е възможно в резултат от евентуална протонна (СЕЧ) ерупция потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита да достигне нива над обичайния фон. На 08 април СЕЧ-потокът ще бъде около фоновото ниво. Вероятността за радиационна буря за днес и утре е малка, а за 08 април е много малка или пренебрежима.

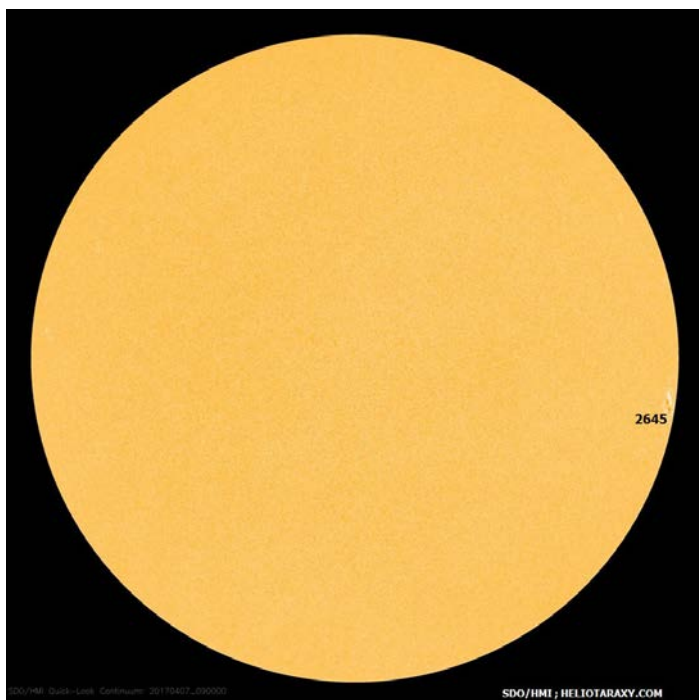
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-04-06/16ч45мин (UT= 11ч45мин)

07 април 2017г/16ч00мин: *Слънчевата активност стихва*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. . Около полунощ (в 0ч15мин българско време) достигна своя максимум единственото слабо слънчево изригване за последните 24 часа с мощностен показател C2.7. Негов източник е залязващата активна област 2645. Имаше и 3-4 суб-изригвания от клас В. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е приблизително B1.0. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат само групата петна 2645. Тя е в южното полукълбо, на западния край на слънчевия диск и ще залезе окончателно до полунощ. Магнитният ѝ клас е "бета-гама". Въпреки, че ослабва и до часове ще престане да се вижда от Земята областта 2645 продължава да се счита потенциален източник за изригвания от средния мощностен клас М. Има също така все още и малка вероятност за голямо изригване от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция. Областта 2648 през последните часове изгуби своите петна и се превърна във факелно поле.



*Слънчевият диск на 07 април 2017г (SDO)*

Боулдърското число е 38 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес след обяд е 27 (по данни от 17 наблюдения). Волфовото число е около 15-16 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 85.

Днес и утре слънчевата активност ще бъде ниска, а на 09 април - много ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М за днес е 20%, за утре е 10%, а за 09 април е около и под 1%. Вероятността за голямо изригване от клас Х е 5% за днес, а за утре и

за 09 април е около и под 1%. Вероятността за протонна (СЕЧ) ерупция е по 10% за днес и утре, а за 09 април е около и под 1%. Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 09 април ще е около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през последното денонощие беше в диапазона 400-450 км/с с тенденция към спадане. В момента тя е около 405 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -4nT и +4nT. В момента Vz е приблизително равна на 0nT.

Скоростта на слънчевия вятър днес, утре и на 09 април ще бъде в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Има много малка вероятност за краткосрочни по време влияния от приекваториалния край на южната слънчева полярна коронална дупка. Геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна. Местни геомагнитни смущения (K=4) са възможни днес и утре над отделни райони на Земята.

#### ГЕОФИЗЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения имаше над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а на 09 април ще е спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини (K=4) е по 10% за днес и утре, а за 09 април е 5%. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини е около и под 1% за всеки един от трите дни (07,08 и 09 април).

Днес и утре е възможно в резултат от евентуална протонна (СЕЧ) ерупция в областта 2645 потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита да достигне нива над обичайния фон. На 09 април СЕЧ-потоъкът ще бъде около фоновото ниво. Вероятността за радиационна буря за днес и утре е малка, а за 09 април е пренебрежима.

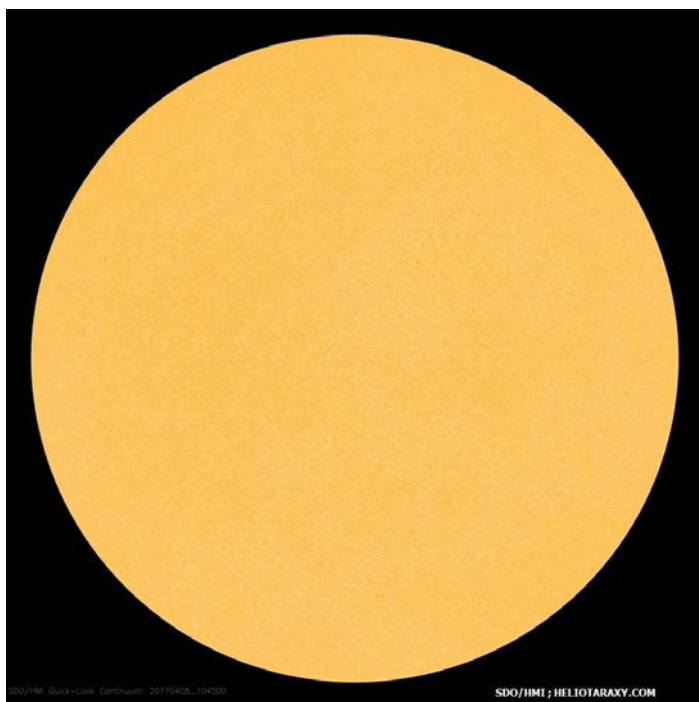
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-04-07/16ч00мин (УТ= 11ч00мин)

08 април 2017г/16ч00мин: *На слънчевия диск не се виждат петна. Планетарни геомагнитни смущения (Kp=4)*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. Имаше 2 изригвания от слабия мощностен клас C (~C4.3 и C1.1 с околномаксимумни фази съответно в 01ч40мин и ~06ч българско време), както и 3-4 суб--изригвания от клас B. Техен източник източник е вече залязлата активна област 2645. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е приблизително A9- B1.0. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (CME) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Слаб потенциален източник за изригвания от средния мощностен клас M, както и за протонни (СЕЧ)ерупции е залязлата вече, но намираща се все още близо зад западния слънчев лимб активна област 2645.



Слънчевият диск на 08 април 2017г (SDO)

Боулдърското число е 27 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес след обяд е 0 (по данни от 25 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 66.

Днес все още има макар и малка вероятност за изригвания от слабия мощностен клас C или средния клас M, чийто източник е залязлата вече активна област 2645. Утре и на 10 април слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас M и протонна (СЕЧ)ерупция за днес е 10%, а за утре и за 10 април е около и под 1%. Вероятността за голямо изригване от клас X е около и под 1% за целия 3-дневен интервал (8-10 април). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 10 април ще е около 70.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през последното денонощие нарастна от около 400 км/с до приблизително 580 км/с. Причината за това е влияние (СН HSS-ефект) от приекваториалния край на слънчевата южна полярна коронална дупка. В момента тя е около 545 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-10nT$  и  $+5nT$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $+4.5nT$ . Активизирането на обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство създаде условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

Утре и на 10 април скоростта на слънчевия вятър ще бъде в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Има много малка вероятност за краткосрочни по време влияния от приекваториалния край на южната слънчева полярна коронална дупка. Геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна. Местни геомагнитни смущения ( $K=4$ ) са възможни над отделни райони на Земята.

## ГЕОФИЗЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) имаше снощи между 0ч и 06ч и след това между 09ч и 12ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше смутена (за станция Панагюрище  $K=4$ ) днес между 12ч и 15ч.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Утре и на 10 април геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) за утре и за 10 април е по 5% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е около и под 1% за всеки един от трите дни (08,09 и 10 април).

Днес все още е възможно в резултат от евентуална протонна (СЕЧ) ерупция в областта 2645 потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита да достигне нива над обичайния фон. Утре и на 10 април СЕЧ-потоъкът ще бъде около фоновото ниво. Вероятността за радиационна буря за днес е много малка, а утре и за 10 април е пренебрежима.

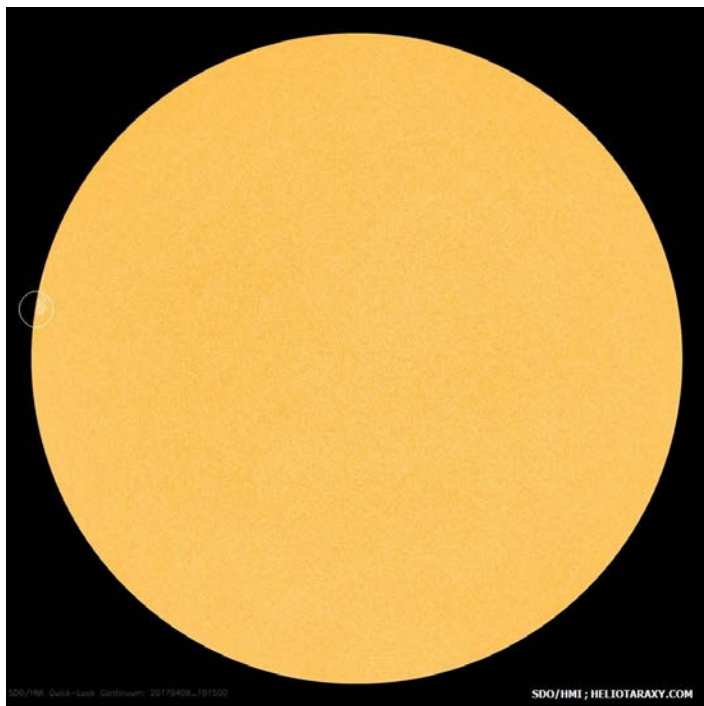
HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-04-08/16ч00мин (UT= 11ч00мин)

09 април 2017г/18ч30мин: Скоростта на слънчевия вятър пак "удари" за кратко 600 км/с. Слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше многобройни суб-изригвания от клас В. Техни най-вероятни източници са вече залязлата, но намираща се все още близо зад западния край на слънчевия диск активна област 2645, както и новоизгряваща активна област на североизточния край. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е приблизително А9- В1.0. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск вече се вижда една нова малка група петна. Тя е близо до неговия североизточен край. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 09 април 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес след обяд е 0 (по данни от 20 наблюдения). Волфовото число е 0 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 73.

Днес, утре и на 11 април слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки едни от трите дни (09, 10 и 11 април). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 11 април ще бъде около 70.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През нощта на 08 срещу 09 април Земята е пресякла секторна граница на междупланетното магнитно поле (ММП) с преход "-/+". Получи се комбиниран ефект от това събитие и влиянието на относително близка до слънчевия екватор структура, свързана с южната полярна коронална дупка. В резултат от това скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през последното денонощие нарастна и надхвърли 600 км/с, достигайки до 630 км/с вчера привечер около 18ч45мин българско време. След това скоростта на слънчевия вятър започна плавно да спада и в момента тя е около 465 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-6nT$  и  $+3nT$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $-0.5nT$ . Активната обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство създаде условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ), а така също и за 3-часова слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ; G1) днес сутринта.

Днес и утре тенденцията към спадане на скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще продължи. На 11 април е възможно кратко активизиране поради евентуално влияние от малка слънчева коронална дупка с положителна полярност (CHHSS-ефект). Във връзка с това геомагнитната обстановка ще остане леко активизирана. Утре и на 11 април ще има условия за местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята. Не са съвсем изключени обаче и активни периоди с планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

## ГЕОФИЗЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна, включително и с 3-часов интервал днес между 09ч и 12ч българско време, през който имаше слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) имаше снощи между 0ч и 06ч сутринта и след това между 12ч и 15ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше смутена (за станция Панагюрище  $K=4$ ) снощи между 0ч и 03ч.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Утре и на 11 април геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) за утре е 10%, а за 11 април е 15%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за утре и за 11 април е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (09-11 април) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-04-09/16ч30мин (UT= 13ч30мин)

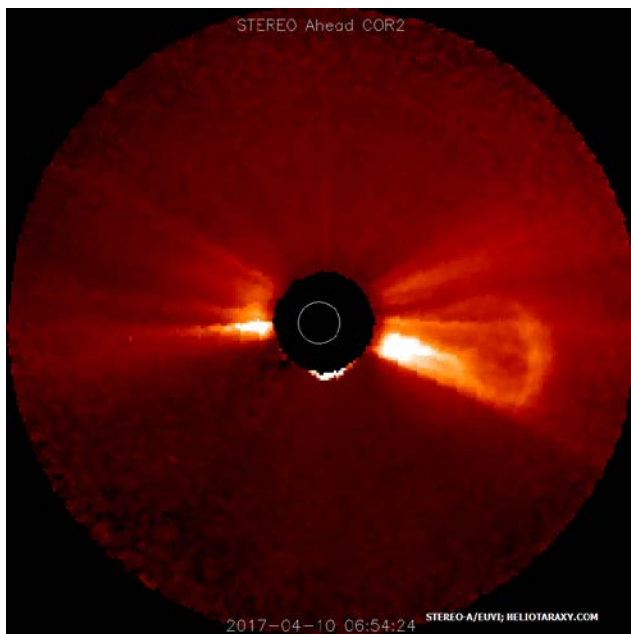


10 април 2017г/11ч45мин: *Нова група слънчеви петна: AR12650 (2650)*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

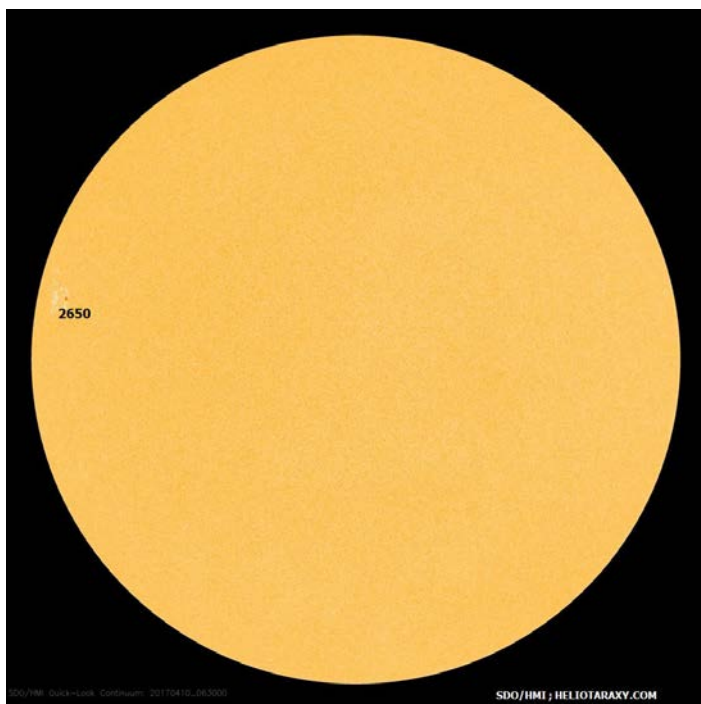
Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше 4-5 суб-изригвания от клас В. Технен източник е новата активна област 2650 на североизточния край на слънчевия диск. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е приблизително А8. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

През изминалата нощ и рано тази сутрин на невидимата откъм Земята страна на Слънцето коронографът COR2 на космическата сонда "STEREO-A" регистрира ярко изхвърляне на коронална маса (СМЕ). Формата и посоката на движение на изхвърления плазмен облак подсказват, че най-вероятният източник е еруптивен протуберанс, намиращ се близо до югоизточния край на слънчевия диск, но гледан откъм Земята. Допълнителни подробности ще бъдат дадени в нашия следващ редовен бюлетин утре.



*Изхвърляне на коронална маса (СМЕ) откъм обратната страна на Слънцето на 10 април 2017г (STEREO-A/EUVI)*

На слънчевия диск се вижда една новата малка група петна 2650. Тя е близо до неговия североизточен край. Проявява незначителна еруптивна активност. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 10 април 2017г (SDO)

Боулдърското число е 13 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 15 (по данни от 15 наблюдения). Волфовото число е 11 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 73.

Днес, утре и на 12 април слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонна (СЕЧ)ерупция е около и под 1% за всеки едни от трите дни (10, 11 и 12 април). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 12 април ще бъде около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше в диапазона 420-500 км/с при слаба тенденция към спадане. В момента тя е около 440 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -2nT и +7nT. Преобладаваха положителните стойности, т.е. Vz беше ориентирана предимно на север. В момента Vz е приблизително равна на +4nT.

Днес скоростта на слънчевия вятър ще продължи да спада. Утре и на 12 април е възможно тя слабо да нарастне под влияние на малка слънчева коронална дупка с положителна полярност. Във връзка с тази обстановка днес, утре и на 12 април ще има условия за местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята. Не са съвсем изключени обаче и активни периоди с планетарни геомагнитни смущения (Kp=4).

#### ГЕОФИЗЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между

спокойна и смутена. Имаше местни геомагнитни смущения 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 близо до обичайния фон.

Днес, утре и на 12 април геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, но не са изключени и отделни активни периоди. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) е по 15% на ден за всеки един от трите дни (10, 11 и 12 април). Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес, за утре и за 12 април е по 5% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (10-12 април) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-04-10/11ч45мин (УТ= 08ч45мин)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/04/10-2017/04/17)

Волфовото число за седмицата 02-09 април 2017г е  $W = 25+33/-25$ ; по новата система е  $Wn = 39+54/-39$

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1%.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде ниска. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 0 до 40. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потокът на слънчевите електрони с енергия над 2 мегаелектронволта на геостационарна орбита ще бъде завишен на 11 и 12 април.

Потокът на слънчевите протони с енергия около или по-голяма от 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близо до обичайния фон.

Геомагнитната обстановка на средни ширини през първата половина от седмицата ще бъде предимно между спокойна и смутена. Планетарни геомагнитни смущения са възможни на 11 и 12 април.

(

От 26 март Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "-". Знакът на сектора временно се колебаеше в интервалите 03-04 април и 08-09 април. Земята ще пресече секторна граница на ММП с преход "-/+" на 10 април.

-----

КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (10 април - 06 май 2017г)

Слънчевата активност ще бъде предимно между много ниска и ниска. Повишена вероятност за изригвания от средния мощностен клас М, както и малка вероятност за големи изригвания от клас Х и за протонни (СЕЧ) ерупции има в интервала 18-30 април. Това се свързва с еруптивния потенциал на активните области 2644 и 2645, които тогава ще са откъм обрънатата към земята страна на Слънцето.

Планетарни геомагнитни смущения ( $Kp=4$ ) и/или слаби планетарни геомагнитни бури ( $Kp=5; G1$ ), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са най-вероятни в интервалите 10-13 април, 17-19 април, 23-29 април и 01-06 май. Планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $Kp=6; G2$ ) по горепосочените причини е възможна в интервала 23-24 април.

HELIOTA@AXY.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-04-11 /24ч00мин (UT:21h00min)

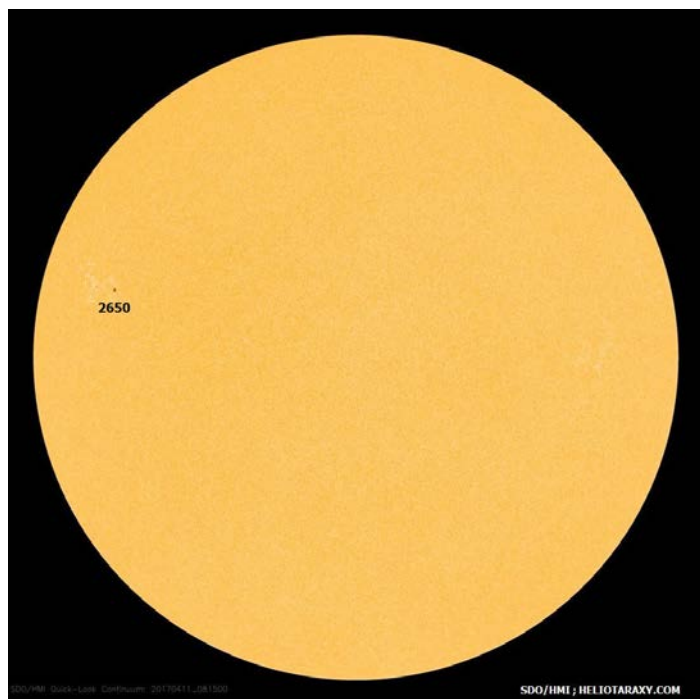
11 април 2017г /22ч45мин: *Планетарно геомагнитно смущение*  
( $Kp=4$ )

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше няколко суб-изригвания от клас В. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е приблизително А5-А6.

Приблизително едновременно с голямото изхвърляне на коронална маса (СМЕ), регистрирано през по-предната нощ (09/10 април) от коронографа COR2 на борда на сондата STEREO-A е забелязано и друго по-слабо подобно явление. То е станало откъм видимата Земята страна на Слънцето и е заснето от коронографа LASCO\_C2 на борда на спътника SOHO. Източникът е еруптивен протуберанс, разположен върху североизточната част на слънчевия диск. Анализът от резултатите от числения модел на слънчевия вятър (WSA Enlil) допуска, че е възможно изхвърленият плазмен облак да достигне Земята на 15 април.

На слънчевия диск се вижда само малката група петна 2650 в северното полукълбо. Тя проявява слаба еруптивна активност, която е в мощностния диапазон В. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 11 април 2017г (SDO)

Боулдърското число е 13 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес е 14 (по данни от 28 наблюдения). Волфовото число е 11 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 74.

Днес, утре и на 13 април слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас

М, за големи изригвания от клас X, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки едни от трите дни (11, 12 и 13 април). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре ще бъде 75, а на 13 април - около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше в диапазона 400-500 км/с при слаба тенденция към нарастване. В момента тя е около 490 км/с. Причина за покачването на скоростта на слънчевия вятър е най-вероятно свързана с влияние на слънчева коронална дупка с положителна полярност (СН HSS-ефект), за което бе съобщено в предния бюлетин. Колебанията на вертикалната компонента (Bz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -6nT и +3nT. В момента Bz е приблизително равна на +2.5nT.

Очаква се, че и утре под влияние на гореспоменатата слънчевата коронална дупка скоростта на слънчевия вятър ще остане леко завишена. Ето защо утре е възможно да има планетарни геомагнитни смущения (Kp=4). Предимно спокойна ще е геомагнитната обстановка на 13 април.

#### ГЕОФИЗЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарно геомагнитно смущение имаше днес около обяд и рано следобяд между 12ч и 15ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше смутена днес сутринта в интервала 09-12ч (за станция Панагюрище K=4).

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а на 13 април - предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини (K=4) за утре е 15%, а за 13 април тя е 10%. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини за утре и за 13 април е по 5% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (11-13 април) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

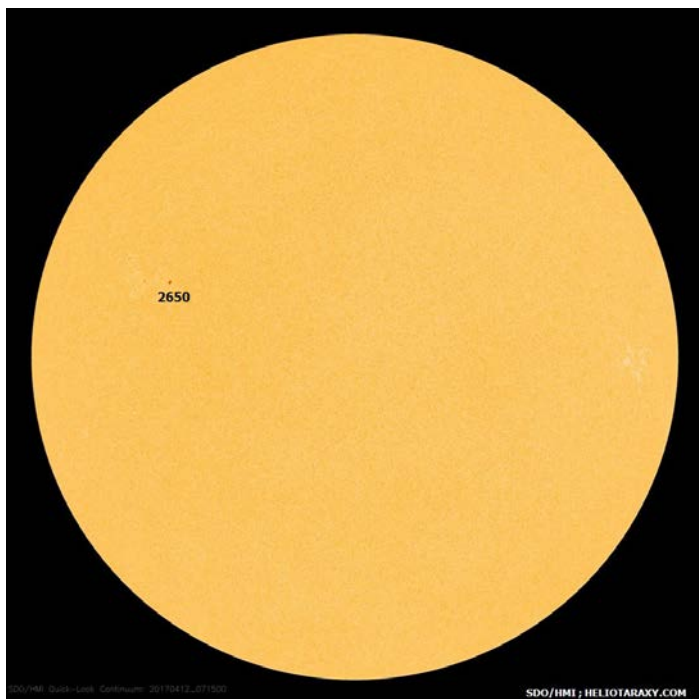
HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-04-11/22ч45мин (UT= 19ч45мин)

12април2017г/16ч45мин:Почти спокойна хелио- геофизична обстановка

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше 3-4 суб-изригвания от най-ниската част на В - диапазона. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е приблизително А5.

На слънчевия диск се вижда само малката група петна 2650 в северното полукълбо. Тя проявява слаба еруптивна активност, която е в мощностния диапазон В. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 12 април 2017г (SDO)

Боулдърското число е 12 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес е 20 (по данни от 20 наблюдения). Волфовото число е 11 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 74.

Днес, утре и на 14 април слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки едни от трите дни (12, 13 и 14 април). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 14 април ще бъде приблизително 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше в диапазона 420-480 км/с без изразена дългосрочна

възходяща или низходяща тенденция. В момента тя е приблизително 425 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-5\text{nT}$  и  $+2\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $0\text{nT}$ .

Днес скоростта на слънчевия вятър ще остане съвсем леко завишена поради близостта на Земята до хелиосферния токов слой (HCS) На 13 и 14 април тя ще бъде в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Поради това днес ще има условия за местни геомагнитни смущения (K=4) над отделни райони на Земята. Геомагнитната обстановка на 13 и 14 април ще бъде спокойна.

#### ГЕОФИЗЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения имаше над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а утре и на 14 април - предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини (K=4) за днес е 15%, за утре е 10%, а за 14 април е 5%. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини за днес и утре по 5% на ден, а за 14 април е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (12-14 април) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-04-12/16ч45мин (UT= 13ч45мин)

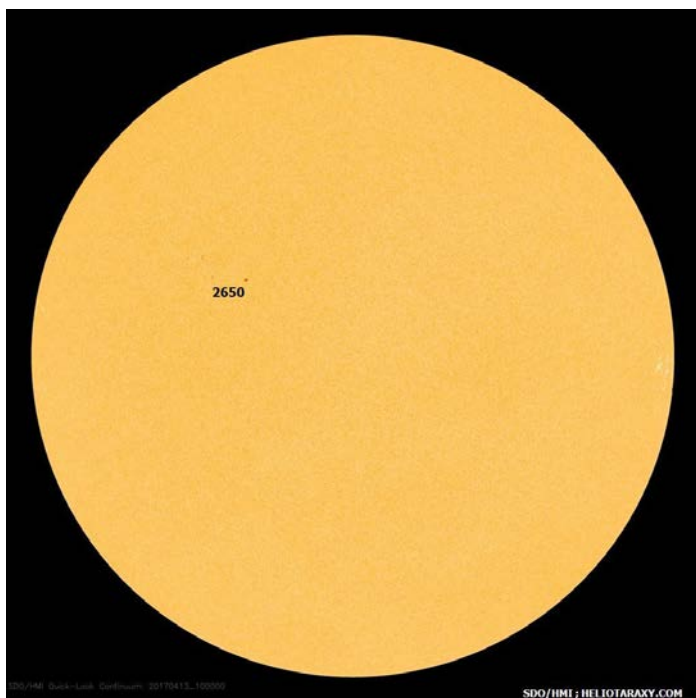


13 април 2017г/17ч45мин: Спокойно "космическо време"

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Регистрирано е само едно суб-изригване с мощностен показател около В2. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е приблизително А5.

На слънчевия диск се вижда само малката група петна 2650 в северното полукълбо. Областта е магнитно стабилна и еруптивно спокойна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 13 април 2017г (SDO)

Боулдърското число е 13 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес е 25 (по данни от 25 наблюдения). Волфовото число е 11 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 72.

Днес, утре и на 15 април слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки едни от трите дни (13, 14 и 15 април). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре ще е около 70, а на 15 април ще бъде приблизително 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше в диапазона 380-440 км/с с тенденция към бавно спадане. В момента тя е приблизително 390 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле

(ММП) бяха в диапазона между  $-3nT$  и  $+3nT$ . В момента  $Bz$  е приблизително равна на  $-2nT$ .

Днес и утре параметрите на слънчевия вятър и ММП в околностите на Земята ще бъдат спокойни. На 15 април се очаква обстановката да се дестабилизира в резултат от срещата на Земята със слънчев плазмен облак (СМЕ) изхвърлен от Слънцето на 10 април в резултат от избухване на протуберанс. На 15 април ще има и допълнително покачване на скоростта на слънчевия вятър (СННСС-ефект) поради влияние на малка слънчева коронална дупка. Във връзка с това днес и утре са възможни местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята, а на 15 април ще има условия и за планетарни геомагнитни смущения ( $Kp=4$ ).

#### ГЕОФИЗЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения имаше над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а на 15 април - между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) за днес е 10%, за утре е 15%, а за 15 април е 25%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е по 5% на ден за всеки един от трите дни (13, 14 и 15 април)

В рамките на 3-дневната прогноза (13-15 април) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10MeV$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

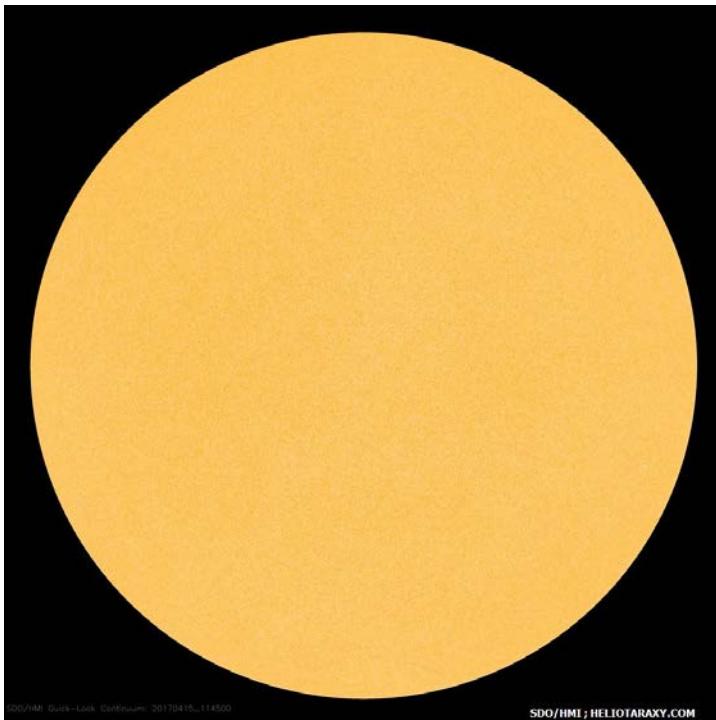
HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-04-13/17ч45мин (UT= 14ч45мин)

15 април 2017г/16ч15мин: Слънчевият диск отново е чист от петна

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Колебанията на слънчевия рентгенов поток бяха почти изцяло в рамките на А-диапазона. "Базисното" му ниво през последните часове е приблизително А4. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ), които да се движат към Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Активната област 2650 се превърна в и цяло факелно поле. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



*Слънчевият диск на 15 април 2017г (SDO)*

Боулдърското число е 11 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес е 0 (по данни от 9 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 72.

Днес слънчевата активност ще бъде много ниска, а утре и на 17 април тя ще е между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки едни от трите дни (15, 16 и 17 април). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 17 април ще бъде приблизително 85. Очакваното покачване на слънчевата активност през следващите два дни е във връзка с предстоящия изгрев на източния слънчев лимб на старата активна област 2644.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше в спокойния диапазон 330-400 км/с. В момента тя е

приблизително 345 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-5nT$  и  $+3nT$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $-2.5nT$ .

Днес и утре скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде в спокойния диапазон под или около 400 км/с. По-късно утре и най-вече на 17 април се очаква активизиране на параметрите на слънчевия вятър под влияние на приекваториалната слънчева коронална дупка CN80, която е с положителна полярност. Във връзка с това особено на третия ден (17 март) се очаква значителна геомагнитна активност, включително и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ; G1) (\*\*!!\*\*).

#### ГЕОФИЗЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения имаше над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а на 17 април - между активна и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ; G1) (\*\*!!\*\*). Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) за днес е 25%, за утре е 5%, а за 17 април е 40%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е по 5% на ден за днес и утре. За 17 април тя е 20%.

В рамките на 3-дневната прогноза (15-17 април) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10MeV$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

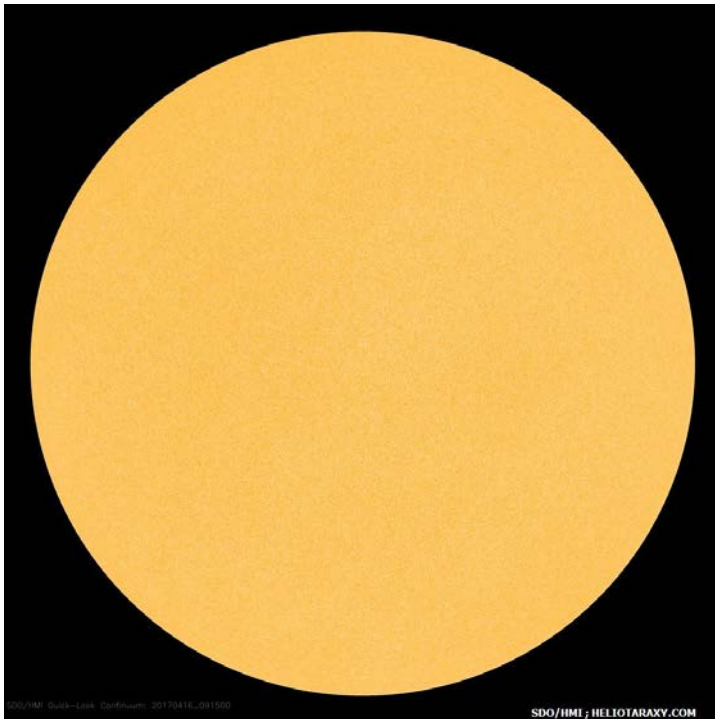
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-04-15/16ч30мин (УТ= 13ч30мин)

16 април 2017г/14ч30мин: Очаква се слаба планетарна геомагнитна буря ( $Kp=5;G1$ ) утре и на 18 април

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Колебанията на слънчевия рентгенов поток бяха незначителни и почти изцяло в рамките на А-диапазона. "Базисното" му ниво през последните часове се покачва трайно и в момента е около А9. Причина за това е изгревът на нови активни области на източния край на слънчевия диск. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ), които да се движат към Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ)ерупции.



Слънчевият диск на 16 април 2017г (SDO)

Боулдърското число е 11 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес е 0 (по данни от 22 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 72.

Днес и утре слънчевата активност ще бъде много ниска, а на 18 април тя ще е между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М за днес и утре е около и под 1%, а за 18 април е 5%. Вероятността за големи изригвания от клас Х, както и за протонна (СЕЧ)ерупция е около и под 1% за всеки едни от трите дни (16, 17 и 18 април). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре ще е 85, а на 18 април - около 90. Очакваното покачване на слънчевата активност през втория и третия ден на прогнозата (17 и 18 април) е главно във връзка с предстоящия изгрев на източния слънчев лимб на старата активна област 2644.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше в спокойния диапазон 330-370 км/с. В момента тя е приблизително 365 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-4nT$  и  $+1nT$ . По обща продължителност преобладаваха отрицателните стойности, т.е.  $V_z$  беше ориентирана предимно в южна посока. В момента  $V_z$  е приблизително равна на  $0nT$ .

Днес скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще остане в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Утре и на 18 април тя ще нарастне поради СН HSS- ефект, чийто източник е слънчевата коронална дупка CN80. Ето защо днес геомагнитната активност ще остане ниска. Възможни са само местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята. Утре и на 18 април тя ще нарастне и ще има условия за слаби планетарни геомагнитни бури ( $Kp=5$ ;  $G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения имаше над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ;  $SEЧ$ ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а утре и на 17 април - между активна и слаба планетарна геомагнитна буря ( $Kp=5$ ;  $G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) за днес е 20%, а за утре и за 18 април е по 40% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е 5% за днес и по 20% на ден за утре и за 17 април.

В рамките на 3-дневната прогноза (16-18 април) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ;  $SEЧ$ ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

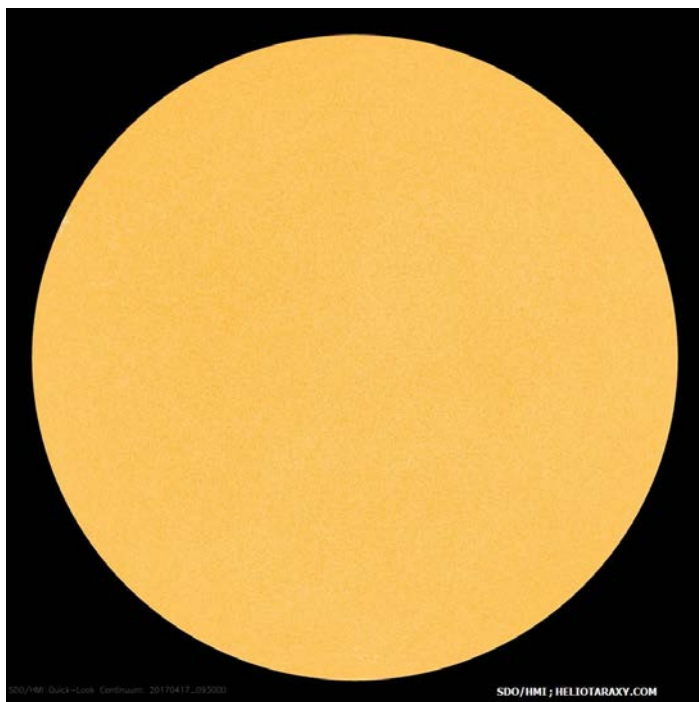
HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-04-16/14ч30мин (UT= 11ч30мин)

17април 2017г/23ч00мин:Геомагнитната буря закъснява?...

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. Рано призори около 05ч20мин българско време е регистрирано слабо изригване (~C2.0), чийто източник се намира непосредствено зад североизточния край на слънчевия диск. Най-вероятно това е старата активна област 2644. Предстои тя ще изгрее за наблюдателите от Земята през следващите 24-36 часа. Регистрирани са и 8-10 суб-изригвания от мощностния клас В. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток е около A9-B1.0. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ), които да се движат към Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ)ерупции.



Слънчевият диск на 17 април 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес е 0 (по данни от 29 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 75.

Утре и на 19 април слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М е по 5% на ден за днес, утре и 19 април. Вероятността за големи изригвания от клас Х, както и за протонна (СЕЧ)ерупция е около и под 1% за всеки едни от трите дни (17, 18 и 19 април). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 18 април ще е около 90. Очакваното покачване на слънчевата активност през следващите дни е главно във връзка с предстоящия изгрев на източния слънчев лимб на старата активна област 2644.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше почти постоянна и в спокойния диапазон 320 -330 км/с. В момента тя е приблизително 325 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-4nT$  и  $+2nT$ . По обща продължителност преобладаваха отрицателните стойности, т.е.  $B_z$  беше ориентирана предимно в южна посока. През последните часове обаче знакът на  $B_z$  е предимно положителен (северен). В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $+3.5nT$ .

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през следващите два дни (18 (утре) и 19 април) ще нарастне поради CN HSS- ефект, чийто източник е слънчевата коронална дупка CN80. Геомагнитната активност ще нарастне и ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) но не са изключени и слаби планетарни геомагнитни бури ( $K_p=5$ ; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. (Прогноза за по-висока скорост на слънчевия вятър и съответно геомагнитна активност беше дадена и за днес. Поради промени в параметрите на слънчевите коронални дупки и свързаните с това сектори с по-висока скорост на слънчевия вятър обаче се случва доста често началото на съответните периоди на по-висока геомагнитна активност понякога да закъсняват. По всичко изглежда, че такъв е и този случай. )

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E=>10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Утре и на 19 април геомагнитната обстановка ще е между смутена и активна, но не е изключено да достига и до нива на слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) за утре и за 19 април е по 40% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е за същите два дни е по 20% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (17-19 април) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E=>10MeV$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-04-17/23ч00мин (UT= 20ч30мин)



"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/04/17-2017/04/24)  
Волфовото число за седмицата 10-16 април 2017г е  $W = 4+4/-4$ ; по новата система е  $W_n = 7+5/-7$ )

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде между ниска и умерена. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е малка, а за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1%.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде между ниска и умерена. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 10 до 50. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потокът на слънчевите електрони с енергия над 2 мегаелектронволта на геостационарна орбита ще бъде завишен между 18 и 24 април.

Потокът на слънчевите протони с енергия около или по-голяма от 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близо до обичайния фон.

Геомангнитната обстановка на средни ширини през първата половина от седмицата ще бъде предимно между спокойна и активна. Планетарни геомангнитни смущения са възможни между 18-20 април, а слаба планетарна буря ( $K_p=5; G_1$ ) (\*\*\*) - на 17 април. Между 20 и 23 април геомангнитната обстановка ще е между спокойна и смутена.

(  
От 16 април Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "+". Знакът на сектора временно се колебаеше в интервала 13-16 април април. Земята ще пресече секторна граница на ММП с преход "+/-" на 24 април.

-----  
КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (17 април - 13 май 2017г)

Слънчевата активност ще бъде предимно между много ниска и ниска. Повишена вероятност за изригвания от средния мощностен клас М, както и малка вероятност за големи изригвания от клас Х и за протонни (СЕЧ) ерупции има в интервала 18-30 април. Това се свързва с еруптивния потенциал на активните области 2644 и 2645, които тогава ще са откъм обрънатата към земята страна на Слънцето.

Планетарни геомангнитни смущения ( $K_p=4$ ) и/или слаби планетарни геомангнитни бури ( $K_p=5; G_1$ ), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са най-вероятни в интервалите 17-19 април, 23-29 април и 01-06 май. Планетарна геомангнитна буря със средна мощност ( $K_p=6; G_2$ ) по горепосочените причини е възможна на 24 април.

HELIOТА@АХУ.СОМ- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-04-17 /24ч00мин (УТ:21h00min)

18 април 2017г/15ч00мин: Старата активна област AR12644 се появи на североизточния край на слънчевия диск

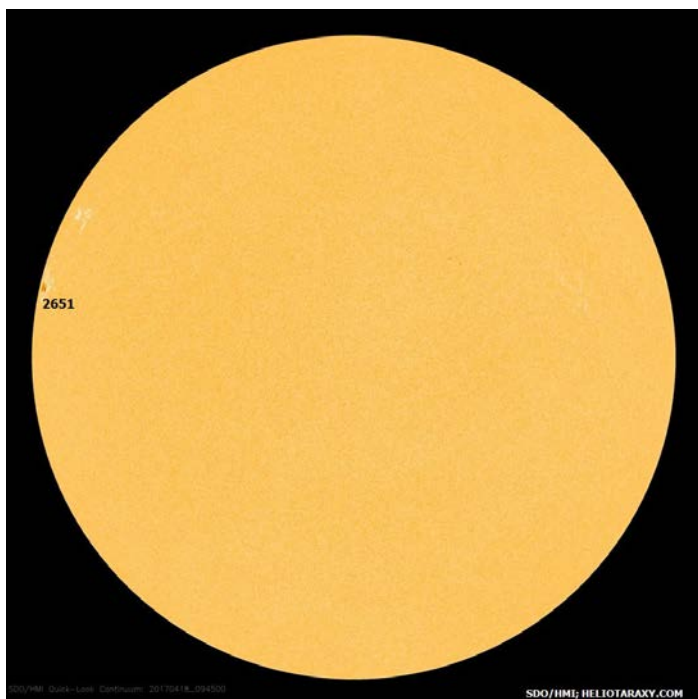
#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. Новата активна област 2651 (старата 2644), която изгря на североизточния край на слънчевия диск генерира слабо ~C4.0 импулсно изригване днес около обяд, приблизително в 12ч40мин българско време. Регистрирани са десетина суб-изригвания от мощностния клас В. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток е около A9-B1.0. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ), които да се движат към Земята.

На слънчевия диск се вижда новата група петна 2651, която всъщност е старата 2644. Тя е в северното полукълбо, почти на самия североизточен край на слънчевия диск. Засега поради все още недобрата видимост не може точно да се определи магнитният ѝ клас. Областта 2651 е слаб потенциален източник за изригвания от средния мощностен клас М. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Изгряващата активна област 2651 (старата 2644) в бяла светлинна на 18 април 2017г (SDO/HMI)



Слънчевият диск на 18 април 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес е 23 (по данни от 20 наблюдения). Волфовото число е 12 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 75.

Днес, утре и на 20 април слънчевата активност ще бъде предимно ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас M е 10% за днес, 15% за утре и 20% за 20 април. Вероятността за големи изригвания от клас X, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки едни от трите дни (18, 19 и 20 април). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 20 април ще е около 90. Очакваното покачване на слънчевата активност през следващите дни е главно във връзка с изгрева и преместването към центъра на слънчевия диск на старата активна област 2644 (новата 2651). Същата би могла да бъде и източник на слънчеви радиоизбухвания, а оттам и смущения в радиокомуникациите в мегагерцовия и гигагерцовия честотни обхвати.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Очакваните от 2 дни покачване на скоростта на слънчевия вятър и свързаното с това покачване на геомагнитната активност все още закъсняват. През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше почти постоянна и в спокойния диапазон 315 -330 км/с. В момента тя е приблизително 315 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -4nT и +4nT. В момента Vz е приблизително равна на -1.5nT.

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще нарастне в рамките на 3-дневната прогноза (18-20 април) поради СН HSS- ефект, чийто източник е слънчевата коронална дупка CN80. Ето защо геомагнитната активност ще нарастне и ще има условия за планетарни геомагнитни смущения (Kp=4), но не са изключени (особено днес) и

слаби планетарни геомагнитни бури (Kp=5; G1) (\*\*!!\*\*).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) (\*\*!!\*\*). Утре и на 19 април геомагнитната обстановка ще е между смутена и активна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини (K=4) за днес и за 20 април е по 40% на ден, а за утре тя е 35%. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини е 20% за днес и по 15% на ден за утре и за 20 април.

В рамките на 3-дневната прогноза (18-20 април) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

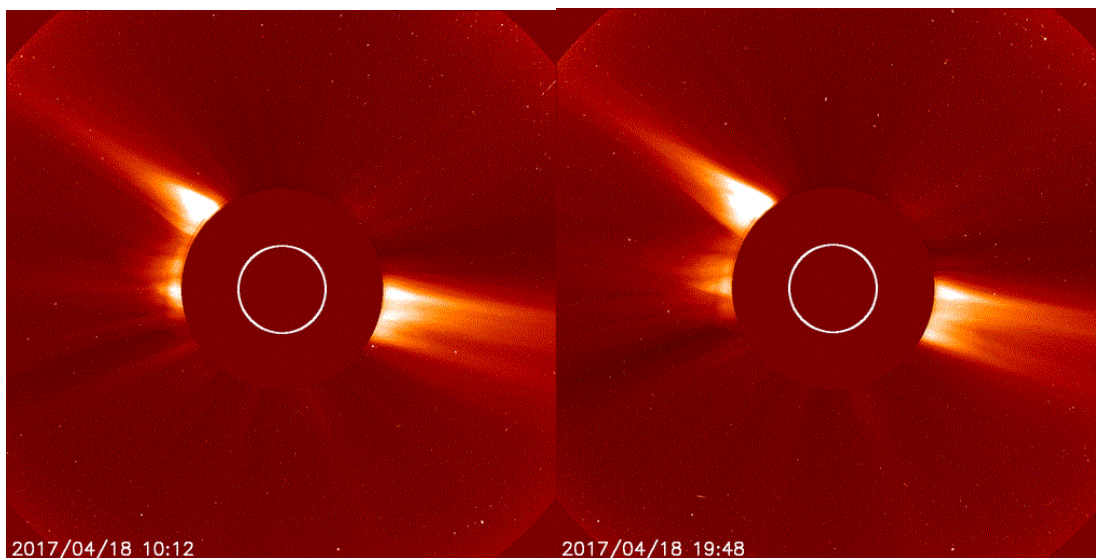
HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-04-18/15ч00мин (UT= 12ч00мин)

19 април 2017г/19ч45мин: *Продължително слънчево C5.5- изригване, радиоизбухвания и изхвърляния на коронална маса (CME). Слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1)*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. Активната област 2651 (старата 2644), която е близо до североизточния край на слънчевия диск генерира продължително изригване, което достигна максимум в полунощ, приблизително в 0ч20мин българско време. Мощностния показател на изригването е ~C5.5. Същото беше съпроводено от радиоизбухвания от II и IV тип, които са индикатори съответно на изхвърляне на коронална маса (CME) и протонна (СЕЧ) ерупция. От друга страна обаче не беше регистрирано покачване на потока на слънчевите протони с висока енергия (СЕЧ), т.е. няма значително количество слънчеви протони с висока енергия, продукти на споменатата ерупция, които да са достигнали Земята. (По наше мнение това е предварителна индикация, че CME облакът най-вероятно също няма да достигне до нашата планета, т.е. явлението не е геоефективно). Снощи след 01ч българско време е наблюдавано изхвърляне на коронална маса (CME) близо до североизточния край на слънчевия диск. Посоката на движение на плазмения облак изглежда е насочен силно на североизток спрямо тази към Земята и най-вероятно няма да достигне нашата планета. Пространствената му структура подсказва, че първоизточникът е протуберанс, който е избухнал поради дестабилизация, предизвикана от C5.5-изригването. Дали все пак някаква част от изхвърлената плазма ще засегне Земята и кога това би могло да стане ще се разбере след полунощ.

Друго, доста ярко изхвърляне на коронална маса (CME) е наблюдавано вчера около обяд, след C4- изригване. За него съобщихме в нашия вчерашен редовен бюлетин. Източникът е разположен някъде близо до югоизточната част на слънчевия лимб и твърде вероятно това е старата активна област 2645. За наблюдателите от Земята тя ще стане отново видима след около едно денонощие. Движението на този плазмен облак също е насочено силно встрани от нашата планета.

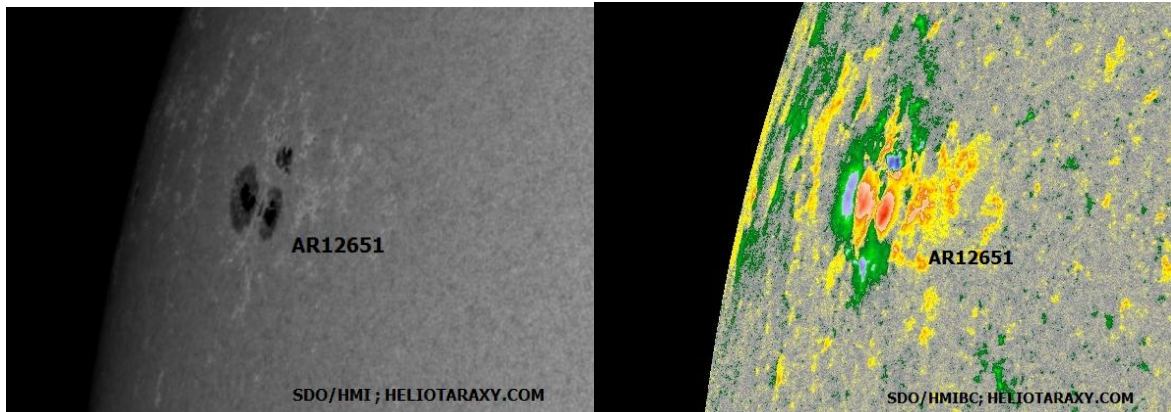


Вляво: Изхвърляне на коронална маса (CME) около обяд на

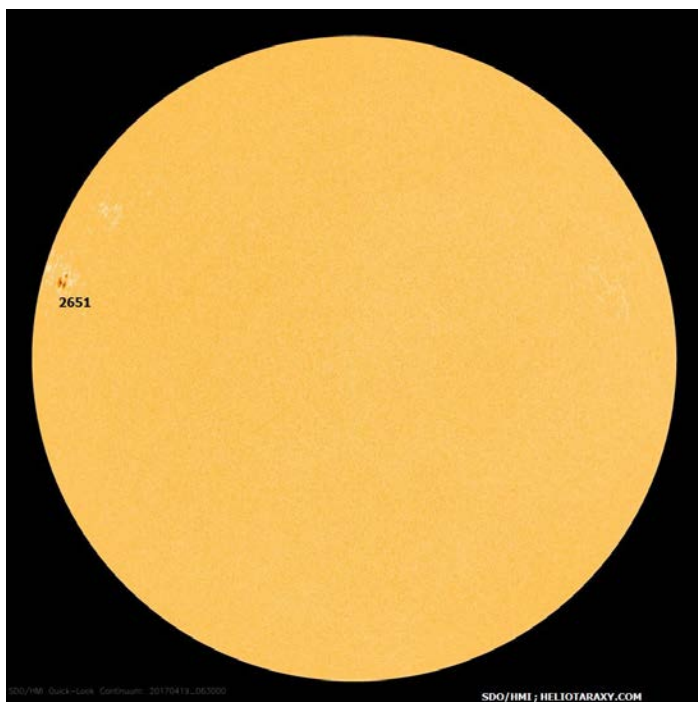
18 април 2017г; вдясно - изхвърляне на коронална маса (СМЕ) през нощта на 18 срещу 19 април 2017г (SOHO/LASCO\_C2)

"Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток по данните от последните 2-3 часа е около В1.2-В1.3.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2651, която всъщност е старата 2644. Тя е в северното полукълбо, близо до североизточен край на слънчевия диск. Нейният магнитен клас е "бета-гама". Областта 2651 е слаб потенциален източник за изригвания от средния мощностен клас М, както и за протонни (СЕЧ) ерупции. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х.



Активната област AR12651 (2651) в бяла светлина на 19 април 2017г; вдясно - карта на магнитното поле на същата област (SDO)



Слънчевият диск на 19 април 2017г (SDO)

Боулдърското число е 12 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес е 16 (по данни от 27 наблюдения). Волфовото число е 13-14 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 85.

Днес, утре и на 21 април слънчевата активност ще бъде предимно ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М е по 10% за днес и утре и 15% за 21 април. Вероятността за големи изригвания от клас Х е около и под 1% за всеки едни от трите дни (19, 20 и 21 април). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 21 април ще е около 80. Очакваното покачване на слънчевата активност през следващите дни е главно във връзка с възможната еруптивна активност на областта 2651. Същата би могла да бъде и източник на слънчеви радиоизбухвания, а оттам и смущения в радиокомуникациите в мегагерцовия и гигагерцовия честотни обхвати.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята нарастна от 300 км/с до около 420 км/с. В момента тя е приблизително 410 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) също нарастнаха и бяха в диапазона между -8nT и +8nT. В момента Vz е приблизително равна на +4.5nT.

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще остане леко завишена днес и утре (19 и 20 април) поради СН HSS- ефект, чийто източник е слънчевата коронална дупка CN80. На 21 април това влияние ще започне да стихва. Ето защо утре и на 21 април ще има слаба геомагнитна активност. По-конкретно утре ще има условия за планетарни геомагнитни смущения (Kp=4). На 21 април геомагнитните смущения ще имат местен характер, т.е. ще се наблюдават само над отделни райони на Земята.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Такава беше регистрирана тази сутрин между 06ч и 09ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Утре тя ще е между смутена и активна, а на 21 април - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини (K=4) за утре е 40%, а 21 април тя е 25%. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини е 15% за утре, а за 21 април е 10%.

В рамките на 3-дневната прогноза (19-21 април) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV;СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е много малка.

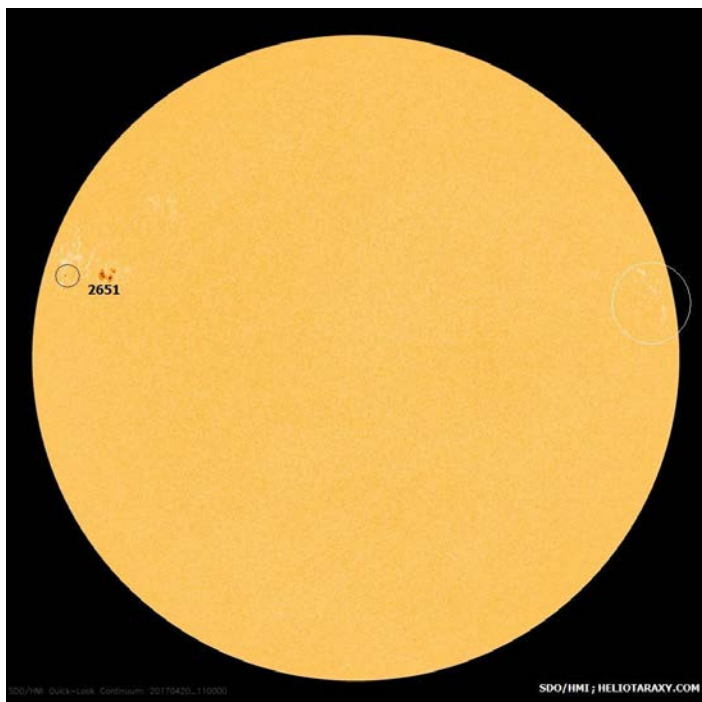
HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-04-19/19ч45мин (UT= 16ч45мин)

20 април 2017г/23ч45мин: *Геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6;G2)*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. Активната област 2651 генерира няколко суб-изригвания от мощностния клас В. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток е около В1.0-В1.2. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда групата петна 2651, която всъщност е старата 2644. Тя е в северното полукълбо, близо до североизточен край на слънчевия диск. Две нови малки групи се виждат в северното полукълбо- едната на североизточния край на слънчевия диск, непосредствено в съседство с групата 12651, а другата на северозападния край. Магнитният клас на областта 2651 е "бета". Тя е слаб потенциален източник за изригвания от средния мощностен клас М. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 20 април 2017г (SDO)

Боулдърското число е 14 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес е 28 (по данни от 28 наблюдения). Волфовото число е 25 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 80.

Утре и на 22 април слънчевата активност ще бъде предимно ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М е по 10% на ден за днес и утре и 15% за 22 април. Вероятността за големи изригвания от клас Х, както и за протонна (СЕЧ) ерупция е около и под 1% за всеки едни от трите дни (20, 21 и 22 април). Слънчевият



радиоиндекс F10.7 утре и на 22 април ще е около 85.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие под влияние на слънчевата коронална дупка CN80 скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята нарастна от 450 км/с до около 600 км/с. В момента тя е приблизително 565 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) също нарастнаха и бяха в диапазона между  $-10\text{nT}$  и  $+10\text{nT}$ . В момента  $V_z$  е приблизително равна на  $-4.5\text{nT}$ . Активните условия в близкото до Земята междупланетно пространство активизираха земното магнитно поле и създадоха условия за планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6$ ; G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

Утре и на 22 април скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще спадне поради отместването на короналната дупка CN80 от геоефективната позиция, в която беше вчера и днес. Съответно геомагнитната активност ще стихне. Утре и на 22 април ще има условия за местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята ( $K=4$ ).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше активна, достигайки включително и до ниво на планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6$ ; G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)** днес сутринта между 06ч и 09ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше смутена (за станция Панагюрище  $K=4$ ) сутринта между 06ч и 09ч и след това между 12ч и 18ч българско време.

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

Утре и на 22 април геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена. Възможни са и планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ), особено утре. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) за утре и за 22 април е по 25%, а за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) е по 10% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (20-22 април) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е много малка.

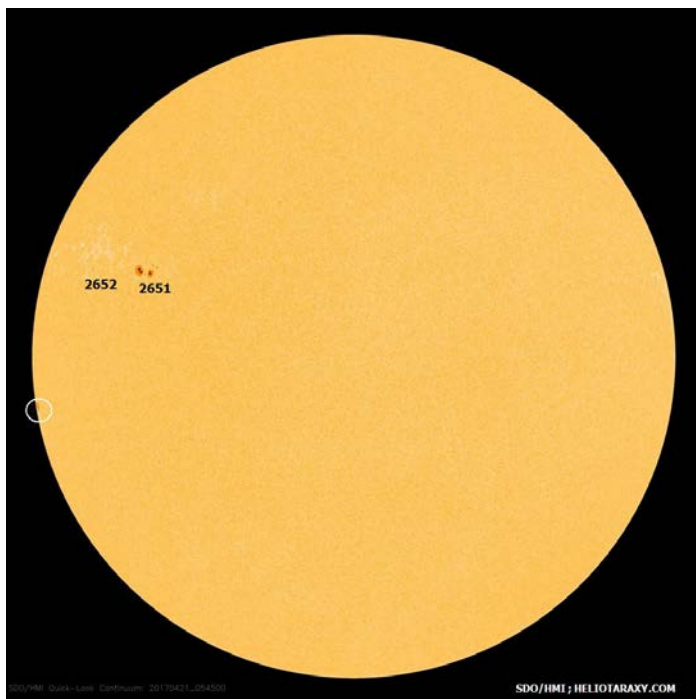
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-04-20/23ч45мин (УТ= 20ч45мин)

21 април 2017г/10ч15мин: Старата активна област 2645 се появи на югоизточния край на слънчевия диск. Нова геомагнитна буря със средна мощност ( $Kp=6$ ; G2) се очаква на 23 април

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Активната област 2651 генерира 8-10 суб-изригвания от мощностния клас В. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток е около В1.0-В1.2. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат 3 групи петна. Преобладава петнообразуването в северното полукълбо. Там са групите петна 2651 и регистрираната вчера 2652, която едва се вижда. В южното полукълбо, близо до югоизточния край на слънчевия диск се вижда нов център на петнообразуване. Това по всичко изглежда е старата група петна 2645. Магнитният клас на областта 2651 е "бета". Тя е слаб потенциален източник за изригвания от средния мощностен клас М. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 21 април 2017г (SDO)

Боулдърското число е 26 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес е 37 (по данни от 2 наблюдения). Волфовото число е около 25 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 82.

Днес, утре и на 23 април слънчевата активност ще бъде предимно ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас М е по 10% на ден. Вероятността за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (21, 22 и 23 април). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 23 април

ще е около 85.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие под влияние на слънчевата коронална дупка CН80 скоростта на слънчевия вятър остана завишена. Тя беше в интервала 500-600 км/с. В момента тя е приблизително 495 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-4nT$  и  $+3nT$ . В момента  $V_z$  е приблизително равна на  $+1.5nT$ .

Днес и утре скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще намалява поради отместването на слънчевата коронална дупка CН80 от геоэффективната позиция, в която беше през последните дни. Съответно геомагнитната активност днес и утре ще стихва. За днес е възможно да има планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ). Утре ще има условия за местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята ( $K=4$ ). Във връзка с установяването на слънчевата коронална дупка с отрицателна магнитна полярност CН82 в геоэффективна позиция скоростта на слънчевия вятър ще нарастне отново на 23 април. Тогава ще има условия за планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6$ ; G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше активна, достигайки включително и до ниво на слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)** вчера следобяд между 12ч и 15ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше смутена (за станция Панагюрище  $K=4$ ) сутринта между 06ч и 09ч и след това между 12ч и 18ч българско време (виж и нашия бюлетин от снощи, 20 април 23ч45мин).

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E>10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, утре - между спокойна и сметена, а на 23 април - между спокойна и планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6$ ; G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) за днес и за 23 април е по 30% на ден, а за утре е 20%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес и утре е по 5% на ден, а за 23 април тя е 40%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини ( $K=6$ ) за днес и утре е около и под 1%, а за 23 април е 15%.

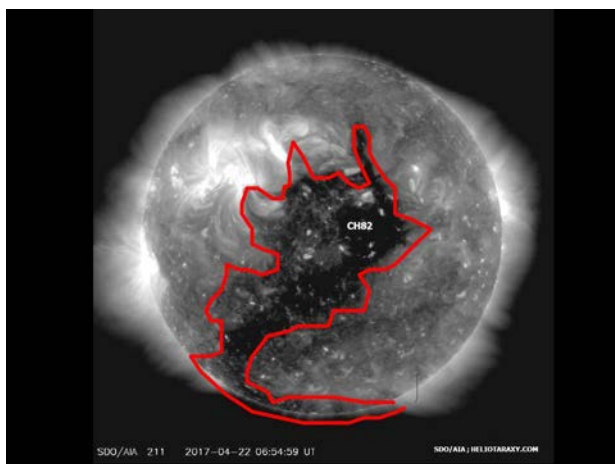
В рамките на 3-дневната прогноза (21-23 април) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E>10MeV$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е много малка.

HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-04-21/10ч15мин (UT= 07ч15мин)

22 април 2017г/12ч00мин: **Комбиниран ефект от слънчев плазмен облак и коронална дупка застигна Земята: Планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6;G2)**

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

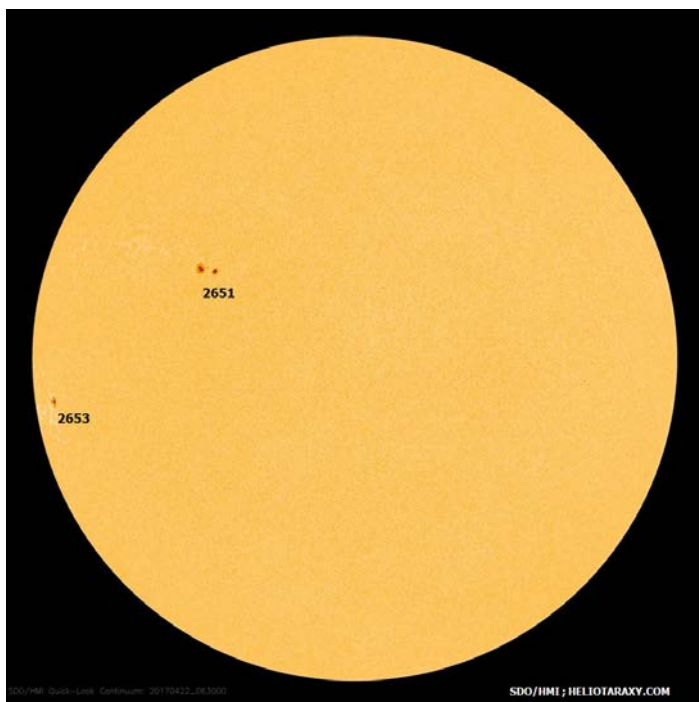
Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Активната област 2651 генерира десетина суб-изригвания от мощностния клас В. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток е около В1.0-В1.2. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята. Наблюдавано през нощта на 20 срещу 21 април избухване на протуберанс в северното полукълбо на Слънцето е било съпроводено с изхвърляне на коронална маса (СМЕ). Движението на плазменния облак обаче е ориентирано силно на север спрямо посоката към Земята, поради което това явление не е геоэффективно.



Слънчевата коронална дупка CH82 на 22 април 2017г (SDO/AIA)

Голямата слънчева коронална дупка CH82 вече е почти в геоэффективна позиция. Тя е с отрицателна магнитна полярност и представлява "ръкав" на южната полярна слънчева коронална дупка по посока на екватора. CH82 е първоизточник на сектор в междупланетното пространство с висока скорост на слънчевия вятър (СН HSS-ефект). В този сектор през следващите няколко дни ще се намира Земята и това ще предизвиква значителна геомагнитна активност, включително геомагнитни бури със средна или голяма мощност (Kp=6 или 7; бал G2 или G3) **\*\*\*!!!\*\*\***, както и аврорална активност.

На слънчевия диск се виждат 2 групи петна. В северното полукълбо е по-голямата откъм площ и брой петна група 2651, а в южното полукълбо е регистрираната през последното денонощие група 2653 (старата 2645). Другата група петна с номер 2652, която до вчера едва се виждаше в северното полукълбо вече съвсем се разпадна и се превърна във факелно поле. Магнитният клас на областта 2651 е "бета". Тя е слаб потенциален източник за изригвания от средния мощностен клас М. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 22 април 2017г (SDO)

Боулдърското число е 39 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес е 30 (по данни от 10 наблюдения). Волфовото число е около 25-27 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 82.

Днес, утре и на 24 април слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригване от средния мощностен клас M е 5% за днес и около и под 1% за утре и за 24 април. Вероятността за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (22, 23 и 24 април). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 24 април ще е около 80.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство беше повлияна от три фактора: 1. От все още действащия вчера CH HSS- ефект, свързан със залязващата вчера слънчева коронална дупка CH80; 2. Достигналият до Земята с периферията си слънчев плазмен облак (СМЕ), изхвърлен от Слънцето на 18 април, което стана вчера около обяд и рано следобяд; 3. Пресичането от Земята на секторна граница на междупланетното магнитно поле (ММП), което стана вчера рано сутринта. Като общ резултат от всичко това изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър нарастна от около 500 км/с вчера по обяд до 700 км/с през изминалата нощ, а след това леко спадна. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 665 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -10nT и +10nT. В момента Vz е приблизително равна на -4nT. В резултат от тази активна обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство геомагнитната обстановка се активизира, включително до ниво на планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6;G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

Под влияние на отминаващия ефект от преминалия край Земята слънчев плазмен облак (СМЕ) и влиянието на слънчевата коронална дупка СН82 с отрицателна полярност скоростта на слънчевия вятър в околностите на нашата планета ще остане завишена в рамките на 3-дневната прогноза (22-24 април). В резултат на това ще има значителна геомагнитна активност, включително и планетарни геомагнитни бури със средна или голяма мощност (Кр=6 или 7; бал G2 или G3) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, както и аврорална активност.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше активна, достигайки включително и до ниво на планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Кр=6;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)** тази сутрин между 06ч и 09ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше смутена (за станция Панагюрище К=4) снощи между 21ч и 03ч и след това тази сутрин между 09ч и 12ч българско време.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес, утре и на 24 април геомагнитната обстановка ще е между смутена и активна, включително днес до планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Кр=6;G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, утре - до средна или мощна буря (Кр=6 или 7; бал G2 или G3) **(\*\*\*!!!\*\*\*)** и слаба буря (Кр=5;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)** на 24 април. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини (К=4) за утре е 30%, а за 24 апри е 40%. Вероятността за слаба геомагнитна буря (К=5) на средни ширини за утре е 45%, а за 24 април тя е 30%. Вероятността за геомагнитна буря със средна или голяма мощност на средни ширини (К=6 или 7) за утре е 15%, а за 24 април е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (22-24 април) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV;СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

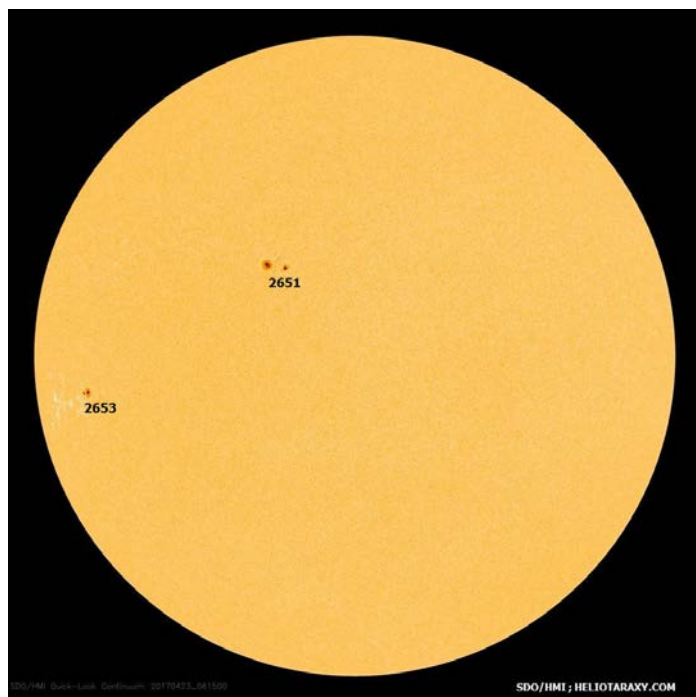
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-04-22/12ч00мин (УТ= 09ч00мин)

23 април 2017г/10ч45мин: Скоростта на слънчевия вятър надхвърли 700 км/с. Планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6;G2)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Активната област 2651 генерира 10-12 суб-изригвания от мощностния клас В. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток е около В1.0-В1.2. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята. Слънчевата коронална дупка CN82 е в геоефективна позиция. Поради това тя е първопричината за наблюдаваната висока скорост на слънчевия вятър (около и над 700 км/с) през последното денонощие и свързаната с това значителна геомагнитна активност.

На слънчевия диск се виждат 2 групи петна. В северното полукълбо е малко по-голямата откъм площ и брой петна група 2651, а в южното полукълбо е групата 2653 (старата 2645). Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 23 април 2017г (SDO)

Боулдърското число е 29 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес е 38 (по данни от 9 наблюдения). Волфовото число е около 25-27 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 82.

Днес, утре и на 25 април слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (23, 24 и 25 април). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 25 април ще е около 85.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под влияние на слънчевата коронална дупка CН82 скоростта на слънчевия вятър през изминалото денонощие беше висока (между 680 и 750-760 км/с). В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 715 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-9nT$  и  $+5nT$  като по обща продължителност преобладаваха отрицателните стойности, т.е.  $V_z$  беше ориентирана по-често на юг. В момента  $V_z$  е приблизително равна на  $-2.5nT$ . В резултат от тази активна обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство геомагнитната обстановка беше активна, включително до ниво на планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6;G2$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**

Под влияние на слънчевата коронална дупка CН82, която е в геоефективна позиция скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще остане завишена в рамките на 3-дневната прогноза (23-25 април). Това ще поддържа условия за значителна геомагнитна активност. За днес са възможни нови периоди с планетарен геомагнитен индекс  $K_p=6$  (бал G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)** (т.е. средна планетарна буря), а за утре и за 25 април се очакват слаби планетарни геомагнитни бури ( $K_p=5;G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

## ГЕОФИЗЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше активна, достигайки включително и до ниво на планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6;G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Тя започна още на 21 април в 21ч българско време и продължи до 21ч на следващия ден (22 април), т.е. общо 24 часа. През това време 3-часовият среднопланетарен  $K_p$ -индекс варираше с бал между 5 и 6, т.е. слаба или средна планетарна геомагнитна буря. Над полярните райони на Земята беше наблюдавана аврорална активност. След това индексът  $K_p$  отново достигна бал 6 през изминалата нощ между 0ч и 03ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше смутена (за станция Панагюрище  $K=4$ ) вчера сутринта между 09ч и 12ч, а след това имаше слаба местна буря ( $K=5$ ) на два пъти - вчера следобяд и привечер между 15ч и 21ч и тази сутрин между 09ч и 12ч, а след това и през нощта между 0ч и 03ч българско време.





Северно полярно сияние (Aurora Borealis) над Аляска на 22 април 2017г (снимка: Санди Райс ) (solarham.net)

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

Днес, утре и на 25 април геомагнитната обстановка ще е между смутена и активна, включително днес до планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6; G2$ ) (\*\*!!\*\*), а утре и на 25 април - до слаба буря ( $K_p=5; G1$ ) (\*\*!!\*\*). Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) за днес и утре е по 40% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за утре е 30%, а за 25 април е 25%. Вероятността за геомагнитна буря със средна или голяма мощност на средни ширини ( $K=6$  или 7) за утре е 5%, а за 25 април е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (23-25 април) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

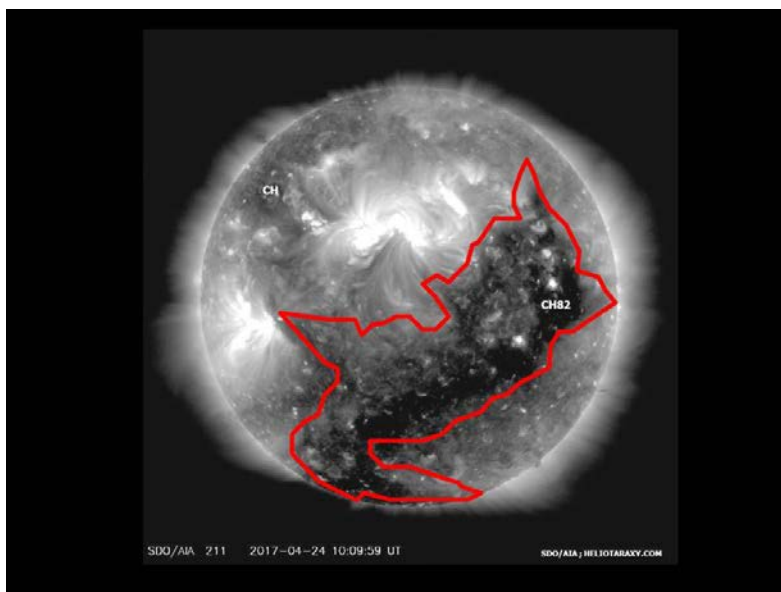
HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-04-23/10ч45мин (UT= 07ч45мин)

24 април 2017г/14ч30мин: Слънчевата коронална дупка CH82 поддържа условията за значителна геомагнитна активност

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

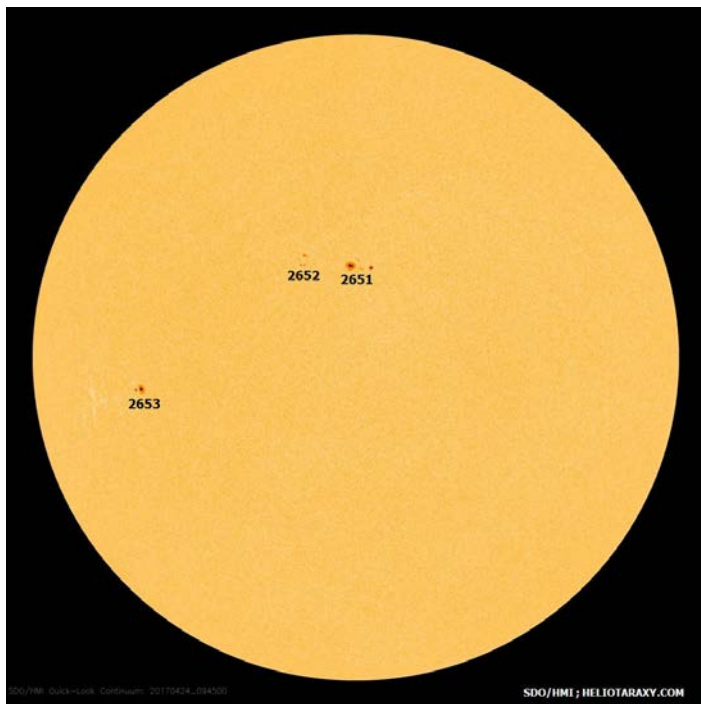
Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Активната област 2651 генерира 8-10 суб-изригвания от мощностния клас В. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток е около В1.0-В1.2. До този момент не са установени изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята. За едно изхвърляне на коронална маса станало вчера сутринта от област разположена в северното полукълбо и източно от централния видим меридиан на слънчевия диск впоследствие бе доказано, че ще подмине нашата планета. Засега все още няма сигурност относно едно потъмняване на слънчевата корона в област, разположена също в северното полукълбо дали не е свързана с изхвърляне на вещество (СМЕ) по посока на Земята. Това предстои да бъде уточнено през следващите няколко часа.

Слънчевата коронална дупка CH82 продължава да е в геоэффективна позиция. Поради това тя е първопричината за наблюдаваната висока скорост на слънчевия вятър (между 650-750 км/с) през последното денонощие и свързаната с това значителна геомагнитна активност.



Слънчевата коронална дупка CH82 на 24 април 2017г (SDO/AIA)

На слънчевия диск се виждат 3 групи петна. Преобладава петнообразуването в северното полукълбо. Там са групите петна 2651 и реактивиралата се повторно група 2652. В южното полукълбо е групата петна 2653. Много слаба активност обаче проявява само областта 2651. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 24 април 2017г (SDO)

Боулдърското число е 43 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 45 (по данни от 14 наблюдения). Волфовото число е около 27-28 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 82.

Днес, утре и на 26 април слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (24, 25 и 26 април). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 26 април ще е около 85.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под влияние на слънчевата коронална дупка CN82 скоростта на слънчевия вятър през изминалото денонощие беше висока (между 680 и 750-760 км/с). В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 685 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -7nT и +4nT като по обща продължителност преобладаваха отрицателните стойности, т.е. Vz беше ориентирана по-често на юг. В момента Vz е приблизително равна на 0nT. В резултат от тази активна обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство геомагнитната обстановка беше активна, включително до ниво на слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**

Под влияние на слънчевата коронална дупка CN82, която е в геоефективна позиция скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще остане завишена в рамките на 3-дневната прогноза (24-26 април). Това ще поддържа условия за значителна геомагнитна активност. За всеки един от посочените три дни се очакват слаби планетарни геомагнитни бури (Kp=5;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше активна, достигайки включително и до ниво на слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)** вчера между 15ч и 21ч българско време. Активният период обаче беше започнал още преди това (виж и предния ни бюлетин). Над полярните райони на Земята беше наблюдавана аврорална активност. След 21ч снощи среднопланетарната геомагнитна обстановка беше смутена (Kp=4), каквато е и до този момент. Над България геомагнитната обстановка беше смутена (за станция Панагюрище K=4) вчера следобяд между 15ч и 18ч, а след това вечерта между 21ч и 24ч българско време.



Северно полярно сияние (Aurora Borealis) над провинция Алберта (Канада) на 22 април 2017г (снимка: Мейто Хейер) (solarham.net)

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

Днес, утре и на 26 април геомагнитната обстановка ще е между смутена и активна, включително до слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини (K=4) за днес е 45%, а за утре и за 26 април е по 40% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини е по 25% на ден за всеки един от трите дни (24, 25 и 26 април).

В рамките на 3-дневната прогноза (24-26 април) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-04-24/14ч30мин (UT= 11ч30мин)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/04/24-2017/04/30)

Волфовото число за седмицата 17-23 април 2017г е  $W = 14+12/-14$ ; по новата система е  $Wp = 22+19/-22$

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1%.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде ниска. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 10 до 50. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потокът на слънчевите електрони с енергия над 2 мегаелектронволта на геостационарна орбита ще бъде завишен между 24 и 30 април.

Потокът на слънчевите протони с енергия около или по-голяма от 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близо до обичайния фон.

Геомагнитната обстановка на средни ширини през първата половина от седмицата ще бъде много често активна и от време на време ще достига до нива на слаба планетарна геомагнитна буря ( $Kp=5;G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Причината за това ще бъде група от малки слънчеви коронални дупки с отрицателна полярност, свързани с южната полярна коронална дупка. Между 27 и 30 април геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена.

(

От 16 април Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "+", а от 22 април - в сектор със знак "-". Очаква се Земята отново да пресече секторна граница на ММП с преход "+/-" на 15 май.

-----

КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (24 април - 20 май 2017г)

Слънчевата активност ще бъде предимно между много ниска и ниска за целия период 24 април- 20 май. Има малка вероятност за изригвания от слабия мощностен клас C.

Планетарни геомагнитни смущения ( $Kp=4$ ) и/или слаби планетарни геомагнитни бури ( $Kp=5;G1$ ), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са най-вероятни в интервалите 24-29 април, 05-06 май, 17-20 май, а така също и на датите 01 май и 16 май. Планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $Kp=6;G2$ ) по горепосочените причини е възможна на 19-20 май.

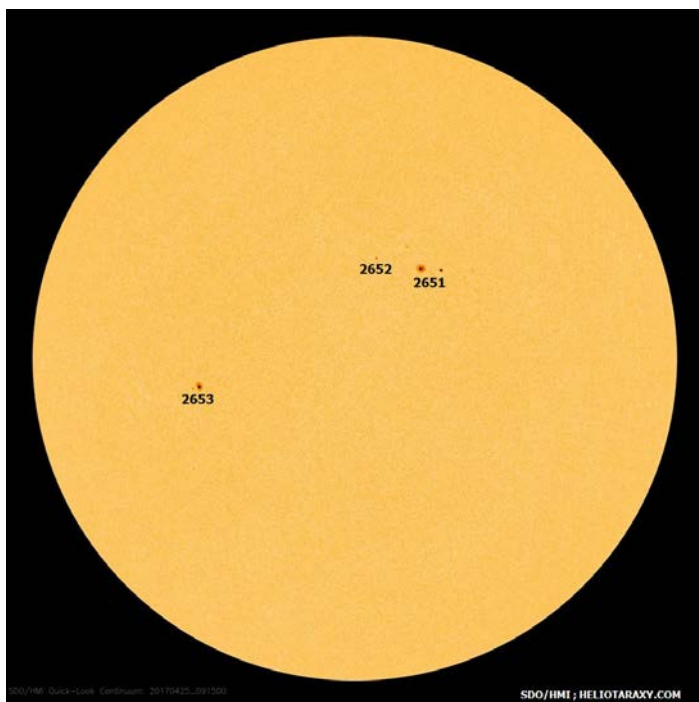
HELIOTA@AXY.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-04-24 /24ч00мин (UT:21h00min)

25април2017г/14ч15мин: Значителна геомагнитна активност в рамките на 3-дневната прогноза (25-27 април)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше 2-3 суб-изригвания от мощностния клас В. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток е около В1.0-В1.2. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ по посока на Земята).

На слънчевия диск се виждат 3 групи петна. Преобладава петнообразуването в северното полукълбо. Там са групите петна 2651 и 2652. В южното полукълбо е групата петна 2653. Много слаба активност проявява само областта 2651. Нейната магнитна структура обаче значително деградира спрямо предните дни и тя е вече от магнитен клас "алфа". Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 25 април 2017г (SDO)

Боулдърското число е 41 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 40 (по данни от 18 наблюдения). Волфовото число е около 35 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 80.

Днес, утре и на 27 април слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (25, 26 и 27 април). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 27 април ще е около 80.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под влияние на слънчевата коронална дупка CН82 скоростта на слънчевия вятър през изминалото денонощие беше доста висока (между 600 и 650 км/с). В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 585 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -5nT и +3nT. В момента  $B_z$  е приблизително равна на -1.5nT.

Под влияние на слънчевата коронална дупка CН82 и прилежащи към нея други малки коронални дупки, скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще остане завишена в рамките на 3-дневната прогноза (25-27 април). Това ще поддържа условия за значителна геомагнитна активност. За всеки един от посочените три дни се очакват слаби планетарни геомагнитни бури (Kp=5;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше активна. Местни геомагнитни смущения (Kp=4) бяха наблюдавани смо над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес, утре и на 27 април геомагнитната обстановка ще е между смутена и активна, включително до слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини (K=4) за днес, за утре и за 27 април е по 40% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини е по 25% на ден за всеки един от трите дни (25, 26 и 27 април).

В рамките на 3-дневната прогноза (25-27 април) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

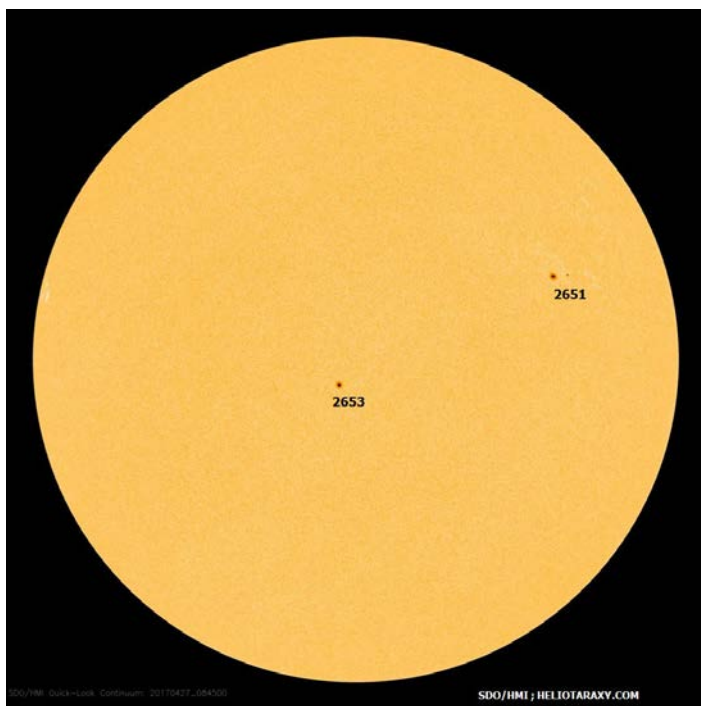
HELIOGA@AHU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-04-25/14ч15мин (UT= 11ч15мин)

27 април 2017г/14ч00мин: Успокояване на хелио- геофизичната обстановка

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше 7-8 суб-изригвания от мощностния клас В. Техен източник беше областта 2651. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток е около А9-В1.0. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат 2 групи петна. Преобладава петнообразуването в северното полукълбо, където е групата петна 2651. В южното полукълбо е по-малката група петна 2653. Слаба активност проявява само областта 2651. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 27 април 2017г (SDO)

Боулдърското число е 36 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 25 (по данни от 17 наблюдения). Волфовото число е около 23-24 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 78.

Днес, утре и на 29 април слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (27, 28 и 29 април). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 29 април ще е около 80.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР



Влиянието на слънчевата коронална дупка CН82 върху скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през изминалото денонощие започна да отслабва. Последната беше в интервала 440-550 км/с с тенденция към намаляване. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 440 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -5nT и +4nT. В момента  $B_z$  е приблизително равна на +1.5nT.

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще остане леко завишена през следващите два дни, но с продължаваща тенденция към спадане. Това ще поддържа условия за слаба геомагнитна активност. Тя ще се изразява предимно в местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята. На 29 април скоростта на слънчевия вятър ще бъде в спокойния диапазон под 400 км/с и геомагнитната обстановка ще бъде спокойна.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) са наблюдавани над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а на 29 април тя ще е спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) за днес е 30%, за утре е 10%, а за 29 април е 5%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е 5% за днес, а за утре и за 29 април е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (27-29 април) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

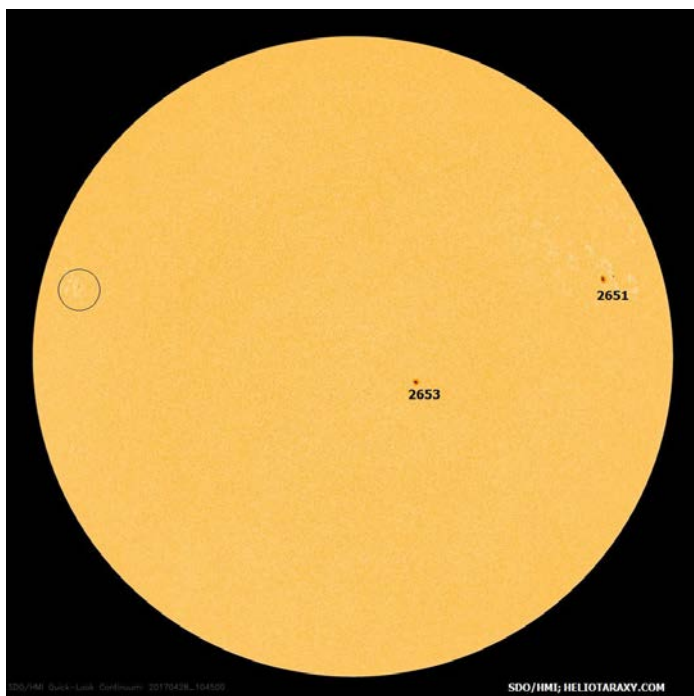
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-04-27/14ч00мин (UT= 11ч00мин)

28 април 2017г/16ч00мин: Спокойно "космическо време" през последните два дни на месец април

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше 2-3 суб-изригвания от мощностния клас В. Техен източник беше областта 2651. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток е около А8-А9. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат 3 групи петна. Преобладава петнообразуването в северното полукълбо, където е групата петна 2651+ една нова малка група близо до североизточния край на слънчевия диск. В южното полукълбо е групата петна 2653. Слаба активност проявява само областта 2651. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 28 април 2017г (SDO)

Боулдърското число е 23 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 36 (по данни от 17 наблюдения). Волфовото число е около 23-24 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 78.

Днес, утре и на 30 април слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (28, 29 и 30 април). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 30 април ще е около 80.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в интервала 380-480 км/с с тенденция към намаляване. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 390 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-4\text{nT}$  и  $+4\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $+2\text{nT}$ .

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде около и под 400 км/с днес, утре и на 30 април. Във връзка с това днес все още ще има условия за слаба геомагнитна активност. Тя ще се изразява предимно в местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята. Утре и на 30 април геомагнитната обстановка ще бъде спокойна.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) са наблюдавани над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а утре и на 30 април тя ще е спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) за днес е 10%, а за утре и за 30 април е по 5% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е 5% за днес, за утре и за 30 април е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (28-30 април) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

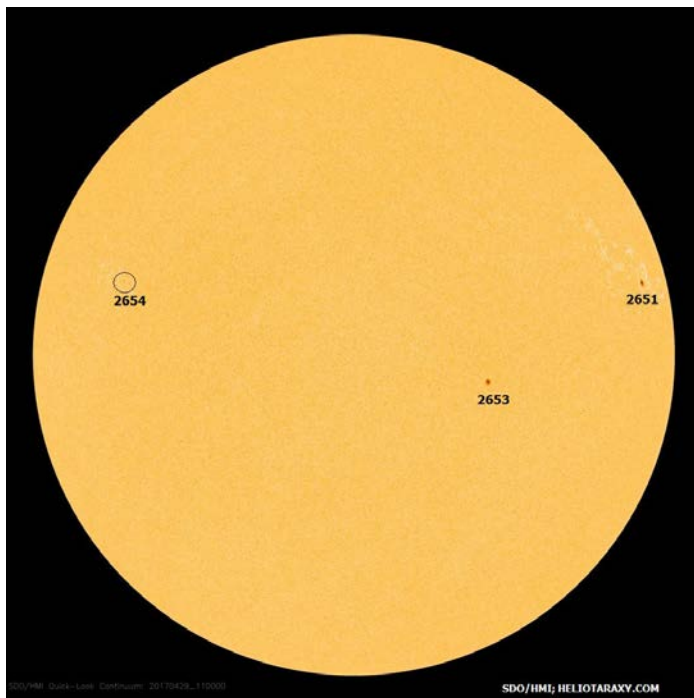
HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-04-28/16ч00мин (UT= 13ч00мин)

29 април 2017г/17ч00мин: Спокойно "космическо време"

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Нямаше значителни колебания на слънчевия рентгенов поток, а неговото "базисно" ниво е около А8. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ по посока на Земята).

На слънчевия диск се виждат 3 групи петна. Преобладава петнообразуването в северното полукълбо, където са групата петна 2651+ едва виждащите се нова малка група 2654. В южното полукълбо е групата петна 2653. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 29 април 2017г (SDO)

Боулдърското число е 35 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес рано следобяд е 33 (по данни от 26 наблюдения). Волфовото число е около 23. (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 77.

Днес, утре и на 01 май слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (29 и 30 април и 01 май). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 01 май ще е около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в интервала 340-440 км/с с тенденция към намаляване. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 345 км/с. Колебанията

на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-6\text{nT}$  и  $+4\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $+3.5\text{nT}$ .

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде около и под  $400\text{ km/s}$  днес и утре. Затова и геомагнитната обстановка днес и утре ще бъде спокойна. Утре късно следобяд или вечерта се очаква Земята да пресече секторна граница на междупланетното магнитно поле (ММП) с преход  $"-/+"$ , а след това да навлезе в зоната на влияние на малка слънчева коронална дупка с положителна (северна) полярност. Ето защо тогава се очаква слабо нарастване на скоростта на слънчевия вятър, а заедно с това и слабо нарастване на геомагнитната активност, включително до периоди с планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес геомагнитната обстановка ще е спокойна, утре - между спокойна и смутена, а на 01 май тя ще е между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) за днес е  $5\%$ , за утре е  $10\%$ , а за 01 май тя е  $25\%$ . Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес е около и под  $1\%$ , а за утре и за 01 май тя е по  $5\%$  на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (29 април - 01 май) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

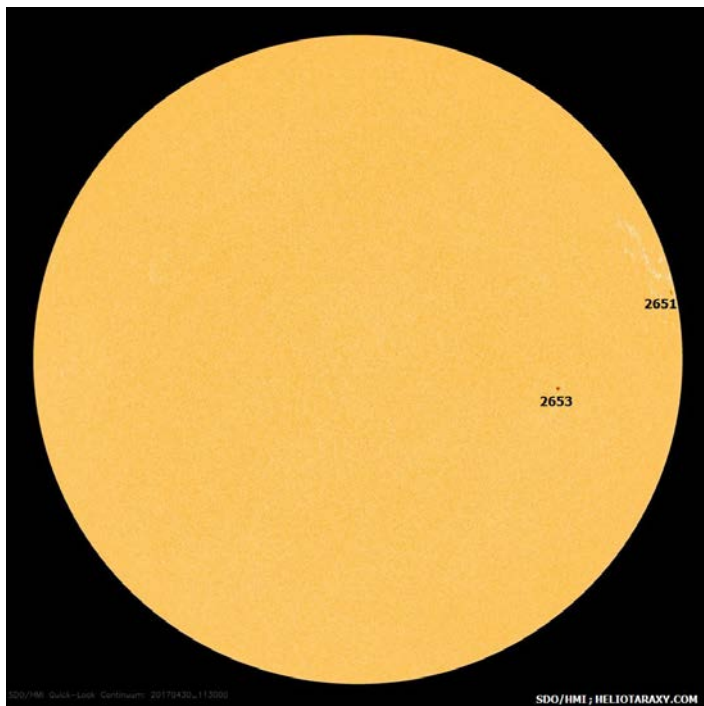
HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-04-29/17ч00мин (UT= 14ч00мин)

30 април 2017г/17ч00мин: Месец май започва със слаба геомагнитна активност

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Най-значимото еруптивно събитие беше продължително суб-изригване с мощностен показател около В3. То достигна максимума си около 3ч след полунощ българско време, а източникът му беше областта 2653. Явлението е било съпроводено от изхвърляне на коронална маса (СМЕ), което е било регистрирано върху изображенията от коронографа LASCO\_C2 на борда на спътника SOHO. В момента е в ход анализ, чиято цел е да установи дали е възможно фронтът на слънчевия плазмен облак да засегне Земята. "Базисно" ниво на слънчевия рентгенов поток е около А8.

На слънчевия диск се виждат 2 групи петна. Лек преобладава петнообразуването в северното полукълбо, където е малко по-голямата от двете групи номер 2651. Тя вече се вижда на западния край на слънчевия диск и ще залезе през слезващите 24-36 часа. В южното полукълбо е групата петна 2653. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 30 април 2017г (SDO)

Боулдърското число е 34 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес рано следобяд е 22 (по данни от 22 наблюдения). Волфовото число също е около 22. (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 76.

Днес, утре и на 02 май слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и

под 1% за всеки едни от трите дни (30 април, 01 и 02 май).  
Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 02 май ще е около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 360-400 км/с с тенденция към намаляване. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 345 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -4nT и +3nT. В момента Vz е приблизително равна на +2.5nT.

Днес през по-голямата част от деня скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде в диапазона около и под 400км/с. Днес вечерта и утре се очаква тя слабо да нарастне поради влиянието на малка слънчева коронална дупка в геоэффективна позиция (СН HSS-ефект). На 02 май скоростта на слънчевия вятър бавно ще намалява. Във връзка с това днес и на 02 май са възможни местни геомагнитни смущения (K=4) над отделни райони на Земята. Утре ще има условия и за планетарни геомагнитни смущения (Kp=4).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес и на 02 май геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а утре тя ще е между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини (K=4) за днес е 10%, за утре е 25%, а за 02 май тя е 15%. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини за днес, за утре и за 02 май е по 5% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (30 април - 02 май) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

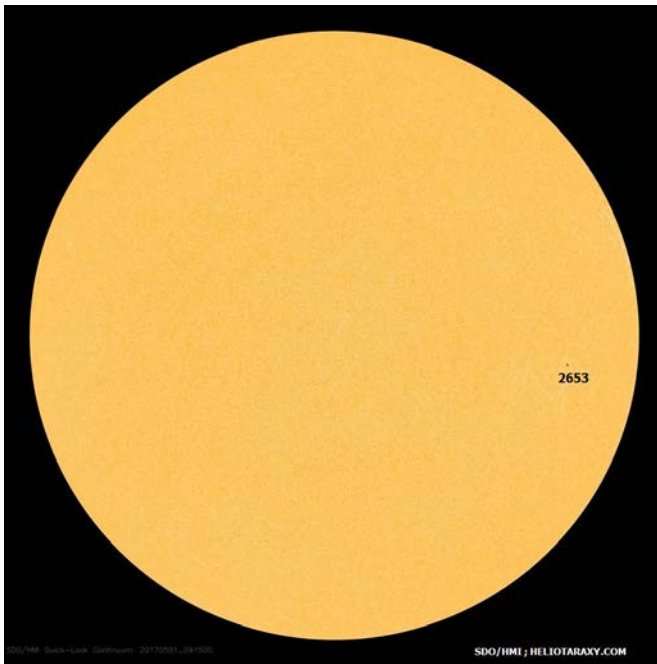
HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-04-30/17ч00мин (UT= 14ч00мин)

01 май 2017г/14ч00мин: "Космическото време" засега е спокойно. Има значителна вероятност на 3 май до Земята да достигне слънчев плазмен облак (СМЕ)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска.. Днес призори е регистрирано е импулсно суб-изригване с мощностен показател около ~ B9, както и 2-3 други подобни явления в мощностния рентгенов диапазон В. Резултатите от анализа на последния числен модел на слънчевия вятър (WSA Enlil) показват, че има значителна вероятност регистрираното вчера призори изхвърляне на коронална маса (СМЕ) и предизвикано от C3-изригване, да достигне до Земята на 03 май. Това би довело до нарастване на геомагнитната активност на тази дата. "Базисно" ниво на слънчевия рентгенов поток е около A7.

На слънчевия диск се вижда само намиращата се в южното полукълбо група петна 2653. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 01 май 2017г (SDO)

Боулдърското число е 33 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 7 (по данни от 10 наблюдения). Волфовото число е 11. (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 76.

Днес, утре и на 03 май слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (01, 02 и 03 май). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 03 май ще е около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР



През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 350-400 км/с с тенденция към нарастване през последните часове. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 380 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -5nT и +5nT. В момента  $B_z$  е приблизително равна на +2.5nT.

Поради очакваното влияние на малка слънчева коронална дупка в геоефективна позиция (СН HSS- ефект) се очаква скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята днес слабо да нарастне. Утре скоростта на слънчевия вятър бавно ще намалява. Ново нарастване на скоростта на слънчевия вятър се очаква на 03 май във връзка с очакваното достигане до Земята на плазмен облак (СМЕ), изхвърлен от Слънцето на 30 април. Във връзка с това днес и на 03 май са възможни планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ). За утре се очаква геомагнитните смущения да имат местен характер и да се наблюдават само над отделни райони на Земята.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес и на 03 май геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, а утре - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) за днес и за 03 май е по 25% на ден, а за утре е 15%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес и за утре е по 5% на ден, а за 03 май тя е 10%.

В рамките на 3-дневната прогноза (01 - 03 май) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-05-01/14ч00мин (УТ= 11ч00мин)

**"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/05/01-2017/05/08)**

Волфовото число за седмицата 24-30 април 2017г е  $W = 14+12/-14$ ; по новата система е  $W_n = 33+6/-11$ )

През седмицата еруптивната слънчева активност ще много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1%.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде между ниска и умерена. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 0 до 40. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потокът на слънчевите електрони с енергия над 2 мегаелектронволта на геостационарна орбита ще бъде завишен на 01 и 02 май.

Потокът на слънчевите протони с енергия около или по-голяма от 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близо до обичайния фон.

Геомагнитната обстановка на средни ширини през първата половина от седмицата ще бъде между спокойна и активна на 03 май (във връзка с очаквана среща на Земята със слънчев плазмен облак, изхвърлен от Слънцето на 30 април) и везду спокойна и смутена през останалите дни.

(

От 21 април Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "-". Очаква се Земята отново да пресече секторна граница на ММП с преход "-/+" на 15 май.

-----

**КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (01 - 27 май 2017г)**

Слънчевата активност ще бъде предимно между много ниска и ниска за целия период 01 - 27 май. Има малка вероятност за изригвания от слабия мощностен клас С.

Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) и/или слаби планетарни геомагнитни бури ( $K_p=5; G1$ ), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са най-вероятни в интервалите 05-06 май, 17-21 май, а така също и на датите 01 май и 16 май. Планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6; G2$ ) по горепосочените причини е възможна на 19-20 май. Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ), свързани с очаквана среща на Земята с плазмен облак (СМЕ), изхвърлен от Слънцето на 30 април са възможни на 05-06 май.

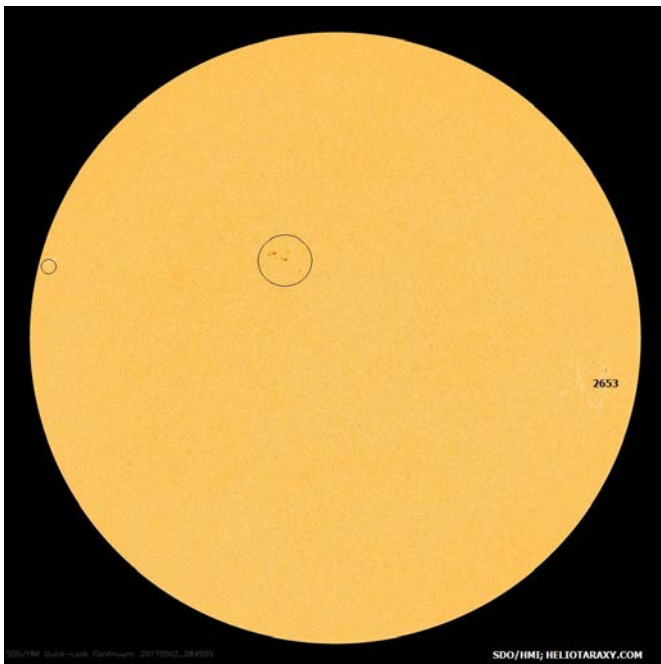
HELIOTA@AXY.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-05-01 /23ч00мин (UT:20h00min)

02 май 2017г/13ч15мин: *Нови групи петна в северното полукълбо на Слънцето*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска.. Нямаше значителни колебания на слънчевия рентгенов поток, а неговото средно ниво е около А8-А9. Няма нови изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат 3 групи петна. По брой и площ преобладават петната в северното полукълбо. Там има две нови групи петна- едната по-голямата е близо до центъра на слънчевия диск, а другта е малко единично петно близо до североизточния му край. В южното полукълбо е групата 2653, която ще залезе зад западния край на слънчевия диск през слезващите 36-48 часа. Засега няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



*Слънчевият диск на 02 май 2017г (SDO)*

Боулдърското число е 11 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 30 (по данни от 20 наблюдения). Волфовото число е около 20 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 74.

Днес, утре и на 04 май слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (02, 03 и 04 май). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 04 май ще е около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в

диапазона 350-430 км/с с тенденция към бавно нарастване. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 395 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-5\text{nT}$  и  $+5\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $+2.5\text{nT}$ .

Поради очакваното влияние на малка слънчева коронална дупка в геоефективна позиция (СН HSS- ефект) скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята днес слабо ще нарастне. Ново нарастване на скоростта на слънчевия вятър е възможно утре във връзка с очакваното достигане до Земята на плазмен облак (СМЕ), изхвърлен от Слънцето на 30 април. Ефектът от това събитие може да се окаже забележим и на 04 май. Във връзка с това днес се очакват местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята. Утре и на 04 май са възможни планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а утре и на 04 май - между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) за днес е 15%, а за утре и за 04 май тя е по 25% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес е 5%, а за утре и за 04 май е по 10% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (02 - 04 май) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

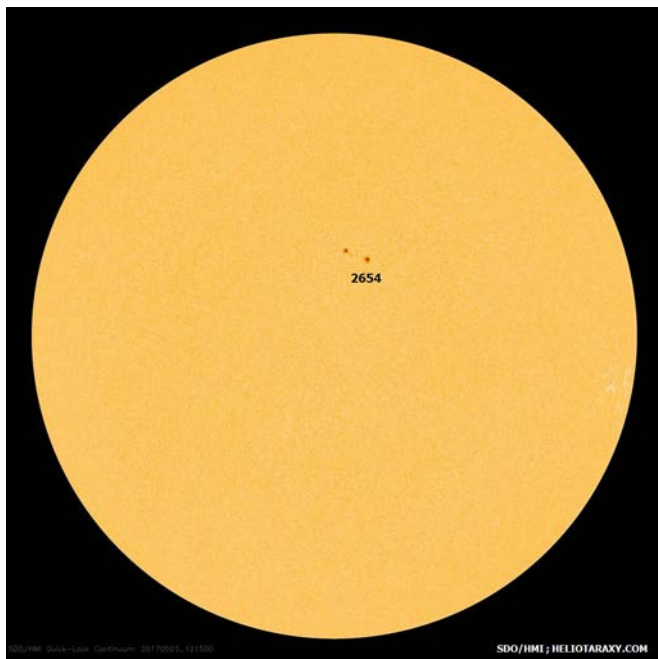
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-05-02/13ч15мин (УТ= 10ч15мин)

03 май 2017г/18ч15мин: "Космическото време" засега е спокойно

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. . Нямаше значителни бързи колебания на слънчевия рентгенов поток с изключение на едно продължително няколко часова покачване до ниво A8-B1.0 вчера вечер и през първата половина на нощта. "Базисното" ниво на рентгеновия поток е около A7. Няма нови изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда само реактивираната група петна 2654 (която вчера беше неправилно отбелязана в нашия бюлетин като нова) в северното полукълбо, близо до видимия централен меридиан. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 03 май 2017г (SDO)

Боулдърското число е 25 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес следобяд е 17 (по данни от 22 наблюдения). Волфовото число е около 12-13 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 76.

Днес, утре и на 05 май слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (03, 04 и 05 май). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 05 май ще е около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 360-430 км/с с тенденция към бавно намаляване. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 370 км/с. Колебанията

на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-2nT$  и  $+2nT$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $+2nT$ .

Днес вечер до Земята се очаква да достигне плазмен облак (СМЕ), изхвърлен от Слънцето на 30 април. Ефектът от това събитие може да се окаже забележим и утре. Във връзка с това днес и утре са възможни планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ). На 05 май са възможни само местни геомагнитни смущения ( $K=4$ ) над отделни райони на Земята.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, а на 05 май - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) за днес и утре е по 30% на ден, а за 05 май тя е 15%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес и за утре е по 10% на ден, а за 05 май е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (03 - 05 май) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

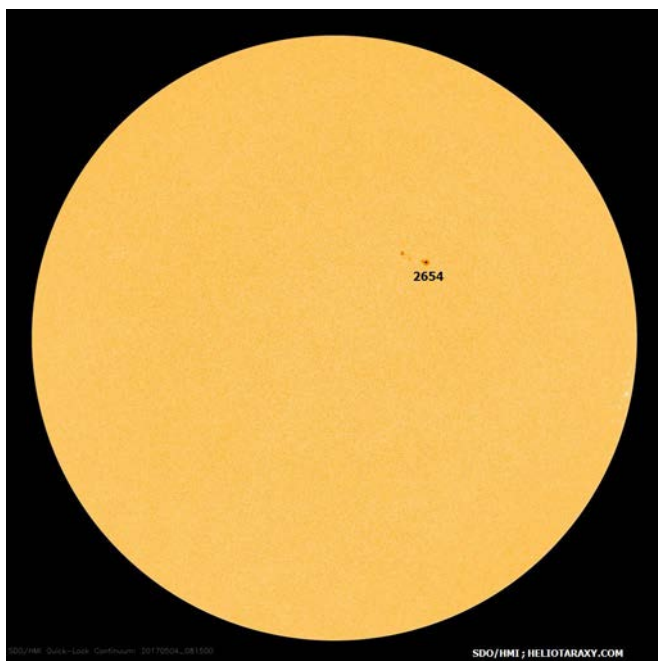
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-05-03/18ч15мин (УТ= 15ч15мин)

04 май 2017г/14ч00мин: Спокойно "космическо време"

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. . Нямахте значителни бързи колебания на слънчевия рентгенов поток, а "базисното" му ниво е около А6-А7. Няма нови изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2654. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 04 май 2017г (SDO)

Боулдърското число е 15 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес следобяд е 16 (по данни от 16 наблюдения). Волфовото число е около 12-13 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 74.

Днес, утре и на 06 май слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (04, 05 и 06 май). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 06 май ще е около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 350-400 км/с с тенденция към бавно намаляване. Прогнозата за днес- до Земята да достигне периферията на изхвърления на 30 април от Слънцето плазмен облак (СМЕ) засега не се оправдава. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 345 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -2nТ и +3nТ. В момента

$B_z$  е приблизително равна на  $+1nT$ .

Днес все още има малка вероятност до Земята да достигне плазмен облак (СМЕ), изхвърлен от Слънцето на 30 април. Утре и на 05 май обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство ще бъде спокойна. Във връзка с това днес е възможно планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ). Утре и на 06 май ще има условия само за местни геомагнитни смущения ( $K=4$ ) над отделни райони на Земята.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, а утре и на 05 май - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини ( $K=4$ ) за днес е 30%, а за утре и за 05 май тя е по 15% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес е 10%, а за утре и за 05 май тя е по 5% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (04 - 06 май) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-05-04/14ч15мин (УТ= 11ч15мин)

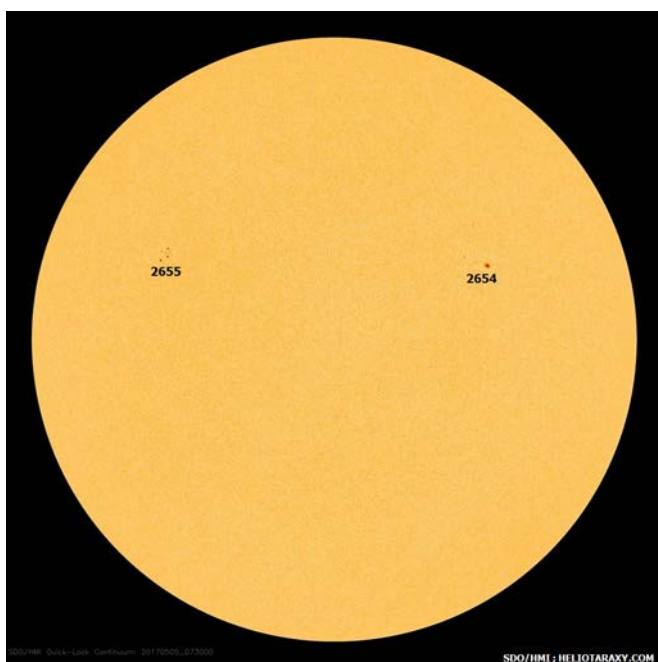


05 май 2017г/12ч45мин: Слаба геомагнитна активност

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше 3 суб-изригвания от мощностния клас В, като най-забележивото измежду тях е с показател  $\sim B4.5$ . Тя беше достигната тази сутрин приблизително в 07ч40мин българско време. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток е около А8. Няма регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат две групи петна (2654 и новата 2655). И двете се намират в северното полукълбо. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 05 май 2017г (SDO)

Боулдърското число е 29 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 32 (по данни от 10 наблюдения). Волфовото число е около 25 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 74.

Днес, утре и на 07 май слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (05, 06 и 07 май). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 07 май ще е около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 350-400 км/с с тенденция към бавно нарастване. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 380 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле

(ММП) бяха предимно в диапазона между +1nT и +5nT. Изключение направи само един кратък период през нощта около 01ч-03ч българско време. Тогава Vz обърна знака и достигна до максимална отрицателна стойност от -5nT. Центърът за прогнози на космическото време в Боулдър прие това като резултат от слабо влияние на преминаващ край Земята плазмен облак (СМЕ), изхвърлен от Слънцето на 30 април. В момента Vz е приблизително равна на +5nT.

Обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство през следващите два дни ще бъде спокойна. Ето защо утре и на 07 май не се очаква значителна геомагнитна активност.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Имаше планетарно геомагнитно смущение (Kp=4) снощи между 0ч и 03ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Утре и на 07 май геомагнитната обстановка ще бъде предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини (K=4) за утре е 10%, а за 07 май тя е 5%. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини за днес е 5%, а за утре и за 07 май тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (05 - 07 май) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

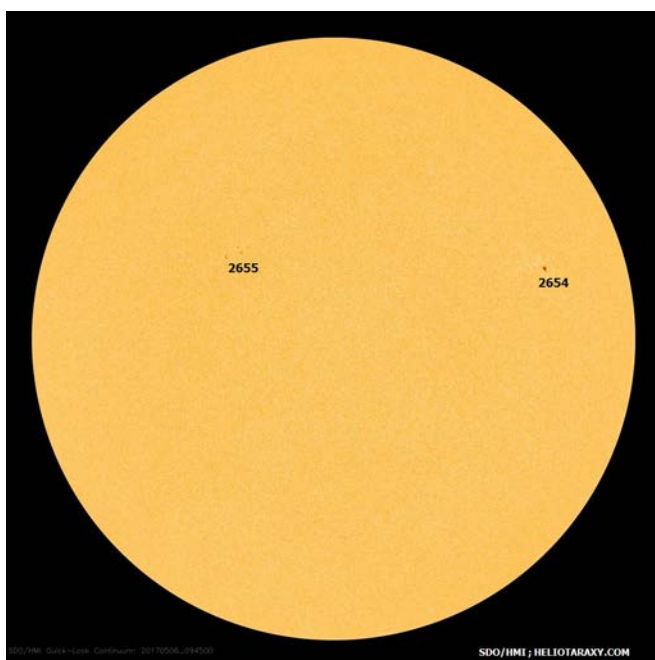
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-05-05/13ч00мин (УТ= 13ч00мин)

06 май 2017г/17ч15мин: Спокойна хелио-геофизична обстановка

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше над 10 суб-изригвания в мощностния диапазон В1-В4, чиито източници бяха активните области 2654 и 2655. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток през последните няколко часа е около А4-А5. Няма регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат две групи петна (2654 и 2655). И двете се намират в северното полукълбо. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 06 май 2017г (SDO)

Боулдърското число е 31 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес след обяд е 26 (по данни от 16 наблюдения). Волфовото число е 11 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 74.

Днес, утре и на 08 май слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (06, 07 и 08 май). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 08 май ще е около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 340-400 км/с с тенденция към бавно спадане. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 380 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Вz) на междупланетното магнитно поле

(ММП) бяха в диапазона между 0nT и +7nT. В момента Vz е приблизително равна на +2nT.

В рамките на 3-дневната прогноза (06-08 май) скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Геомагнитната обстановка ще бъде предимно спокойна, но за днес и утре не са изключени и местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Утре геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и смутена а на 08 май - предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения на средни ширини (K=4) за утре е 20%, а за 08 май тя е 10%. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини за днес е 10%, за утре е 5%, а за 08 май тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (06 - 08 май) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

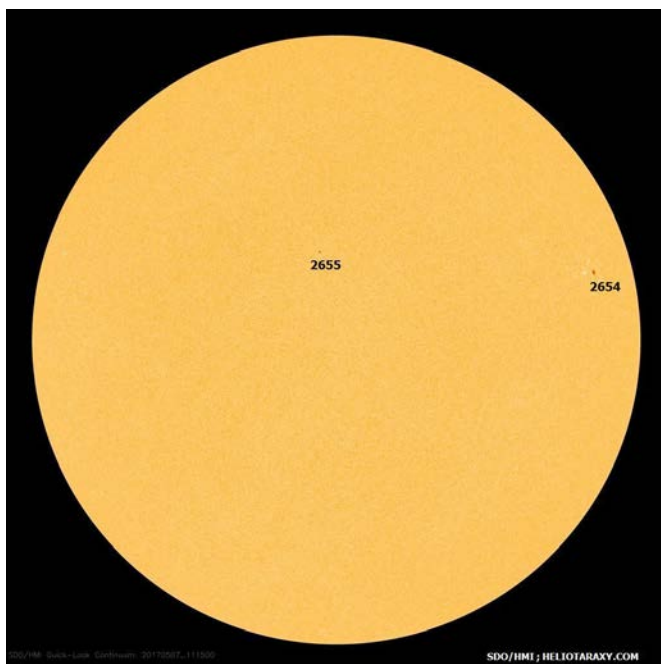
*HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-05-06/17ч15мин (УТ= 14ч15мин)*

07 май 2017г/18ч30мин: Спокойно "космическо време" в рамките на 3-дневната прогноза (07-09 май)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска.. Имаше 4-5 суб-изригване в мощностния диапазон В1-В4, чиито източници бяха активните области 2654 и 2655. Най-забележимото измежду тях с показател ~В3.5 стана малко преди полунощ в областта 2655. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток през последните няколко часа е около А4-А5. Няма регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат две групи петна (2654 и 2655). И двете се намират в северното полукълбо и показват признаци за отслабване. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 07 май 2017г (SDO)

Боулдърското число е 26 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес след обяд е 22 (по данни от 16 наблюдения). Волфовото число е 11 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 72.

Днес, утре и на 09 май слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (07, 08 и 09 май). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 09 май ще е около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър се колебаеше

в много тесен диапазон около 350 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-4\text{nT}$  и  $+4\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $-3.5\text{nT}$ .

В рамките на 3-дневната прогноза (07-09 май) скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Геомагнитната обстановка ще бъде предимно спокойна, но за днес не са изключени и местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и смутена, а утре и на 09 май - предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е по 10% за всеки един от трите дни (07, 08 и 09 май). Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) за средни ширини е около и под 1% за горепосочените три дни.

В рамките на 3-дневната прогноза (07 - 09 май) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

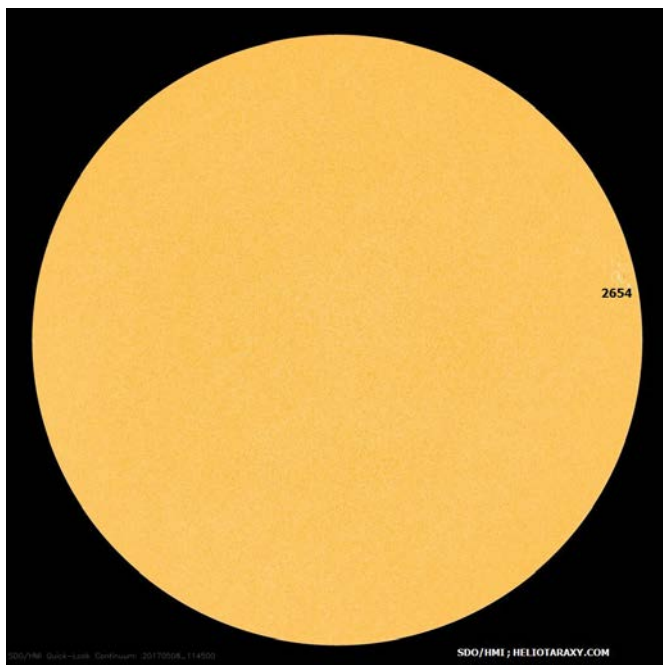
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-05-07/18ч30мин (UT= 15ч30мин)

08 май 2017г/17ч45мин: Днес и утре "космическото време" е относително спокойно, слабо активизиране се очаква на 10 май

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска.. Нямаше никакви значителни колебания на слънчевия рентгенов поток, а неговото средно ниво е около А4. Няма регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда само единичното петно 2654. То е близо до северозападния край на слънчевия диск и ще залезе през следващите 24-36 часа. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 08 май 2017г (SDO)

Боулдърското число е 23 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес след обяд е 11 (по данни от 16 наблюдения). Волфовото число е 0 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 70.

Днес, утре и на 10 май слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (08, 09 и 10 май). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 10 май ще е около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър се колебаеше в диапазона 350-400 км/с. В момента тя е приблизително 385 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -5nT и +5nT. В момента

$B_z$  е приблизително равна на  $+0.5nT$ .

В рамките на 3-дневната прогноза (07-09 май) скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Геомагнитната обстановка ще бъде предимно спокойна. Според последната прогноза, направена на основата на резултатите от числения модел на слънчевия мятър (WSA Enlil) активизиране на обстановката може да се очаква на 10 май, когато до Земята би трябвало да достигне изхвърлен на 04 май от Слънцето малък плазмен облак (СМЕ). Ето защо тогава са възможни планетарни геомагнитни смущения (Kp=4)

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие среднопланетарната геомагнитна обстановка беше спокойна. Местни геомагнитни смущения имаше над отделни райони на Земята. Геомагнитната обстановка над България беше смутена тази сутрин (за станция Панагюрище K=4) между 09ч и 12ч българско време.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и смутена, утре - предимно спокойна, а на 10 май - между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини е 15% за днес, 10% за утре и 30% за 10 май. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) за средни ширини е 5% за днес, около и под 1% за утре и 10% за 10 май.

В рамките на 3-дневната прогноза (08 - 10 май) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-05-08/17ч45мин (UT= 14ч45мин)



"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/05/08-2017/05/15)

Волфовото число за седмицата 01-08 май 2017г е  $W = 23+6/-16$ ; по новата система е  $W_p = 22+8/-11$

През седмицата еруптивната слънчева активност ще много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1%.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде между ниска в началото на седмицата и много ниска към края ѝ. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 0 до 40. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потокът на слънчевите електрони с енергия над 2 мегаелектронволта на геостационарна орбита ще бъде завишен в интервала 08 и 13 май.

Потокът на слънчевите протони с енергия около или по-голяма от 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близо до обичайния фон.

Геомагнитната обстановка на средни ширини през седмицата ще бъде предимно между спокойна и смутена, с изключение на 10 и 11 май (във връзка с очаквана среща на Земята със слънчев плазмен облак, изхвърлен от Слънцето на 04 май).

(

От 05 май Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "-". Очаква се Земята отново да пресече секторна граница на ММП с преход "-/+" на 15 май.

-----

КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (08 май -03 юни 2017г)

Слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска за целия период 08 май -03 юни. Има малка вероятност за изригвания от слабия мощностен клас С.

Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) и/или слаби планетарни геомагнитни бури ( $K_p=5; G1$ ), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са най-вероятни в интервала 16-22 май. Планетарни геомагнитни бури със средна мощност ( $K_p=6; G2$ ) по горепосочените причини са възможни на 17 и 21 май. Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ), свързани с очаквана среща на Земята с плазмен облак (СМЕ), изхвърлен от Слънцето на 04 май са възможни на 10 и 11 май.

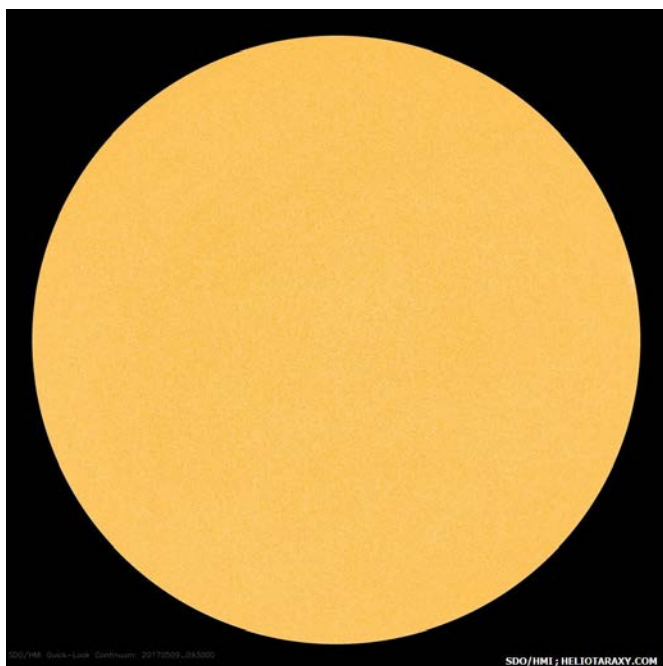
HELIOTA@AXU.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-05-08 /23ч00мин (УТ:20h00min)

09 май 2017г/ 16ч30мин: На слънчевият диск не се виждат петна

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. . Нямахме никакви значителни колебания на слънчевия рентгенов поток, а неговото средно ниво е около А4. Няма регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 09 май 2017г (SDO)

Боулдърското число е 11 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес след обяд е 0 (по данни от 28 наблюдения). Волфовото число е 0 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 71.

Днес, утре и на 11 май слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (09, 10 и 11 май). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 11 май ще е около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър се колебаеше в диапазона 370-400 км/с. В момента тя е приблизително 375 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -2nT и +2nT. В момента Vz е приблизително равна на 0nT.

Днес скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде в

спокойния диапазон около и под 400 км/с. Геомагнитната обстановка ще бъде предимно спокойна. Утре и на 11 май се очаква активизиране на обстановката, тъй като според числения модел на слънчевия вятър (WSA Enlil) до Земята би трябвало да достигне изхвърлен на 04 май от Слънцето малък плазмен облак (CME). Ето защо утре и на 11 май са възможни планетарни геомагнитни смущения (Kp=4).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще бъде спокойна, а утре и на 11 май - между смутена и активна. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини е 10% за днес, 30% за утре и 25% за 11 май. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) за средни ширини е около и под 1% за днес и по 10% на ден за утре и за 11 май.

В рамките на 3-дневната прогноза (09 - 11 май) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

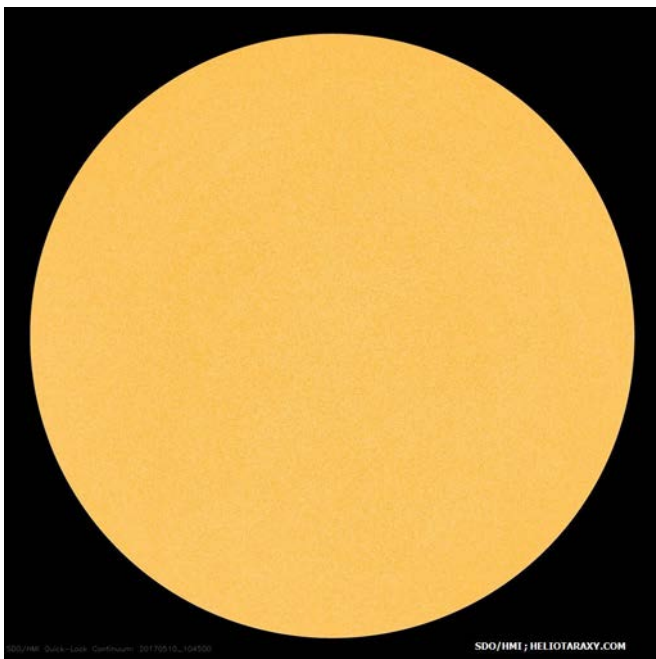
HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-05-09/16ч15мин (UT= 13ч15мин)

10 май 2017г/15ч30мин: Слаба геомагнитна активност в рамките на 3-дневната прогноза (10-12 май)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска.. Нямаше никакви значителни колебания на слънчевия рентгенов поток, а неговото средно ниво е около А3-А4. Няма регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 10 май 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес след обяд е 0 (по данни от 28 наблюдения). Волфовото число е 0 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 68.

Днес, утре и на 12 май слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (10, 11 и 12 май). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 12 май ще е около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър се колебаеше в диапазона 350-400 км/с. В момента тя е приблизително 365 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -5nТ и +8nТ. По обща продължителност преобладават положителните стойности, т.е. Vz беше ориентирана предимно на север. В момента Vz е приблизително равна

на  $-4nT$ . Характерно за последните 24 часа е, че Земята на три пъти пресече секторни граници на ММП (SSBC). Последният път това се случи днес около 13ч българско време, като в момента нашата планета е в сектор със знак "-".

Днес и утре скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще нарастне поради очакваното преминаване на изхвърлен на 04 май от Слънцето малък плазмен облак (СМЕ). Ето защо днес по-късно са възможни планетарни геомагнитни смущения (Kp=4), а утре те ще бъдат предимно от местен характер- само над отделни райони на Земята. Геомагнитната обстановка на 12 май ще остане между спокойна и смутена поради навлизане на Земята в сектор на ММП с по-висока скорост на слънчевия вятър. Първичният му източник е слънчева коронална дупка с положителна полярност.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и активна, а утре и на 12 май- между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини е 30% за днес и по 15% наден за утре и за 12 май. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) за средни ширини е 10% за днес и по 5% на ден за утре и за 12 май.

В рамките на 3-дневната прогноза (10 - 12 май) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

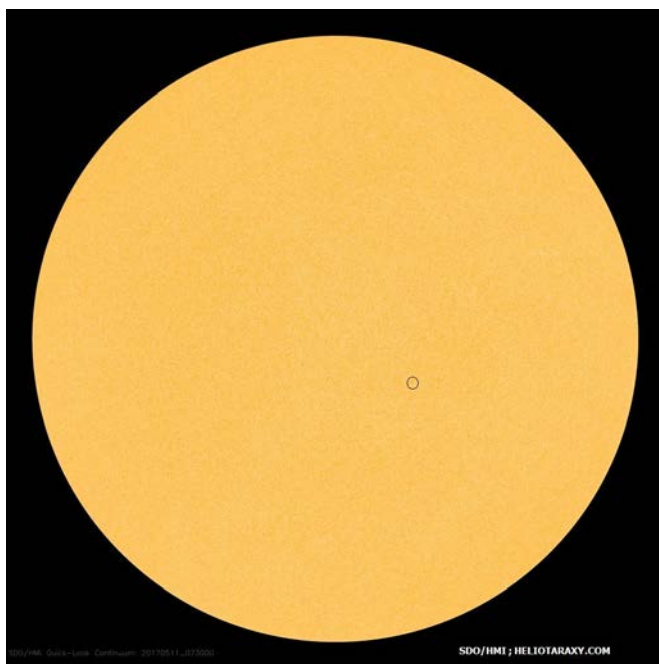
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-05-10/15ч30мин (UT= 12ч30мин)

11 май 2017г/15ч30мин: *Възможни са местни геомагнитни смущения днес, утре и на 13 май*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска.. Нямаше никакви значителни колебания на слънчевия рентгенов поток, а неговото средно ниво е около А3.5. Няма регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



*Слънчевият диск на 11 май 2017г (SDO)*

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес след обяд е 0 (по данни от 16 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 69.

Днес, утре и на 13 май слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (11, 12 и 13 май). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 13 май ще е около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър се колебаеше в диапазона 350-400 км/с. В момента тя е приблизително 360 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -5nТ и +5nТ. По обща продължителност преобладават положителните стойности, т.е. Vz беше ориентирана предимно на север. В момента Vz е приблизително равна

на +1nT.

Днес, утре и на 13 май скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде близо или малко над горната граница на спокойния диапазон (400-420 км/с). Това предполага предимно спокойна геомагнитна обстановка. Възможни са местни геомагнитни смущения (K=4) над някои райони на Земята (най-вече за днес и утре).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Имаше местни геомагнитни смущения (K=4) над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес, утре и на 13 май геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини е по 15% на ден за днес и утре и 10% за 13 май. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) за средни ширини е по 5% на ден за днес и утре и около и под 1% за 13 май.

В рамките на 3-дневната прогноза (11 - 13 май) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

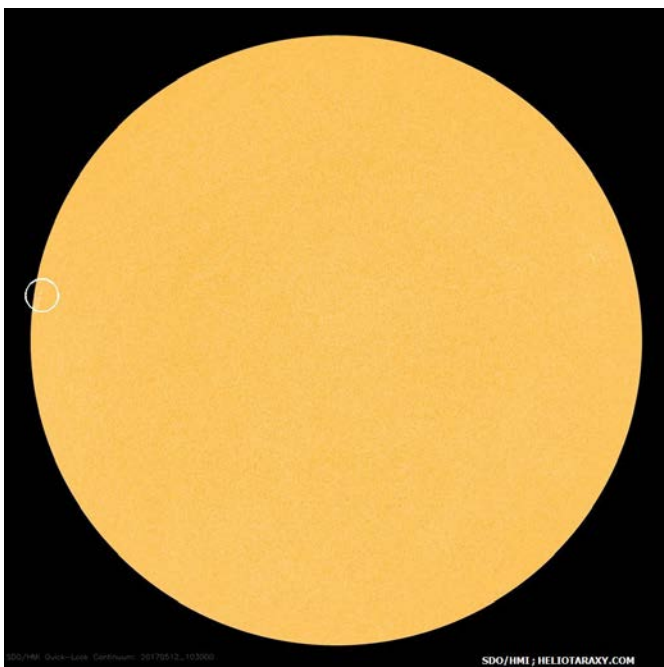
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-05-11/15ч30мин (УТ= 12ч30мин)

12 май 2017г/15ч45мин: Спокойно "космическо време". Ново единично петно на североизточния край на слънчевия диск

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска.. Нямаше никакви значителни колебания на слънчевия рентгенов поток, а неговото средно ниво е около A4.5. Няма регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск близо до североизточния му край се появи малко единично петно. То е разположено в добре открояващо се факелно поле. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 12 май 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес след обяд е 8 (по данни от 23 наблюдения). Волфовото число е 0 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 69.

Днес, утре и на 14 май слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (12, 13 и 14 май). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре ще е 70, а на 14 май ще е около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър се колебаеше в диапазона 370-420 км/с. В момента тя е приблизително 380 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното



магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-1\text{nT}$  и  $+6\text{nT}$ . По обща продължителност преобладават положителните стойности, т.е.  $V_z$  беше ориентирана предимно на север. В момента  $V_z$  е приблизително равна на  $+5.5\text{nT}$ .

Днес, утре и на 14 май скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде около или под горната граница на спокойния диапазон (400-420 км/с). Това предполага предимно спокойна геомагнитна обстановка.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес, утре и на 14 май геомагнитната обстановка ще бъде спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е 10% за днас и по 5% за утре и за 14 май. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) за средни ширини е по 5% на ден за трите дни (12,13 и 14 май).

В рамките на 3-дневната прогноза (12 - 14 май) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

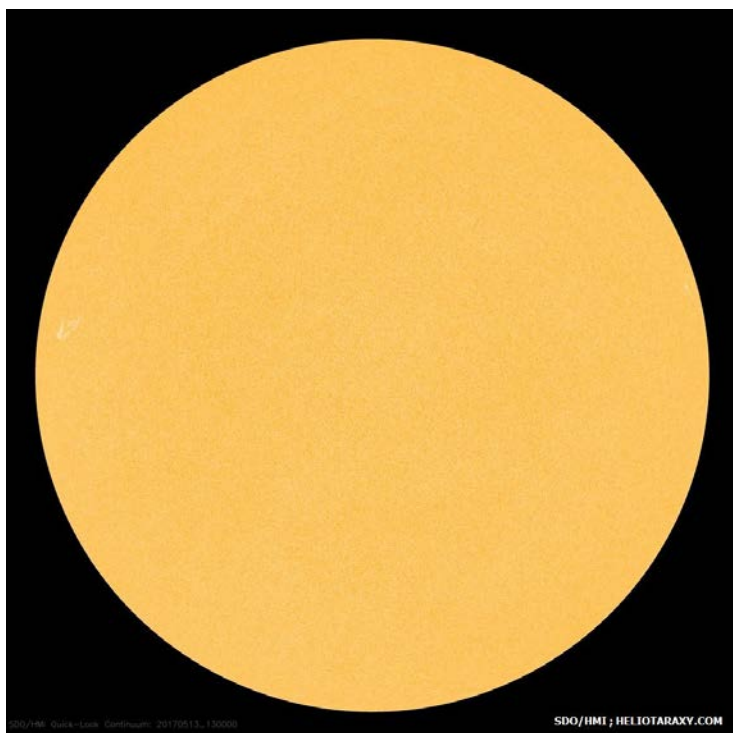
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-05-12/15ч45мин (UT= 12ч45мин)

13 май 2017г/19ч15мин: Слънчевият диск е отново без петна

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. . Нямаше никакви значителни колебания на слънчевия рентгенов поток, а неговото средно ниво е около А4. Няма регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 13 май 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес след обяд е 0 (по данни от 12 наблюдения). Волфовото число е 0 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 69.

Днес, утре и на 15 май слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (13, 14 и 15 май). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 15 май ще е около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър спадна от 400 км/с вчера късно следобяд до около 295 км/с днес следобяд. В момента тя е приблизително 300 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в

много тесния диапазон между  $-1nT$  и  $+1nT$ . В момента  $Bz$  е приблизително равна на  $+0.5nT$ .

Днес, утре и през по-голямата част от 15 май скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде в границите на спокойния диапазон около и под  $400 \text{ км/с}$ . На 15 май по-късно през деня Земята ще навлезе в зоната на влияние на дългоживуща магнитно активна област (CIR), която е в челото на слънчева коронална дупка с положителна полярност. Ето защо днес и утре геомагнитната обстановка ще е спокойна, а на 15 май са възможни планетарни геомагнитни смущения ( $Kp=4$ ).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес и утре геомагнитната обстановка ще бъде спокойна, а на 15 май - между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е по  $5\%$  на ден за днес и утре и  $20\%$  за 15 май. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) за средни ширини е по  $5\%$  на ден за трите дни (13,14 и 15 май).

В рамките на 3-дневната прогноза (13 - 15 май) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

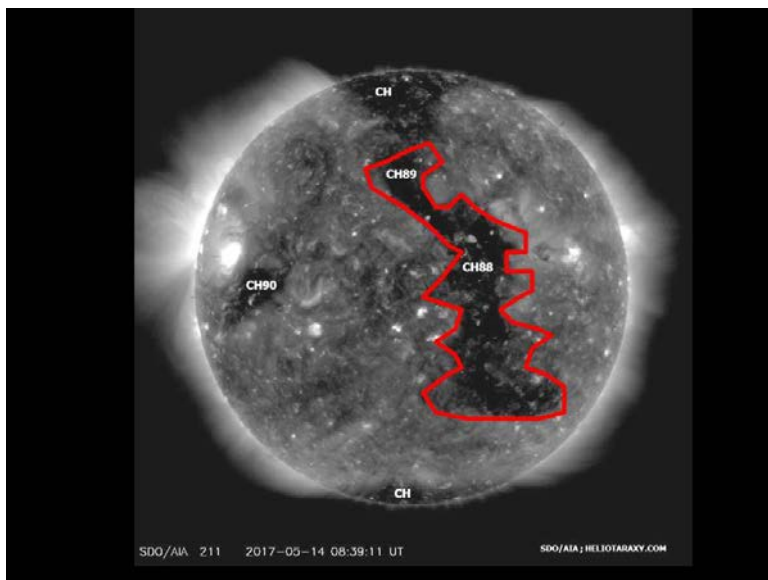
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-05-13/19ч15мин (УТ= 16ч15мин)

14 май 2017г/13ч15мин: *Значително усилване на геомагнитната активност се очаква от утре вечер (15 май)*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

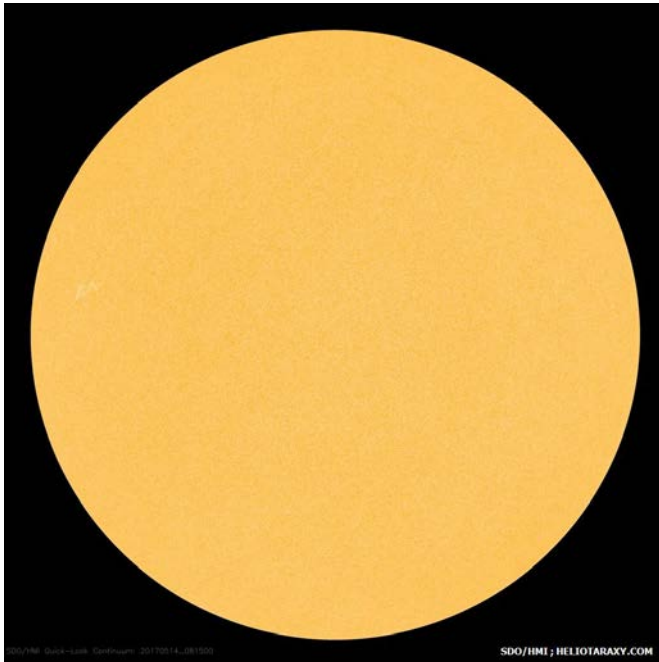
Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска.. Нямаше никакви значителни колебания на слънчевия рентгенов поток, а неговото средно ниво е около А4. Няма регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

Големият "кластер" от коронални дупки (СН88+СН89) с положителна магнитна полярност вече се вижда разположен почти по централния видим меридиан на слънчевия диск. През следващите 36-48 часа той ще заеме геоэффективна позиция и ще бъде източник на значителна геомагнитна активност започвайки от утре вечер и в продължение на следващите 2-3 дни.



Слънчевите коронални дупки на 14 май 2017г (SDO/AIA)

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 14 май 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 0 (по данни от 20 наблюдения). Волфовото число е 0 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 70.

Днес, утре и на 16 май слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (14, 15 и 16 май). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 16 май ще е около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше ниска и се колебаеше в много тесния диапазон 300-320 км/с. В момента тя е приблизително 310 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -2nT и +2nT. В момента  $V_z$  е приблизително равна на +0.5nT.

Днес и утре до към вечерта скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще остане ниска. Приблизително утре привечер нашата планета ще навлезе в зоната на влияние на слънчевата дългоживуща магнитно активна област (CIR), която е в челото на слънчева коронална дупка с положителна полярност. Скоростта на слънчевия вятър ще започне да расте и ще остане висока и на следващия ден (16 май). Ето защо днес и утре до вечерта геомагнитната обстановка ще е спокойна. През нощта на 15 срещу 16 май е възможно да има планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ). На 16 май ще има условия за слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес геомагнитната обстановка ще бъде спокойна, утре - между спокойна и активна, а на 16 май тя ще е между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е 5% за днес, 20% за утре и 40% за 16 май. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) за средни ширини е по 5% на ден за днес и утре и 15% за 16 май.

В рамките на 3-дневната прогноза (14 - 16 май) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

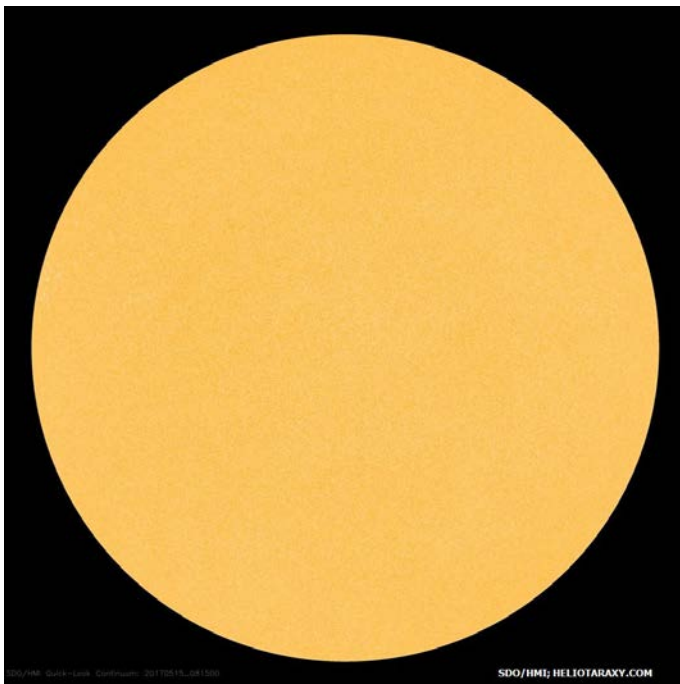
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-05-14/13ч15мин (УТ= 10ч15мин)

15 май 2017г/14ч45мин: Комбиниран ефект от слънчевата коронална дупка CN88 и изхвърлен на 13 май слънчев плазмен облак (CME) ще са причина за значителна геомагнитна активност утре и на 17 май

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Нямаше никакви значителни колебания на слънчевия рентгенов поток, а неговото средно ниво е около A4. Най-новите резултати от числения модел на слънчевия вятър (WSA Enlil) показват, че едно изхвърляне на коронална маса (CME) от 13 май следобяд, възникнало в резултат от ерупция на протуберанс ще засегне с периферията си Земята по-късно утре (16 май) (Според вчерашния модел на слънчевия вятър плазменият облас се движи по траектория, силно ориентирана ва юг и би трябвало да подмине нашата планета). Това събитие ще провокира значителна геомагнитна активност на 16 и 17 май. Тя ще се добави към СН HSS-ефекта, чийто източник ще бъде слънчевата коронална дупка CN88. Както вече отбелязахме в бюлетините от предните два дни короналната дупка CN88 ще повлияе върху скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята още тази вечер и ефектът ще се чувства поне през следващите два дни.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 15 май 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 0 (по данни от 23 наблюдения). Волфовото число е 0 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 70.

Днес, утре и на 17 май слънчевата активност ще бъде много ниска.

Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (15, 16 и 17 май). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре ще е 70, а на 17 май ще бъде около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в диапазон 340-410 км/с с тенденция към нарастване. В момента тя е приблизително 410 км/с. Амплитудата на колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) рязко нарастна. Те бяха в диапазона между -15nT и +8nT. В момента Vz е приблизително равна на +4.5nT.

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята днес следобяс и тази вечер ще продължи да нараства. Нашата планета ще навлезе в зоната на влияние на слънчевата дългоживуща магнитно активна област (CIR), която е в челото на слънчевата коронална дупка CN88 с положителна полярност. Заради комбинирания ефект от срещата на Земята със слънчевия плазмен облак (СМЕ) и влиянието на короналната дупка обстановката в близкото до Земята ММП ще остане дестабилизирана утре и на 17 май. Ето защо тази нощ (15 срещу 16 май) е възможно да има планетарно геомагнитно смущение (Kp=4). Утре (16 май) ще има условия за слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) (\*\*\*) (\*\*\*) , а на 17 май може да се очаква и планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6; G2) (\*\*\*) (\*\*\*)

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения са наблюдавани над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и активна, утре тя ще е между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) (\*\*\*) (\*\*\*) , а на 17 май- между смутена и планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6; G2) (\*\*\*) (\*\*\*) ..  
Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини е 40% за утре и 35% за 17 май. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) за средни ширини е 5% за днес, 15% за утре и 40% за 17 май. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини е около и под 1% за днес и утре, но е 15% за 17 май.

В рамките на 3-дневната прогноза (15 - 17 май) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-05-15/14ч45мин (UT= 10ч45мин)



"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/05/15-2017/05/22)

Волфовото число за седмицата 08- 15 май 2017г е  $W = 7+0/-7$ ; по новата система е  $W_n = 11+0/-11$

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1%.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде много ниска. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 0 до 30. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потокът на слънчевите електрони с енергия над 2 мегаелектронволта на геостационарна орбита ще бъде завишен в интервала 16- 22 май.

Потокът на слънчевите протони с енергия около или по- голяма от 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близо до обичайния фон.

Геомагнитната обстановка на средни ширини през почти седмица ще бъде между спокойна и активна, включително до нива на планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6$ ; G2) (\*\*!!\*\*).

Вероятността за геомагнитна буря ( $K_p \geq 5$ ) за интервала 16 - 18 май е >60%. Причините за това са две: 1. Слънчевата приекваториална коронална дупка CN88, която ще влияе чрез скоростта на слънчевия вятър върху земното магнитно поле в периода 16-18 май; 2. Облак коронална маса (СМЕ), изхвърлена от Слънцето на 13 май в резултат от избухване на протуберанс. Друг по-малки слънчеви коронални дупки ще бъдат в геоэффективна позиция между 16 и 22 май.

(

От 05 май Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "-". Очаква се Земята отново да пресече секторна граница на ММП с преход "-/+" на 15 май.

-----

КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (15 май -10 юни 2017г)

Слънчевата активност ще бъде много ниска за целия период 08 май -03 юни. Има малка вероятност за изригвания от слабия мощностен клас С.

Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) и/или слаби планетарни геомагнитни бури ( $K_p=5$ ;G1), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са най-вероятни в интервала 16-22 май, както и около 10 юни. Планетарни геомагнитни бури със средна мощност ( $K_p=6$ ;G2) по горепосочените причини са възможни между 16-17 и 20-21 май. Допълнително активизиране на геомагнитното поле е възможно на 16 юни поради очакваното достигане до Земята на облак коронална маса (СМЕ), изхвърлен от Слънцето на 13 май в резултат от избухване на протуберанс.

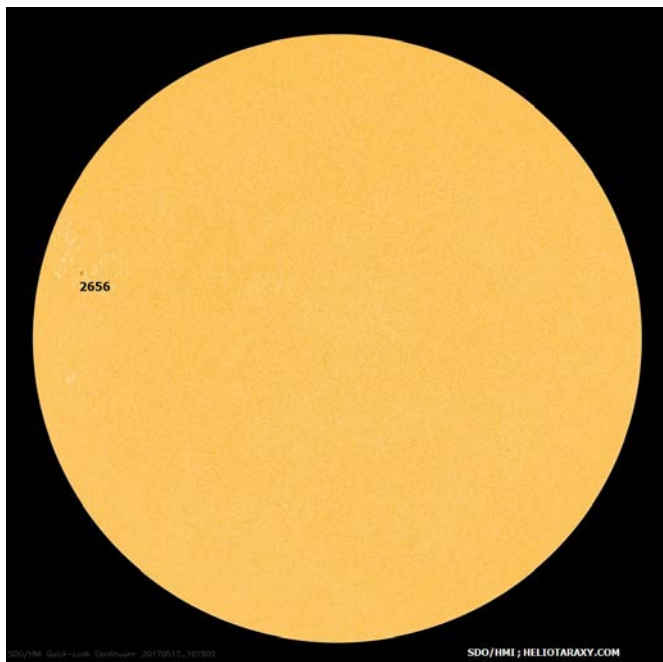
HELIOТА@AXY.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-05-15 /17ч00мин (UT:14h00min)

17 май 2017г/15ч30мин: *Умерено мощна геомагнитна активност днес, утре и на 19 май*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше 3-4 суб-изригвания от мощностния клас В, които с малко надхвърляха праговото ниво В1.0. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток е около А4. Нямаше нови изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2656 в северното полукълбо. Регистрираната вчера група 2657 (също в северното полукълбо) се превърна във факелно поле. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 17 май 2017г (SDO)

Боулдърското число е 23 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес рано следобяд е 12 (по данни от 22 наблюдения). Волфовото число е 11-12 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 70.

Днес, утре и на 19 май слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (17, 18 и 19 май). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 19 май ще бъде около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 480-600 км/с с тенденция към плавно спадане. В момента тя е приблизително 475 км/с. Колебанията на вертикалната компонента

(Bz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -8nT и +4nT. В момента Bz е приблизително равна на -2.0nT.

Днес и утре скоростта на слънчевия вятър и интензивността и знака на ММП в околностите на Земята ще останат на смутени и активни нива поради ефекти, свързани със слънчевите коронални дупки CN88 и CN89 както и облакът слънчева коронална маса (CME), изхвърлен от Слънцето на 13 май. На 19 май параметрите на междупланетната среда в околностите на Земята ще останат активни пооради пресичането от нашата планета на секторна граница на ММП (SSBC) с преход "+/-" и навлизането ѝ в сектор на влияние на слънчевата коронална дупка CN90 с отрицателна (южна) магнитна полярност. Това ще поддържа условия за значителна геомагнитна активност, включително и планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6; G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. за целия период на 3-дневната прогноза (17-19 май).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения са наблюдавани над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потококът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6; G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а утре и на 19 май- между смутена и планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6; G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини е по 35% на ден за днес и утре и 30% за 19 май. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) за средни ширини е по 40% на ден за всеки един от трите дни (17, 18 и 19 май). Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини е по 15% на ден за днес, утре и 19 май.

В рамките на 3-дневната прогноза (17 - 19 май) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

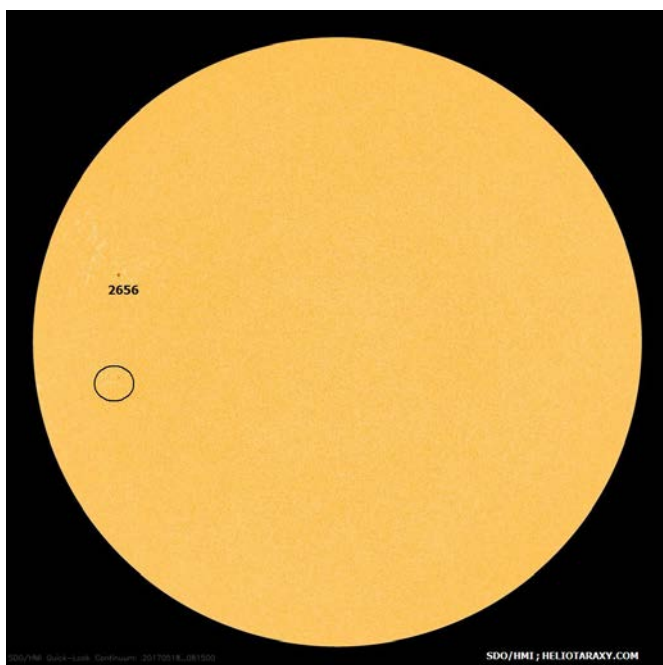
HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-05-17/15ч30мин (UT= 12ч30мин)

18 май 2017г/13ч45мин: *Земята днес пресича секторна граница на ММП с преход "+/-". Утре се очаква планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6; G2)*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Нямаше никакви значителни колебания на слънчевия рентгенов поток, а неговото средно ниво е около А5-А6. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда групата петна 2656 в северното полукълбо + една нова малка група приблизително на същия меридиан, но в южното полукълбо. По площ по-голямата от двете е 2656. Двете области не проявяват никаква забележима еруптивна активност. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



*Слънчевият диск на 18 май 2017г (SDO)*

Боулдърското число е 13 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 23 (по данни от 11 наблюдения). Волфовото число е 12-13 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 71.

Днес, утре и на 20 май слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (18, 19 и 20 май). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 20 май ще бъде около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие Земята се движеше през област със сложна структура на ММП и на няколко пъти пресече негови секторни граници.

Скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 400-500 км/с с тенденция към плавно спадане. В момента тя е приблизително 390 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-7\text{nT}$  и  $+5\text{nT}$ . В момента  $V_z$  е приблизително равна на  $+2\text{nT}$ .

По-късно днес Земята ще пресече секторна граница на ММП с преход "+/-" . Това ще бъде последвано от нарастване на скоростта на слънчевия вятър до 750 км/с, което ще се случи утре и на 20 май. Източникът на високоскоростния слънчев вятър е слънчевата коронална дупка CN90, която е с отрицателна магнитна полярност. Ето защо в рамките на 3-дневната прогноза (18-20 май) ще има условия за значителна геомагнитна активност. За днес и за 20 май се очаква слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а утре - планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6; G2$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарно геомагнитно смущение е регистрирано през тази нощ между 03ч и 06ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес и на 20 май геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а утре - между смутена и планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6; G2$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е 30% за утре и 40% за 20 май. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) за средни ширини е 20% за днес и за 20 май и 35% за утре. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини е 5% за днес, 15% за утре и около и под 1% за 20 май.

В рамките на 3-дневната прогноза (18 - 20 май) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

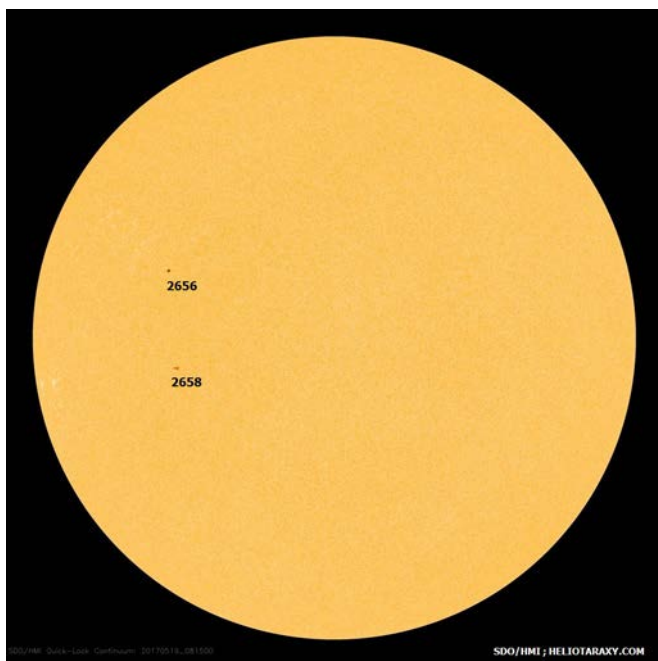
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-05-18/13ч45мин (UT= 10ч45мин)

19 май 2017г/13ч45мин: *Геомагнитната буря закъснява?...*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска.. Нямаше никакви значителни колебания на слънчевия рентгенов поток, а неговото средно ниво е около А5. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат групата петна 2656 в северното полукълбо и 2658, която е приблизително на същия меридиан, но в южното полукълбо. Общите площи на петната за всяка от двете групи изглеждат приблизително равни. Двете области не проявяват никаква забележима еруптивна активност. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 19 май 2017г (SDO)

Боулдърското число е 24 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 23 (по данни от 13 наблюдения). Волфовото число е 12 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 72.

Днес, утре и на 21 май слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (19, 20 и 21 май). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 21 май ще бъде около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

До този момент очакваното покачване на геомагнитната активност все още не е регистрирано. Скоростта на слънчевия вятър през последното денонощие беше в диапазона 400-470 км/с с признаци за слабо изразен

скок през втората половина на нощта (възможно е това да е било свързано с очаквания преход "+/-" на секторната граница на ММП и дали това е така ще стане ясно по-късно днес). В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 440 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-5\text{nT}$  и  $+8\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $-1.5\text{nT}$ .

Скоростта на слънчевия вятър се очаква допълнително да се повиши днес (19 май) под влияние на CN HSS- ефект, причинен от слънчевата коронална дупка CN90. Ето защо ще има условия за значителна геомагнитна активност днес, утре и на 21 май (до ниво на планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6; G_2$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**). - за днес, слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)** - утре и планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ) - за 21 май).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения са наблюдавани 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 близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6; G_2$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а утре - между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е 30% за днес, 40% за утре и 20% за 21 май. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) за средни ширини е 35% за днес, 20% за утре и 5% за 21 май. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност ( $K=6$ ) на средни ширини е 15% за днес, и около и под 1% утре и 19 май.

В рамките на 3-дневната прогноза (19 - 21 май) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

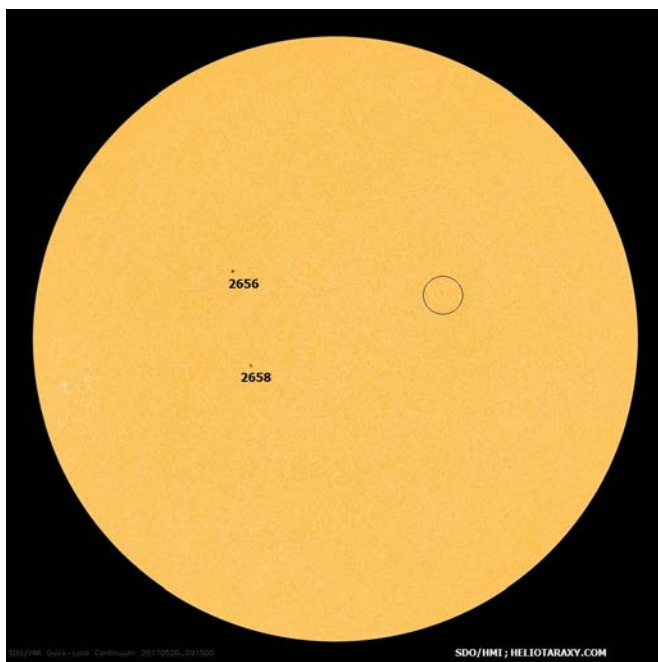
HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-05-19/13ч45мин (UT= 10ч45мин)

20 май 2017г/17ч30мин: Скоростта на слънчевия вятър достигна 750 км/с. Планетаарно геомагнитно смущение (Kp=4)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. . Нямаше никакви значителни колебания на слънчевия рентгенов поток, а неговото средно ниво е около А5. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат три групи петна. Едната група е 2656 в северното полукълбо. Западно от нея се намира ново малко единично петно, което се появи тази сутрин. В южното полукълбо е групата 2658. Общата площ на петната в северното полукълбо е малко по-голяма. Нито една от трите области не проявява никаква забележима еруптивна активност. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 20 май 2017г (SDO)

Боулдърското число е 24 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес рано следобяд е 32 (по данни от 23 наблюдения). Волфовото число е 12 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 72.

Днес, утре и на 22 май слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (20, 21 и 22 май). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре ще е около 70, а на 22 май - около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През втората половина на вчерашния ден Земята навлезе в сектор на



ММП с висока скорост на слънчевия вятър, чийто източник е слънчевата коронална дупка с отрицателна полярност СН90 (СН HSS - ефект)  
Скоростта на слънчевия вятър от 450 км/с вчера следобяд до около 750 км/с днес по обяд. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 700 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-13nT$  и  $+3nT$ . Силно преобладаваха по обща продължителност отрицателните стойности, т.е  $B_z$  беше ориентирана предимно на юг. В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $+2nT$ .

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще остане висока днес, утре и на 22 май, но с тенденция към спадане. Поради това и геомагнитната активност ще е значителна. Днес тя може да достигне до ниво на слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G1$ ) (\*\*!!\*\*), а утре и на 22 май ще са възможни планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ) е наблюдава вече в продължение поне на 12 часа - от 03ч до 15ч българско време. Над България геомагнитната обстановка вчера сутринта между 09ч и 12ч беше смутена ( $K=4$  за станция Панагюрище), но след това се успокои.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G1$ ) (\*\*!!\*\*), а утре и на 22 май - между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е по 20% за утре и за 22 май. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) за средни ширини е 35% за днес, 20% за утре и 5% за 21 май. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност ( $K=6$ ) на средни ширини е 20% за днес и по 5% на ден за утре и за 22 май.

В рамките на 3-дневната прогноза (20 - 22 май) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

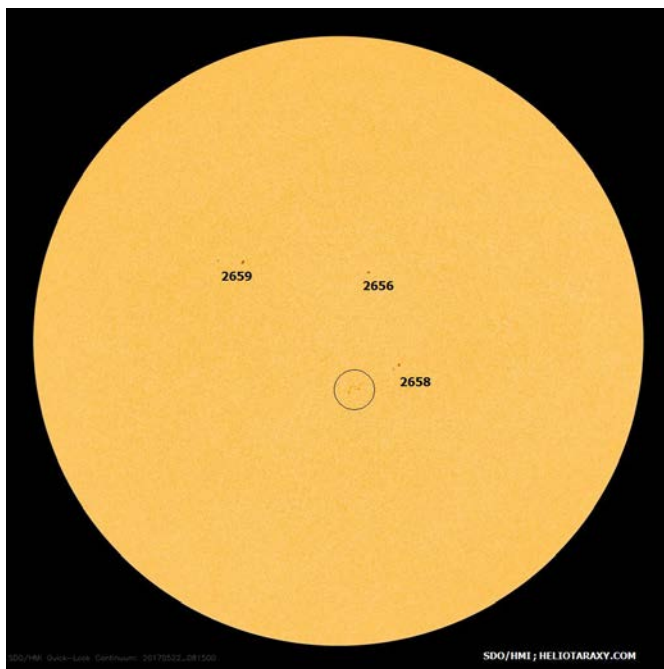
HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-05-20/17ч30мин (UT= 14ч30мин)

22 май 2017г/14ч45мин: "Космическото време" е почти спокойно

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. . Нямаше никакви значителни колебания на слънчевия рентгенов поток, а неговото средно ниво е около А5-А6. Известно изключение прави едно суб-изригване с мощностен показател ~ В1.5. То бе регистрирано вчера късно сутринта (~10ч30мин българско време) в областта 2656. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат три регистрирани и една нова групи петна. В северното полукълбо са групите 2656 и 2659. На юг от екватора са групата 2658 + новата неномерирана група, разположена югоизточно от нея. Общите площи на петната в северното и южното полукълбо изглеждат приблизително равни. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 22 май 2017г (SDO)

Боулдърското число е 35 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес рано следобяд е 50 (по данни от 23 наблюдения). Волфовото число е около 45 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 73.

Днес, утре и на 24 май слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (22, 23 и 24 май). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 24 май ще бъде около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие Земята се намираще в сектор на ММП с

висока скорост на слънчевия вятър, чийто източник е слънчевата коронална дупка CН90 с отрицателна полярност (СН HSS - ефект). Тенденцията обаче е това влияние бавно да отслабва. Скоростта на слънчевия вятър намаля от около 650 км/с вчера рано следобяд до 460-470 км/с, каолкото е и в момента. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-5\text{nT}$  и  $+5\text{nT}$ . По обща продължителност преобладаваха отрицателните стойности, т.е  $B_z$  беше ориентирана предимно на юг. В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $+0.5\text{nT}$ .

Днес, утре и на 24 май слънчевата коронална дупка CН90 постепенно ще напуска геоэффективната си позиция и влиянието ѝ върху скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята постепенно ще стихва. Във връзка с това днес все още има условия за планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ). Утре и на 24 май геомагнитни смущения ще се наблюдават само над отделни райони на Земята.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения ( $K=4$ ) бяха регистрирани над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и активна, а утре и на 24 май - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е 20% за днес, 10% за утре и 5% за 24 май. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) за средни ширини е 5% за днес и около и под 1% за утре и за 24 май.

В рамките на 3-дневната прогноза (22 - 24 май) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E>10\text{MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-05-22/14ч45мин (UT= 11ч45мин)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/05/22-2017/05/29)  
Волфовото число за седмицата 15- 21 май 2017г е  $W = 12+9/-12$ ; по новата система е  $Wn = 20+14/-20$

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1%.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде ниска. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 5 до 45. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потококът на слънчевите електрони с енергия над 2 мегаелектронволта на геостационарна орбита ще бъде завишен през цялата седмица (22- 29 май) .

Потококът на слънчевите протони с енергия около или по- голяма от 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близо до обичайния фон.

Геомагнитната обстановка на средни ширини през почти седмица ще бъде между спокойна и смутена.

(

От 05 май Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "-". Между 15 и 19 май Земята се намираще в зона с честа смяна на знака на сектора, но преимуществено същият беше отрицателен. Очаква се Земята отново да пресече секторна граница на ММП с преход "-/+" на 27 май.

-----  
КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (22 май -17 юни 2017г)

Слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска за целия период 22 май - 17 юни. Има малка вероятност за изригвания от слабия мощностен клас С.

Планетарни геомагнитни смущения ( $Kp=4$ ) и/или слаби планетарни геомагнитни бури ( $Kp=5;G1$ ), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са най-вероятни в интервалите 22-24 май, 10-11 юни и 15-17 юни. Пресичането от Земята на секторна граница на ММП на 14 юни може да предизвика местни геомагнитни смущения.

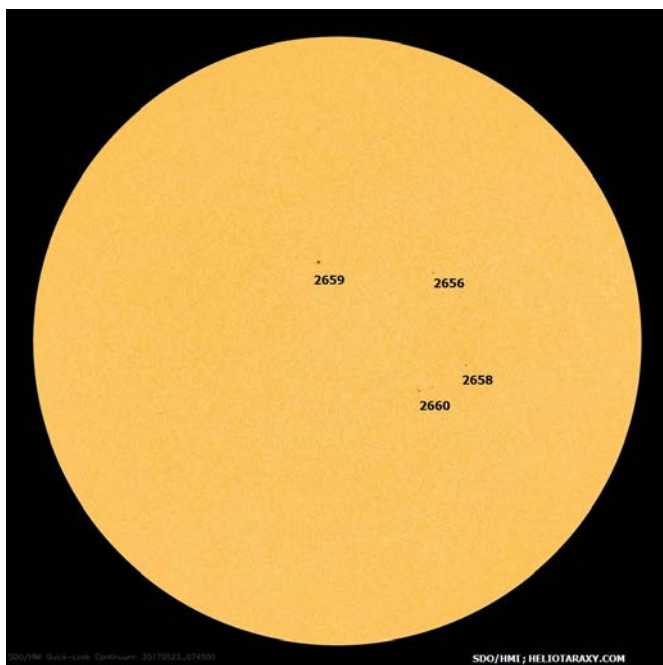
HELIOTA@AXU.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-05-22 /23ч00мин (UT:20h00min)

23 май 2017г/14ч45мин: Слънчевият рентгенов поток бавно нараства, скоростта на слънчевия вятър- спада

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска.. Имаше 3-4 суб-изригвания в ниската част на В-диапазона (между В1.0 и В1.5. Средното ниво на слънчевия рентгенов дииапазон слабо нарастна и достигна през последните часове до ниво А9-В1.0. Не са наблюдавани изхвърляия на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат 4 групи петна. В северното полукълбо са групите 2656 и 2659. На юг от екватора са групите 2658 и новорегистрираната 2660. Общите площи на петната в северното и южното полукълба изглеждат приблизително равни. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 23 май 2017г (SDO)

Боулдърското число е 55 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес рано следобяд е 50 (по данни от 23 наблюдения). Волфовото число е около 45 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 74.

Днес, утре и на 25 май слънчевата активност ще бъде между много ниска и нииска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (23, 24 и 25 май). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 25 май ще бъде около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие Земята се намираше в сектор на ММП с висока скорост на слънчевия вятър, чийто източник е слънчевата

коронална дупка CН90 с отрицателна полярност (СН HSS - ефект). Скоростта на слънчевия вятър . Това влияние обаче е в процес на бавно стихване. Скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 450-550 км/с. В момента тя е приблизително 480 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -4nT и +4nT. В момента Vz е приблизително равна на -1nT.

Днес, утре и на 25 май слънчевата коронална дупка CН90 постепенно ще напуска геоэффективната си позиция и влиянието ѝ върху скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята постепенно ще стихва. Във връзка с това днес е възможно геомагнитни смущения да се наблюдават над отделни райони на Земята. Утре и на 25 май геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения (K=4) бяха регистрирани над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и смутена, а утре и на 25 май - предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини е 15% за днес, 5% за утре и 10% за 25 май. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини е 5% за днес и около и под 1% за утре и за 25 май.

В рамките на 3-дневната прогноза (23 - 25 май) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

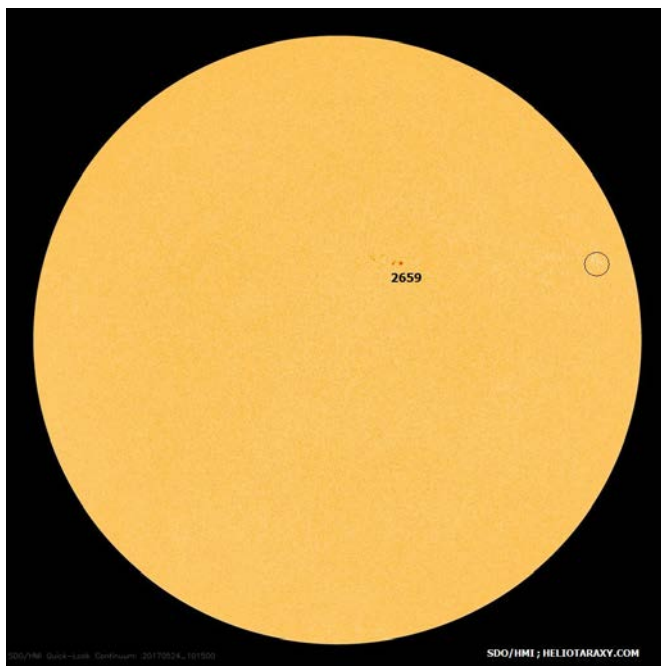
HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-05-23/14ч45мин (UT= 11ч45мин)

24 май 2017г/16ч00мин: Изхвърляне на коронална маса (СМЕ) на западния край на слънчевия диск вероятно ще достигне Земята на 26 май

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше 3-4 суб-изригвания в мощностния диапазон В, най-значимото измежду които беше с показател ~В4.5. Средното ниво на слънчевия рентгенов диапазон беше около А7-А8. Анализът на коронографските изображения от вчерашния ден (23 май), получени от уреда LASCO\_C2 на борда на спътника SOHO показва, че е възможно едно изхвърляне на коронална маса (СМЕ) наблюдавано близо до западния край на слънчевия диск, да достигне Земята на 26 май.

На слънчевия диск се виждат една регистрирана (2659) и една нова групи петна. И двете са в северното полукълбо. Три от наблюдаваните вчера регистрирани центрове (2656, 2658 и 2660) загубиха своите петна и в момента са факелни полета. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 24 май 2017г (SDO)

Боулдърското число е 47 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес е 24 (по данни от 22 наблюдения). Волфовото число е около 15 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 75.

Днес, утре и на 26 май слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (24, 25 и 26 май). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 26 май ще бъде около 75.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 430-500 км/с. В момента тя е приблизително 460 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-4nT$  и  $+2nT$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $-3nT$ .

Днес и утре скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще спада. На 26 май се очаква активизиране на обстановката поради (евентуалното) достигане до нашата планета на изхвърления вчера (23 май) от Слънцето плазмен облак. Ето защо днес ще има условия за местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята. Утре геомагнитната обстановка ще е спокойна, а на 26 май може да се очаква активизиране, включително до планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ).

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и смутена, а утре - спокойна, а на 26 май - между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е 5% за днес, 10% за утре и 20% за 26 май. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини днес и утре е около и под 1%, а за 26 май тя е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (24 - 26 май) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10MeV$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-05-24/16ч00мин (UT= 13ч00мин)

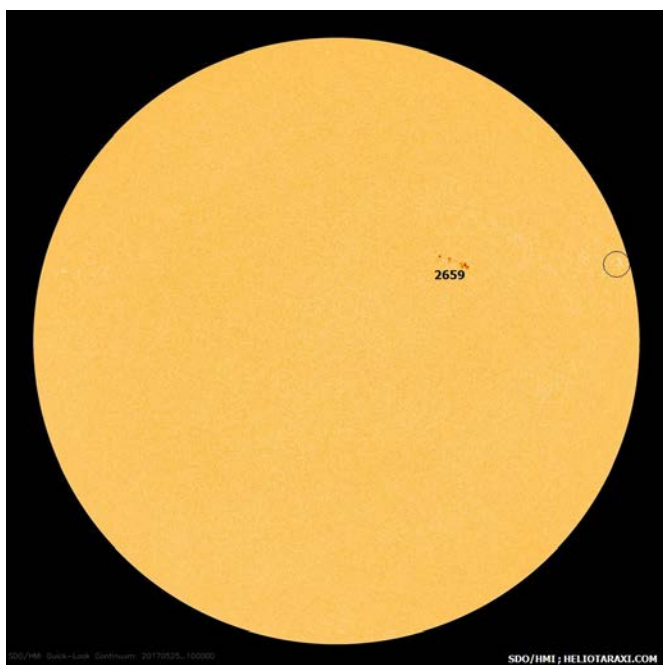


25 май 2017г/15ч00мин: Днес "космическото време" е спокойно. Активизиране на геомагнитната обстановка се очаква утре и на 27 май

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. . Едно суб-изригване с мощностен показател  $\sim B3.5$  е регистрирано вчера следобяд около 16ч българско време. Не са наблюдавани нови изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат една регистрирана група петна (2659) + една нерегистрирана такава (всъщност наблюдавано още от вчера) единично петно, разположен близо до северозападния край на слънчевия диск. И двете области са в северното полукълбо. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 25 май 2017г (SDO)

Боулдърското число е 15 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес е 27 (по данни от 23 наблюдения). Волфовото число е около 13-14 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 78.

Днес, утре и на 27 май слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (25, 26 и 27 май). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 27 май ще бъде около 80.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 370-450 км/с. В момента тя е приблизително 380 км/с.

Колеманията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеха в много тесен диапазон - между  $-2nT$  и  $+1nT$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $-0.5nT$ .

Днес скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде в спокойния диапазон около и под  $400$  км/с. Утре около обяд или следобяд се очаква активизиране на обстановката поради (евентуалното) достигане до нашата планета на изхвърления на  $23$  май от Слънцето плазмен облак. Активните условия ще се запазят и на  $27$  май. Ето защо днес геомагнитната обстановка ще е спокойна. За утре се очаква планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ) и/или (евентуално) слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ;  $G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. а на  $27$  май ще има условия за планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще бъде спокойна, утре - между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ;  $G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а на  $27$  май - между смутена и активна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е  $10\%$  за днес и по  $20\%$  на ден за утре и за  $27$  май. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес е около и под  $1\%$ , а за утре и за  $27$  май тя е по  $5\%$  на ден.

В рамките на  $3$ -дневната прогноза ( $25 - 27$  май) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10MeV$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

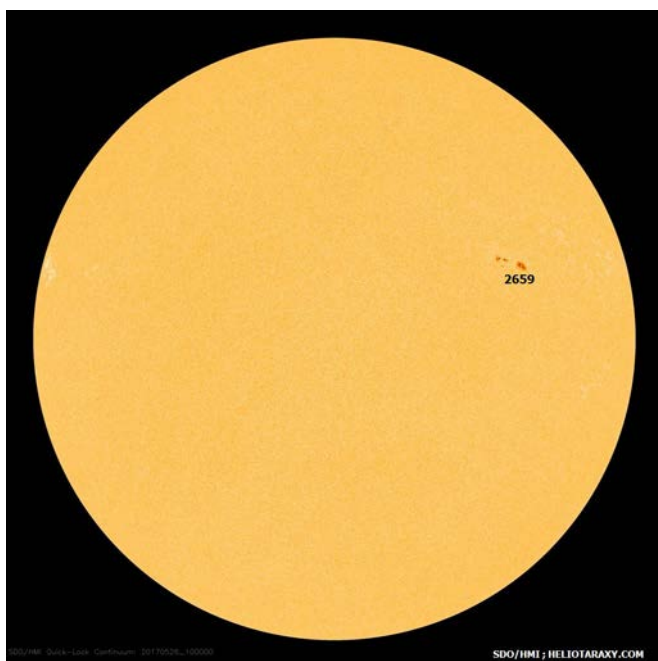
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-05-25/15ч00мин (УТ= 12ч00мин)

26 май 2017г/15ч00мин: 5-процентна вероятност за слънчеви изригвания със средна мощност (клас М). За днес се очаква слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ; G1)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше 8-9 суб-изригване от мощностния клас В. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток е около В1.0. Не са наблюдавани нови изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2659, която е в северното полукълбо. През последното денонощие тя значително нарастна по площ и брой на петната. Вече е слаб потенциален източник за изригвания от средния мощностен клас М. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 26 май 2017г (SDO)

Боулдърското число е 19 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес рано следобяд е 27 (по данни от 27 наблюдения). Волфовото число е около 15 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 77.

Днес, утре и на 28 май слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е по 5% на ден, а за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (26, 27 и 28 май). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 28 май ще бъде около 80.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в

спокойния диапазон 300-370 км/с. В момента тя е приблизително 315 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-4\text{nT}$  и  $+4\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $-0.5\text{nT}$ .

Днес следобяд или привечер се очаква до Земята да достигне изхвърления на 23 май от Слънцето плазмен облак (СМЕ) и обстановката в околоземното космическо пространство ќе се активизира. Активните условия ще се запазят утре и частично на 28 май. Ето защо днес се очаква планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ) и (евентуално) слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Утре ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ). На 28 май са възможни местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес геомагнитната обстановка ще бѐде между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, утре - между смутена и активна, а на 28 май - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е по 20% на ден за днес, за утре и за 28 май. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е по 5% на ден за всеки един от горепосочените три дни.

В рамките на 3-дневната прогноза (26 - 28 май) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) ще бѐде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

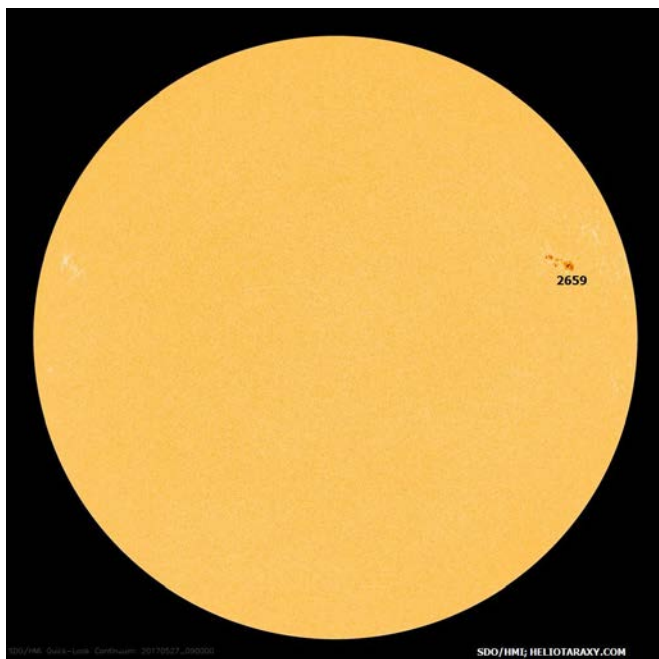
HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-05-26/15ч00мин (UT= 12ч00мин)

27 май 2017г/14ч30мин: Хелио-геофизичната обстановка засега остава спокойна

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска.. Имаше около 15 суб-изригване в мощностния диапазон В1.0 - В3.0. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток е около В1.0, но в действителност средното ниво е малко по-високо (~ В2) поради многобройните суб-изригвания. Не са наблюдавани нови изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2659, която е в северното полукълбо. През последното денонощие общата площ на петната в нея се удвои в сравнение с предишното, но това засега не се отразява в забележимо повишаване на нейната еруптивна активност. Последната си остава много ниска. Областта 2659 е слаб потенциален източник за изригвания от средния мощностен клас М. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 27 май 2017г (SDO)

Боулдърското число е 22 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 24 (по данни от 21 наблюдения). Волфовото число е около 15 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 79.

Днес, утре и на 29 май слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е 5% за днес и около и под 1% за утре и за 29 май. Вероятността за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (27, 28 и 29 май). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре ще е 75, а на 29 май ще бъде около 70. Очакваният спад на слънчевата активност в рамките на 3-дневната

прогноза (27-29 май) е във връзка с предстоящия залез на обширна факелна област, разположена западно от номерираната област 2659. На 29 май областта 2659 също ще бъде вече близо до западния край на слънчевия диск. Тя обаче ще залезе на 30 май.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

До този момент прогнозата, че до Земята ще достигне изхвърленият на 23 май от Слънцето плазмен облак (СМЕ) не се оправда. През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в спокойния диапазон 290-330 км/с. В момента тя е приблизително 305 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-2nT$  и  $+2nT$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $-1nT$ .

За днес все още е валидна прогнозата, че до Земята ще достигне изхвърления на 23 май от Слънцето плазмен облак (СМЕ), поради което обстановката в околоземното космическо пространство ќе се активизира. Активните условия ще се запазят частично и утре, а на 29 май параметрите на междупланетната среда в близост до Земята ще се върнат към спокойните си нива. Поради това за днес все още се очаква планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ), а за утре са възможни местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята. На 29 май геомагнитната обстановка ще е спокойна.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и активна, утре - между спокойна и смутена, а на 29 май - предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е 20% за днес, 15% - за утре и 10% - за 29 май. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е по 5% на ден за днес и утре и около и под 1% за 29 май.

В рамките на 3-дневната прогноза (27 - 29 май) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-05-27/14ч30мин (UT= 11ч30мин)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/05/27-2017/06/04)  
Волфовото число за седмицата 22- 28 май 2017г е  $W = 17+16/-8$ ; по новата система е  $W_n = 28+26/-14$ )

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1%.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде ниска. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 5 до 40. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потокът на слънчевите електрони с енергия над 2 мегаелектронволта на геостационарна орбита ще бъде завишен през цялата седмица (28 май - 04 юни).

Потокът на слънчевите протони с енергия около или по- голяма от 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близо до обичайния фон.

Геомагнитната обстановка на средни ширини с изключение на 29 май ще бъде между спокойна и смутена. На 29 май магнитосферата на Земята все още ще бъде повлияна от преминаването на плазмен облак (СМЕ), изхвърлен от Слънцето на 23 май и това може да създаде условия за планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ).

(  
От 05 май Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "-". Очаква се Земята отново да пресече секторна граница на ММП с преход "-/+" на 27 май.

-----  
КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (29 май -24 юни 2017г)

Слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска за целия период 22 май - 17 юни. Има малка вероятност за изригвания от слабия мощностен клас С.

Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) и/или слаби планетарни геомагнитни бури ( $K_p=5;G1$ ), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са най-вероятни в интервала 10-19 юни. На 29 май ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ), предизвикани от преминалия на 27 и 28 май покрай Земята плазмен облак, изхвърлен от Слънцето на 23 май.

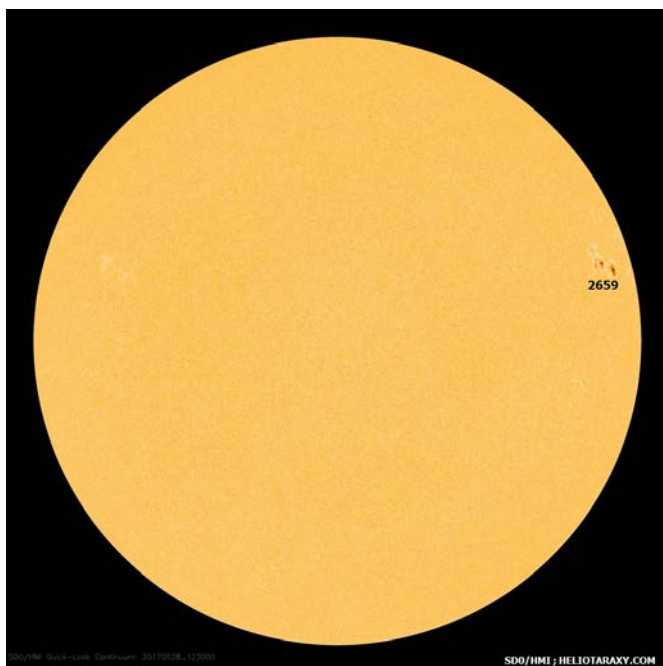
HELIOTA@AXU.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-05-29 /23ч00мин (UT:20h00min)

28 май 2017г/17ч00мин: Мощна планетарна геомагнитна буря (Kp=7;G3) и полярни сияния

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска.. Имаше около 10-12 суб-изригване в мощностния рентгенов диапазон В. Техен източник беше активната област 2659. Най-значимото измежду тях с показател ~B9 достигна максималната си фаза снощи приблизително в 21ч българско време. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток е около B1.0, но в действителност средното ниво е малко по-високо поради многото на брой суб-изригвания. Не са наблюдавани нови изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2659, която е в северното полукълбо. През последното денонощие общата площ на петната в нея почти не нарастна, а еруптивната ѝ активност не надхвърли горната граница на В-диапазона. Областта 2659 е слаб потенциален източник за изригвания от средния мощностен клас М. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 28 май 2017г (SDO)

Боулдърското число е 21 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес следобяд е 22 (по данни от 26 наблюдения). Волфовото число е около 12-13 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 79.

Днес, утре и на 30 май слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е по 5% на ден за днес, за утре и за 30 май. Вероятността за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (28, 29 и 30 май).



Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре ще е 80, а на 30 май ще бъде около 75.

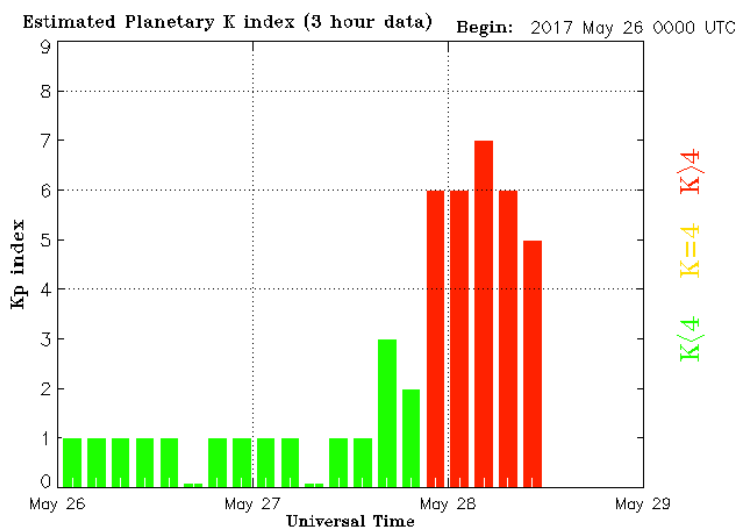
#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Вчера късно следобяд, около 17ч45мин българско време до Земята достигна изхвърленият на 23 май от Слънцето плазмен облак (СМЕ). Скоростта на слънчевия вятър обаче нарастна доста слабо спрямо вчера и остана ниска (350-400 км/с). В момента тя е приблизително 375 км/с. Вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) обаче реагира силно на срещата с облака от слънчева плазма. Нейните стойности след 18ч вчера следобяд бяха предимно отрицателни (т.е Vz беше ориентирана предимно на юг) и достигнаха до -20 nT. През почти цялата нощ те бяха близки до тази стойност. Впоследствие стойностите на Vz тръгнаха постепенно да се променят, но и до този момент остават отрицателни. В момента Vz е приблизително равна на -5nT. Тази активна обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство доведе до средна и мощна геомагнитна активност през нощта и през днешния ден.

Днес условията в околосемното космическо пространство ще останат повлияни от преминаващия край нашата планета слънчев плазмен облак (СМЕ). Впоследствие обстановката ще започне да се успокоява и утре следобяд и на 30 май тя вече ще бъде спокойна. Във връзка с това утре ще има условия за планетарни геомагнитни смущения (Kp=4), а на 30 май геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка в резултат на достигналия до Земята слънчев плазмен облак (СМЕ) се активизира до нива на средна (Kp=6; G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а тази сутрин между 06ч и 09ч българско време и до ниво на мощна планетарна геомагнитна буря (Kp=7; G3) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Над България имаше местни геомагнитни смущения (Kp=4) снощи между 0ч и 03ч, между 06ч и 09ч и рано следобяд между 12ч и 15ч българско време. Над полярните и субполярни райони на Земята е наблюдавана мощна аврорална активност.



Updated 2017 May 28 12:30:02 UTC NOAA/SWPC Boulder, CO USA  
3-часовият среднопланетарен Kp-индекс във

времевия интервал 26-28 май 2017г  
(Център За прогнози на космическото време,  
Боулдър, Колорадо, САЩ)



Средноширотно сияние (Mid-Latitude Aurora)  
над щата Върмонт (САЩ) на 28 май 2017г  
(снимка: Елен Пауъл; solarham.net)

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

Утре геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и активна, а на 30 май - предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е 15% за утре и 10% за 30 май. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е 5% за утре и около и под 1% за 30 май.

В рамките на 3-дневната прогноза (28 - 30 май) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

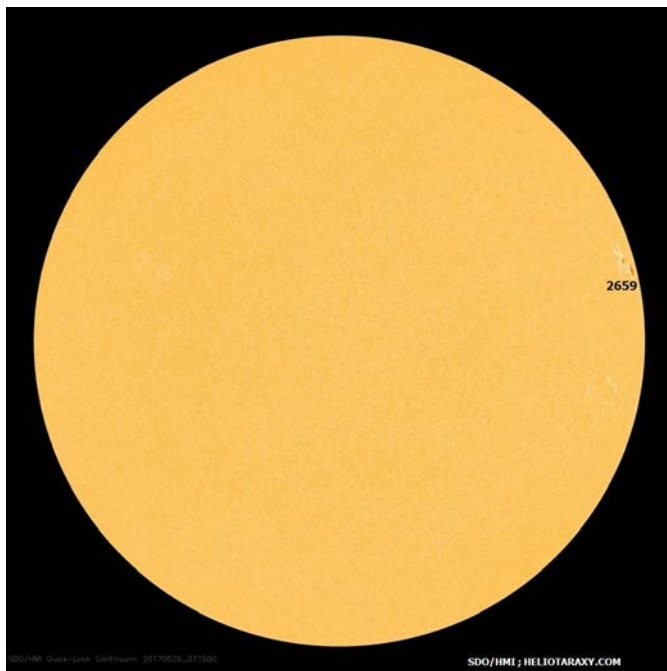
HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-05-28/17ч00мин (UT= 14ч00мин)

29 май 2017г/11ч45мин: Две слаби изригвания в активната област AR12659 (2659)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. Имаше 2 изригвания в мощностния рентгенов диапазон С. Техен източник беше активната област 2659, разположена на западния край на слънчевия диск. Първото, по-мощното измежду тях достигна своята максимална фаза (~С3.3-С3.5) снощи, приблизително в 22ч30мин българско време, а второто (~С1.0) - след полунощ, около 02ч15мин. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток е около В1.5. Очаква се обаче през следващите 24 часа той да започне бързо да спада поради залеза на областта 2659. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2659, която е в северното полукълбо. През последното денонощие общата площ на петната в нея нарастна до 220 милионни части от слънчевия диск. Тя обаче вече е на западния край на слънчевия диск и ще залезе в рамките на следващите 24 часа. Засега се приема, че областта 2659 за днес е слаб потенциален източник за изригвания от средния мощностен клас М. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 29 май 2017г (SDO)

Боулдърското число е 20 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес късно сутринта е 15 (по данни от 15 наблюдения). Волфовото число е около 12-13 (по наша груба оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 77.

Днес слънчевата активност ще бъде ниска, а утре и на 31 май - много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е 5%

за днес, а за утре и за 31 май е около и под 1%. Вероятността за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (29, 30 и 31 май). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 31 май ще бъде около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Слънчевият плазмен облак (СМЕ), който през предишната нощ и вчерашния ден беше причина за средна и мощна геомагнитна активност, вече подмина Земята. Скоростта на слънчевия вятър спадна и през последното денонощие беше в диапазона 350-400 км/с. В момента тя е приблизително 380 км/с. Вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) вчера следобяд промени доста бързо знака си и се преориентира на север, достигайки до +10nT. След това плавно започна да спада. В момента Vz е приблизително равна на +2nT.

Днес, утре и на 31 май параметрите на междупланетната среда в околностите на Земята ще бъдат в своите спокойни граници. Днес все още е възможно да има планетарни геомагнитни смущения (Kp=4). Утре и на 31 май се очаква спокойна геомагнитна обстановка.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

Вчера около и следобяд геомагнитната обстановка беше под влиянието на достигналия до Земята слънчев плазмен облак (СМЕ), а след това доста бързо се успокои. Вчера рано следобяд между 12ч и 15ч българско време имаше слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. В интервала 15ч-18ч тя слезе до ниво на планетарно геомагнитно смущение (Kp=4), а след това геомагнитна обстановка се успокои. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна. Над полярните и субполярни райони на Земята беше наблюдавана мощна аврорална активност.



Средношироотно сияние (Mid-Latitude Aurora) над провинция Квебек (Канада) на 28 май 2017г (снимка: Лаурент Силвани; solarham.net)

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на

геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и активна, а утре и на 31 май - предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини е 20% за днес и по 10% на ден за утре и за 31 май. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини е 5% за днес и около и под 1% за утре и за 31 май.

В рамките на 3-дневната прогноза (29 - 31 май) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV;СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

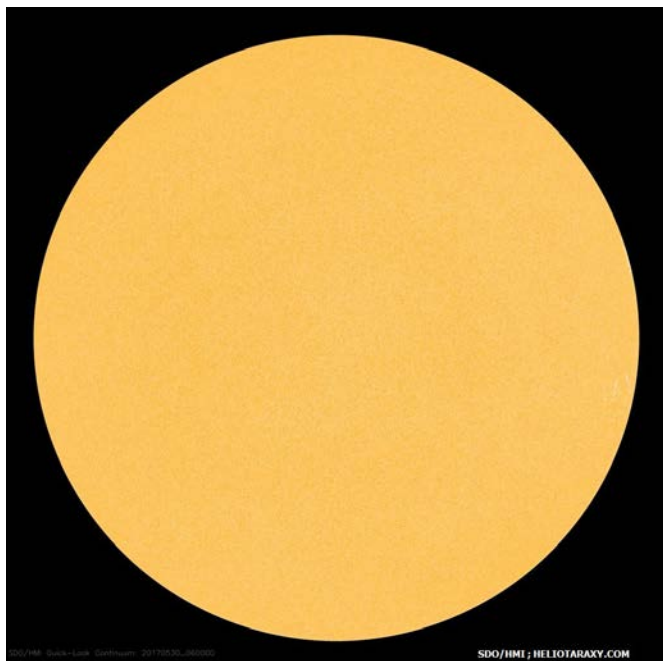
HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-05-29/11ч45мин (UT= 14ч00мин)

30 май 2017г/11ч00мин: Планетарни геомагнитни смущения (Kp=4)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ;kfhf ниска.. Имаше няколко суб-изригвания в мощностния рентгенов диапазон В. Техен главен източник беше залязващата група петна 2659, но едно от тези явления стана в района на факелна област, намираща се в североизточната част на слънчевия диск. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Областта 2659 вече залезе зад западния край на слънчевия диск. Засега се приема, че за днес тя все още е слаб потенциален източник за изригвания от средния мощностен клас М. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 30 май 2017г (SDO)

Боулдърското число е 16 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс тази сутрин е 0 (по данни от 7 наблюдения). Волфовото число е 0 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 74.

Днес слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска, а утре и на 01 юни - много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е 5% за днес, а за утре и за 01 юни е около и под 1%. Вероятността за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (30 и 31 май и 01 юни). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре ще е около 75, а на 01 юни - около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Слънчевият плазмен облак (СМЕ), който достигна до Земята на 27 все

още оказва макар и затихващо влияние върху околоземния космос. Скоростта на слънчевия вятър леко нарастна и през последното денонощие беше в диапазона 390-460 км/с. В момента тя е приблизително 460 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) беше в диапазона между -10nT и +10nT. В момента  $B_z$  е приблизително равна на +5nT.

Днес обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство ще остане смутена, но тенденцията до 01 юни включително е за нейното успокояване. Ето защо днес ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ), а утре и на 01 юни геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше все още повлияна от преминалия през предните два дни покрай Земята слънчев плазмен облак (СМЕ). На два пъти бяха регистрирани планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) - първия път вчера следобяд в интервала 15ч-18ч, а втория път тази сутрин между 06ч и 09ч българско време. Над България имаше местно геомагнитно смущение (за станция Панагюрище  $K=4$ ) вчера между 18ч и 21ч българско време.

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

Днес геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и активна, а утре и на 31 май - предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е по 5% на ден за утре и за 01 юни. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е 5% за днес и около и под 1% за утре и за 01 юни.

В рамките на 3-дневната прогноза (30 май -01 юни) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

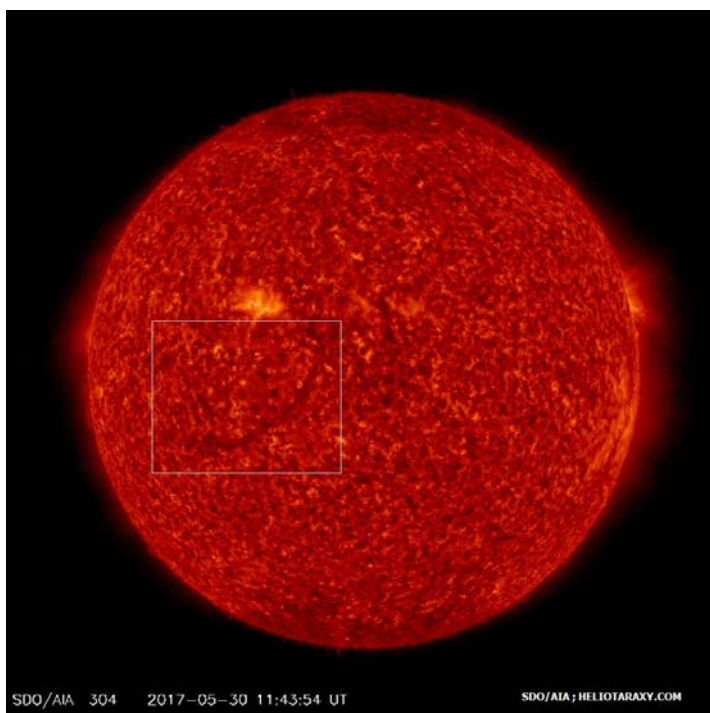
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-05-30/11ч00мин (UT= 08ч00мин)

31май 2017г/14ч00мин:Почти спокойно "космическо време"

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска.. Имаше няколко суб-изригвания в мощностния рентгенов диапазон В. Техен главен източник беше факелна област с приблизителни координати 12 градуса северна ширина и 30 градуса източно от централния видим меридиан. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток е около В1.0. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

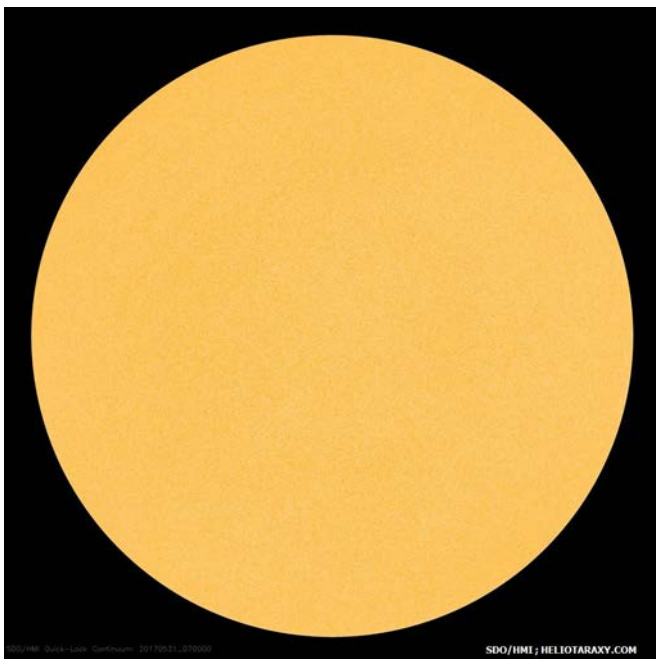
Вчера следобяд около 15ч българско време в югоизточната част на слънчевия диск беше наблюдавана дестабилизацията на един доста протяжен протуберанс (с ъглов размер около 30 градуса). На изображенията, получени при дължина на вълната 304А от ултравиолетовата камера AIA на борда на спътника SDO се вижда значително отслабване на неговия контраст, но не и разкъсване. На изображенията от коронографа LASCO\_C2 на борда на спътника SOHO не се вижда изхвърляне на коронална маса, което би могло да се асоциира с гореописаното явление. Най-вероятно протуберансът не е преминал в еруптивна фаза, не е достигнал до еруптивна фаза, съпроводена с разкъсване на магнитните силови линии, а само до временно увеличаване на яркостта. Все още няма окончателни изводи от страна на Центъра за прогнози на космическото време в Боулдър.



Дестабилизация на протуберанс на 30 май 2017г (SDO/AIA)

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.





Слънчевият диск на 31 май 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 0 (по данни от 26 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 73.

Днес, утре и на 02 юни слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (31 май и 01 и 02 юни). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 02 юни ще е около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър през изминалото денонощие беше в диапазона 380-580 км/с с тенденция към спадане. В момента тя е приблизително 380 км/с. Вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) беше в диапазона между +1nT и +5nT. В момента Vz е приблизително равна на +3.5nT.

Днес и утре обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство ще бъде спокойна. На 02 юни слънчева коронална дупка с положителна полярност ще заеме геоэффективна позиция и скоростта на слънчевия вятър ще нарастне. Ето защо на 02 юни ще има условия за планетарни геомагнитни смущения (Kp=4), а днес и утре геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще бъде предимно спокойна, а на 02 юни - между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини е по 10% на ден за днес и за утре и е 20% за 02 юни. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини е по 5% на ден за днес, за утре и за 02 юни.

В рамките на 3-дневната прогноза (31 май -02 юни) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

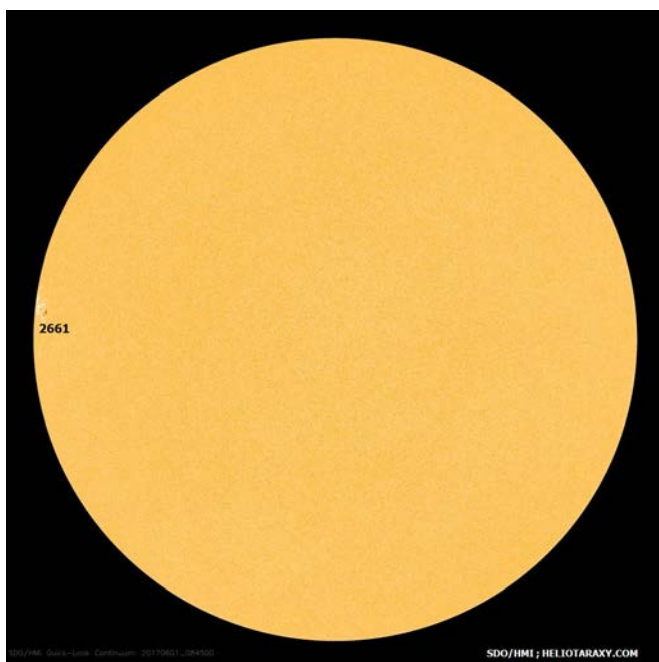
HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-05-31/14ч00мин (UT= 11ч00мин)

01 юни 2017г/14ч15мин: *Новата слънчева активна област AR12661 (2661) генерира няколко слаби изригвания*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска.. Имаше няколко слаби изригвания в мощностния рентгенов диапазон С, чийто източник е новоизгрялата на източния лимб на Слънцето активна област 2661. Най-значителното измежду тях с показател С6.6 достигна своя максимум днес късно през нощта около 04ч българско време. Във връзка с изгрева на областта 2661 слънчевият рентгенов поток започна бързо да нараства и в момента неговата средна стойност е около В5. Не са наблюдавани нови изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята. Според Центъра за прогнози на космическото време в Боулдър активизираният се на 30 май протуберанс е изхвърлил в междупланетното пространство плазмен облак (СМЕ), който би трябвало да достигне до околностите на Земята на 03 юни.

На слънчевия диск се вижда новата група петна 2661. Същата се намира в северното полукълбо, но близо до екватора на източния край на слънчевия диск. Тя е слаб потенциален източник за изригвания от средния мощностен клас М. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 01 юни 2017г (SDO)

Боулдърското число е 11 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 14 (по данни от 26 наблюдения). Волфовото число е 11 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 75.

Днес, утре и на 03 юни слънчевата активност ще бъде ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е по 5% на ден. Вероятността за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни

(01, 02 и 03 юни). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 03 юни ще е около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър през изминалото денонощие беше почти постоянна и се колебаеше в много тесни граници около 350 км/с. И в момента тя е приблизително 350 км/с. Вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) беше в диапазона между -1nT и +5nT. По обща продължителност силно преобладаваха положителните стойности, т.е. Vz беше ориентирана предимно на север. В момента Vz е приблизително равна на -0.5nT.

Днес скоростта на слънчевия вятър ще остане в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Възможни са смущения в наблюдаваните параметри на ММП поради приближаването на Земята до хелиосферния токов слой (ХТС). Утре Земята ще попадне в зоната на влияние на дългоживуща слънчева магнитно активна област (CIR) с положителна полярност, която се намира пред слънчевата коронална дупка CN96. Същата ще бъде в геоэффективна позиция на 03 юни. Допълнително на 03 юни обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство ще се усложни и поради очакваното преминаване на слънчев плазмен облак (СМЕ), изхвърлен от Слънцето на 30 май в резултат от избухването на протуберанс. Ето защо днес се очаква геомагнитната обстановка да остане спокойна, утре ще има условия за планетарни геомагнитни смущения, а на 03 май не е изключена и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) (\*\*!!\*\*).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще бъде предимно спокойна, утре - между спокойна и активна, а на 03 юни - между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) (\*\*!!\*\*). Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини е 10% за днес, 15% за утре и 25% за 03 юни. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини е по 5% на ден за днес и утре и 10% за 03 юни.

В рамките на 3-дневната прогноза (01-03 юни) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

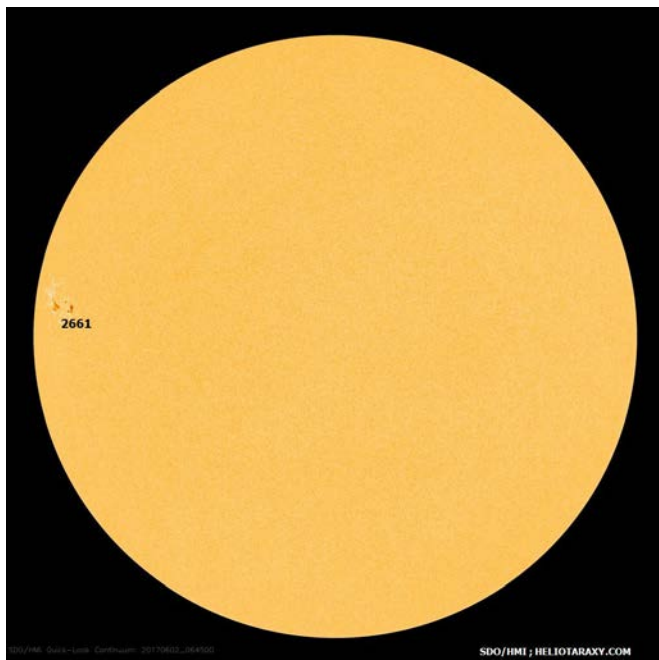
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-06-01/14ч15мин (UT= 11ч15мин)

02 юни 2017г/12ч00мин: *Нараства вероятността за слънчеви изригвания от средния мощностен клас М*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. Имаше няколко слаби изригвания в мощностния рентгенов диапазон С, чийто източник е активната област 2661. Най-значителното измежду тях с мощностен показател С3.0. То достигна своя максимум малко след полунощ българско време (около 01ч). Средното ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е около В3. Наблюдавани са няколко изхвърляния на коронална маса (СМЕ), свързани с горепосочените изригвания, но нито едно от тях не се движи по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2661 в северното полукълбо. Тя е от магнитен клас "бета" и е потенциален източник за изригвания от средния мощностен клас М. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 02 юни 2017г (SDO)

Боулдърското число е 18 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 26 (по данни от 16 наблюдения). Волфовото число е 14-15 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 81.

Днес, утре и на 04 юни слънчевата активност ще бъде предимно ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е по 15% на ден. Вероятността за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (03, 04 и 05 юни). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре ще е 80, а на 04 юни ще е около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър започна бавно да нараства вчера около обяд българско време и от 400 км/с снощи около полунощ достигна до 440-450 км/с, след което започна да спада. И в момента тя е приблизително 370 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между  $-8nT$  и  $+8nT$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $-0.5nT$ .

Днес и утре скоростта на слънчевия вятър слабо ще нарастне поради влиянието на слънчевата коронална дупка CN96, която е с положителна полярност (CN HSS - ефект). Допълнително за утре обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство може да се усложни и поради (евентуалното) преминаване на слънчев плазмен облак (СМЕ), изхвърлен от Слънцето на 30 май в резултат от избухването на протуберанс. Във връзка с това се очаква, че днес и на 04 юни ще има условия за местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята, а за утре са възможни и планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес и на 04 юни геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и смутена, а утре - между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е по 15% на ден за днес и за 04 юни, а за утре е 25%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е по 5% на ден за днес и за 04 юни, а за утре е 10%.

В рамките на 3-дневната прогноза (02-04 юни) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

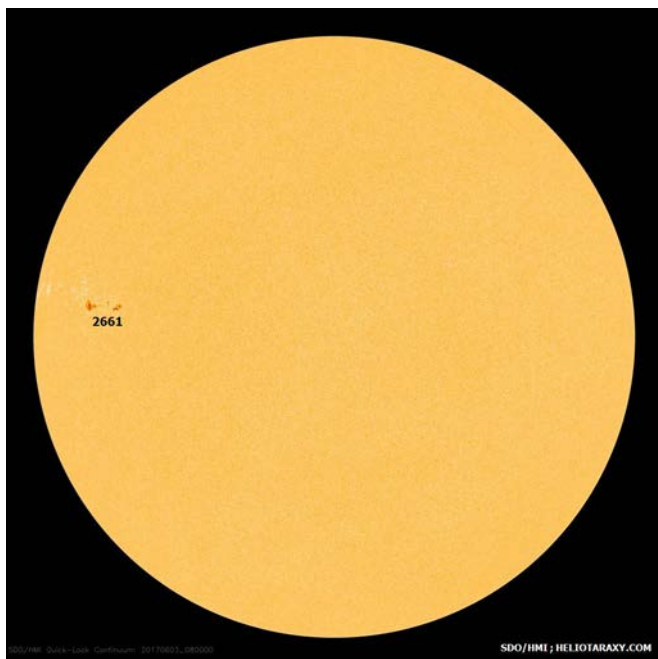
HELIOOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-06-02/12ч00мин (UT= 11ч15мин)

03 юни 2017г/14ч30мин: Възможна е слаба геомагнитна активност днес и утре

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска.. Имаше 2 слаби изригвания в мощностния рентгенов диапазон С, чийто източник е активната област 2661. По-значимото измежду тях с показател С8.0 имаше импулсен характер. То достигна своя максимум снощи около 21ч българско време. Слънчевият рентгенов поток през последните часове показва тенденция към спадане и неговото базисно ниво слезе до около В1.0. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ), които да се движат по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2661 в северното полукълбо. Тя е от магнитен клас "бета" и е потенциален източник за изригвания от средния мощностен клас М. През последното денонощие обаче областта 2661 показва признаци за отслабване. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 03 юни 2017г (SDO)

Боулдърското число е 19 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 26 (по данни от 14 наблюдения). Волфовото число е 14-15 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 77.

Днес, утре и на 05 юни слънчевата активност ще бъде предимно ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е по 15% на ден. Вероятността за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (03, 04 и 05 юни). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 05 юни ще бъде около 80.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър през последното денонощие се колебаеше в много тесен диапазон (370- 390 км/с). В момента тя е приблизително 380 км/с. Вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в много тесен диапазон около нулата, но през последните 1-2 часа нарастна до около +5nT. В момента Vz е приблизително равна на +5nT.

Днес скоростта на слънчевия вятър може слабо да нарастне поради влиянието на слънчевата коронална дупка CH96, която е с положителна полярност (CH HSS - ефект). Допълнително обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство може да се усложни и поради (евентуалното) преминаване на слънчев плазмен облак (СМЕ), изхвърлен от Слънцето на 30 май в резултат от избухването на протуберанс. Утре и на 05 юни обстановката постепенно ще се успокоява. Във връзка с това се очаква, че днес ще има условия за планетарни геомагнитни смущения (Kp=4), а за утре са възможни местни смущения над отделни райони на Земята. Геомагнитната обстановка на 05 юни се очаква да е спокойна.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и активна, утре - между спокойна и смутена, а на 05 юни- предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини е 25% за днес, за утре е 15%, а за 05 юни е 10%. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини е 10% за днес, за утре е 5%, а за 5 юни тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (03-05 юни) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-06-03/14ч30мин (UT= 11ч30мин)

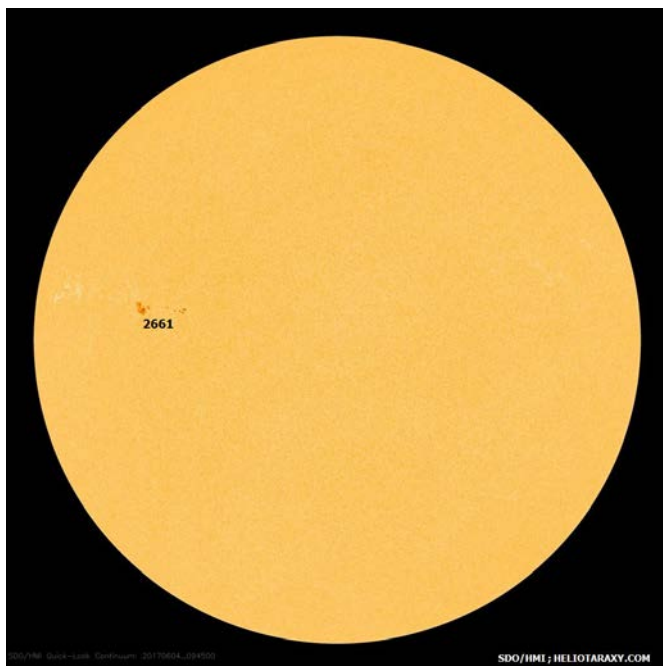


04 юни 2017г/15ч00мин: Слънчевият рентгенов поток започна да спада. Планетарно геомагнитно смущение (Kp=4)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска.. Единственото изригване в мощностния рентгенов диапазон С бе генерирано в активната област 2661 снощи около 22ч20мин българско време. Неговият мощностен показател е С2.5. Слънчевият рентгенов поток продължи тенденцията към спадане и неговото "базисно" ниво през последните часове е около А7. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ), които да се движат по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2661 в северното полукълбо. Тя усложни магнитната си структура и магнитният ѝ клас е вече "бета -гама". Интензитетът на магнитното ѝ поле обаче като цяло започна да намалява, а също така и общата площ на петната в нея. Все пак областта 2661 остава потенциален източник за изригвания от средния мощностен клас М. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 04 юни 2017г (SDO)

Боулдърското число е 22 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 25 (по данни от 22 наблюдения). Волфовото число е 16-17 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 77.

Днес, утре и на 06 юни слънчевата активност ще бъде предимно ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е по 15% на ден. Вероятността за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (04, 05 и 06 юни). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 06 юни ще бъде около 80.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър през последното денонощие беше леко завишена и се колебаеше в диапазона 420-480 км/с. В момента тя е приблизително 420 км/с. Вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) вчера следобяд беше около  $-5\text{nT}$ . След това към 18ч българско време тя рязко смени знака си и се преориентира на север, достигайки до  $+5\text{nT}$ . Това беше последвано от плавна промяна към нулата. В момента  $V_z$  е приблизително равна на  $-0.5\text{nT}$ .

Днес скоростта на слънчевия вятър ще бъде леко завишена поради влиянието на слънчевата коронална дупка CN96. Привечер се очаква тя да спадне в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Утре и на 06 юни обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство ще бъде спокойна. Във връзка с това геомагнитната обстановка утре и на 06 юни се очаква да е спокойна.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарно геомагнитно смущение имаше вчера рано вечерта между 18ч и 21ч българско време. Местно геомагнитно смущение над България (за станция Панагюрище  $K=4$ ) имаше вчера следобяд между 15ч и 18ч.

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

Днес геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и смутена, а утре и на 06 юни - предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за утре и за 06 юни е по 10% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е 5% за днес (по наша оценка), а за утре и за 06 юни тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (04-06 юни) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

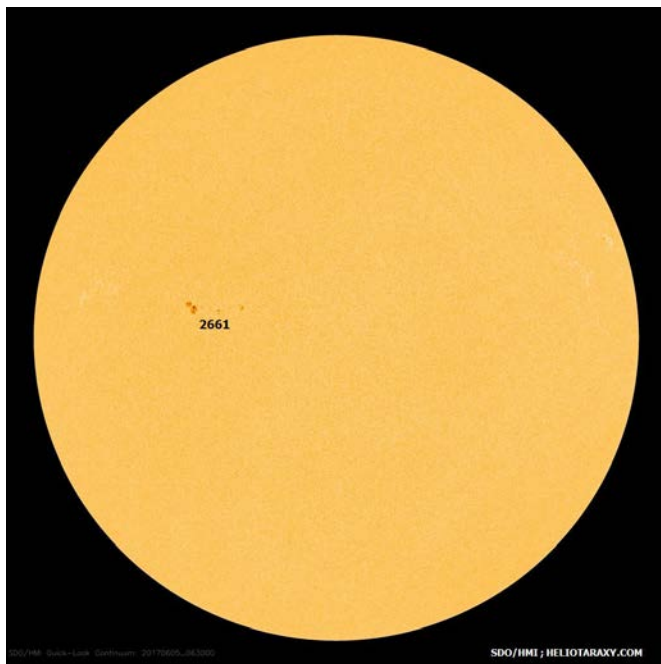
HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-06-04/15ч00мин (UT= 12ч00мин)

05 юни 2017г/11ч00мин: **Ниска слънчева активност, спокоен слънчев вятър и спокойна геомагнитна обстановка**

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска.. Единственото изригване в мощностния рентгенов диапазон С бе наблюдавано тази сутрин и негов източник беше активната област 2661. Максималната си фаза (C2.7) то достигна в 08ч15мин българско време. Малко след това в същия район имаше и едно суб-изригване (~B8). "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток тази сутрин се покачи до ~B2 и причина за това са двете гореспоменати еруптивни явления. През вчерашния ден и през нощта той беше около A7. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (CME), които да се движат по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2661 в северното полукълбо. През последното денонощие тя загуби около 30% от общата площ на петната, както и "гама"- компонентата на магнитната си структура. Особено забележимо е отслабването на западната (водещата), а така също и на средната част на групата. Областта 2661 остава слаб потенциален източник за изригвания от средния мощностен клас М за днес и утре. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 05 юни 2017г (SDO)

Боулдърското число е 23 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е около 18-20 (по наша оценка, тъй като към настоящия момент сайтът на Европейския център за слънчев мониторинг е недостъпен). Волфовото число е около 15 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 77.

Днес, утре и на 07 юни слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас

М е 10% за днес, 5% за утре и около и под 1% за 07 юни.  
Вероятността за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (05, 06 и 07 юни). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 07 юни ще бъде около 80.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър през последното денонощие беше в спокойния диапазон 350-420 км/с с тенденция към спадане. В момента тя е приблизително 355 км/с. Вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) беше почти непрекъснато ориентирана на север в интервала между -0.5nT и +4nT. В момента Vz е приблизително равна на -0.5nT.

В рамките на 3-дневната прогноза (05-07 юни) скоростта на слънчевия вятър ще бъде в спокойния диапазон около и под 400 км/с, а геомагнитната обстановка ще е спокойна.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес, утре и на 07 юни геомагнитната обстановка ще бъде спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за трите гореспоменати дни е по 10% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (05-07 юни) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-06-05/11ч00мин (UT= 08ч00мин)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/06/05-2017/06/12)  
Волфовото число за седмицата 28 май - 05 юни 2017г е  $W = 10+4/-10$ ;  
по новата система е  $W_p = 16+6/-16$ )

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М на 05 и 06 юни ще бъде ниска, а през останалите дни до края на седмицата - много ниска. Вероятността за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1%.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде между много ниска и ниска. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 5 до 30. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потокът на слънчевите електрони с енергия над 2 мегаелектронволта на геостационарна орбита ще бъде нисък.

Потокът на слънчевите протони с енергия около или по-голяма от 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близо до обичайния фон.

Геомагнитната обстановка на средни ширини ще бъде между спокойна и смутена.

(

От 03 юни Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "+". Очаква се Земята отново да пресече секторна граница на ММП с преход "+/-" на 06 юни.

-----

КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (05 юни -01 юли 2017г)

Слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска за целия период 05 юни - 04 юли. Има малка вероятност за изригвания от слабия мощностен клас С.

Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) и/или слаби планетарни геомагнитни бури ( $K_p=5; G1$ ), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са най-вероятни в интервала 14-19 юни.

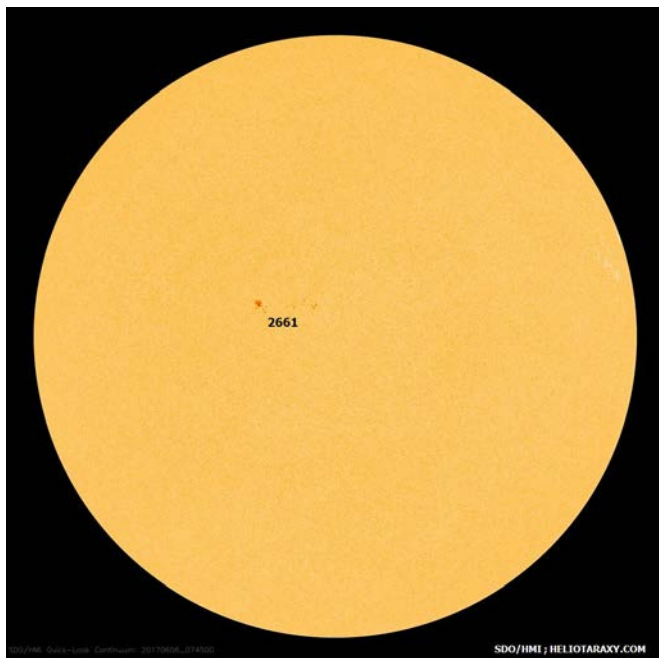
HELIOTA@AXU.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-06-05 /23ч00мин (UT:20h00min)

06 юни 2017г/13ч15мин: Спокойно "космическо време"

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска.. Имаше 8-10 суб- изригвания от рентгеновия мощностен клас В. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток е около А9.0-В1.0. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ), които да се движат по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2661 в северното полукълбо. През последното денонощие тя отново нарастна в "опашната" си част, а нейната магнитна структура се обогати с "делта"-компонента. Поради това магнитният клас на областта 2661 сега е "бета-делта". Това обаче не се отразява засега на нейния еруптивен потенциал. Областта 2661 остава слаб потенциален източник за изригвания от средния мощностен клас М. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 06 юни 2017г (SDO)

Боулдърското число е 22 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 26 ( по данни от 16 наблюдения). Волфовото число е около 12-13 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 78.

Днес, утре и на 08 юни слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е 10% за днес и по 5% на ден за утре и за 08 юни. Вероятността за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (06, 07 и 08 юни). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 08 юни ще бъде около 80.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър през последното денонощие беше в спокойния диапазон 360-400 км/с с тенденция към бавно спадане. В момента тя е приблизително 360 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) беше в интервала между -5nT и +5nT. В момента  $B_z$  е приблизително равна на 0nT.

В рамките на 3-дневната прогноза (06-08 юни) скоростта на слънчевия вятър ще бъде в спокойния диапазон около и под 400 км/с и съответно геомагнитната обстановка ще е спокойна.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес, утре и на 08 юни геомагнитната обстановка ще бъде спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за трите гореспоменати дни е по 10% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (06-08 юни) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

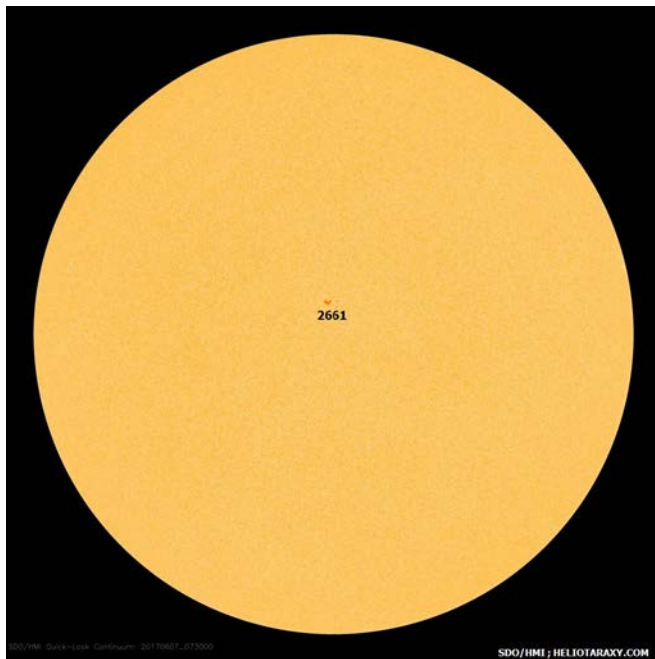
HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-06-06/13ч15мин (UT= 10ч15мин)

07 юни 2017г/12ч30мин: Спокойно "космическо време" в рамките на 3-дневната прогноза (07-09 юни)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска.. Днес призори в ~ 05ч българско време в активната област 2661 беше регистрирано изригвания с мощностен показател C1.3. Имаше и 7-8 суб-изригвания от клас В. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток е около V1.0. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ), които да се движат по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2661 в северното полукълбо. През последното денонощие нейната магнитна структура загуби "делта"- компонентата си и магнитният ѝ клас отново е "бета". Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 07 юни 2017г (SDO)

Боулдърското число е 18 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 16 ( по данни от 16 наблюдения). Волфовото число е около 11-12 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 76.

Днес, утре и на 09 юни слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (07, 08 и 09 юни). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре ще е 75, а на 09 юни той ще бъде около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР



Скоростта на слънчевия вятър през последното денонощие беше в спокойния диапазон 350-370 км/с. В момента тя е приблизително 355 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) беше в интервала между  $-2nT$  и  $+5nT$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $-1.5nT$ .

В рамките на 3-дневната прогноза (07-09 юни) скоростта на слънчевия вятър ще бъде в спокойния диапазон около и под 400 км/с и съответно геомагнитната обстановка ще е спокойна.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес, утре и на 09 юни геомагнитната обстановка ще бъде спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за трите гореспоменати дни е по 10% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (07-09 юни) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

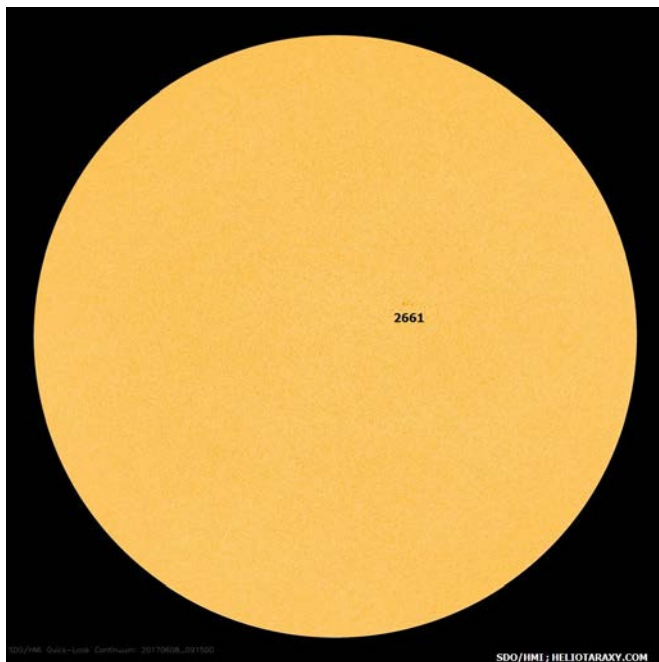
HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-06-07/12ч30мин (UT= 09ч30мин)

08 юни 2017г/15ч30мин:Без съществена промяна: Спокойно  
"космическо време"

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска.. Наблюдавани са общо 3 суб-изригвания от клас В. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е около А6-А7. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ), които да се движат по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2661 в северното полукълбо. През последното денонощие общата площ на петната в нея се съкрати около три пъти. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 08 юни 2017г (SDO)

Боулдърското число е 13 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес рано следобяд е 14 ( по данни от 17 наблюдения). Волфовото число е 0 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 74.

Днес, утре и на 10 юни слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (08, 09 и 10 юни). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 10 юни той ще бъде около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър през последното денонощие беше в спокойния диапазон 280-350 км/с. В момента тя е приблизително 330 км/с. Вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле

(ММП) беше в интервала между  $-3nT$  и  $+3nT$ . В момента  $Bz$  е приблизително равна на  $-0.5nT$ .

В рамките на 3-дневната прогноза (08-10 юни) скоростта на слънчевия вятър ще бъде в спокойния диапазон около и под 400 км/с и съответно геомагнитната обстановка ще е спокойна.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес, утре и на 10 юни геомагнитната обстановка ще бъде спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за трите гореспоменати дни е по 10% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (08-10 юни) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

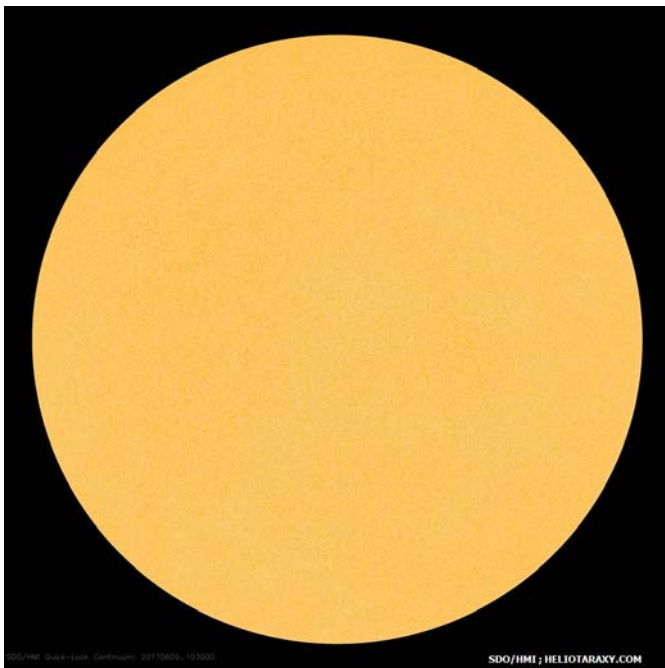
HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-06-08/15ч30мин (UT= 12ч30мин)

09 юни 2017г/15ч15мин: Спокойно "космическо време" в рамките на 3-дневната прогноза (09 - 11 юни)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска.. Не са регистрирани значителни колебания на слънчевия рентгенов поток, а неговото средно ниво е около А6-А7. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ), които да се движат по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 09 юни 2017г (SDO)

Боулдърското число е 12 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес рано следобяд е 0 ( по данни от 17 наблюдения). Волфовото число е 0 . Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 72.

Днес, утре и на 11 юни слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (09, 10 и 11 юни). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре ще е около 70, а на 11 юни - около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър през последното денонощие беше в спокойния диапазон 290-340 км/с. В момента тя е приблизително 310 км/с. Вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) беше в интервала между -5nТ и +4nТ. В момента Vz е приблизително равна на +1.5nТ.

В рамките на 3-дневната прогноза (09-11 юни) скоростта на слънчевия вятър ще бъде в спокойния диапазон около и под 400 км/с и съответно геомагнитната обстановка ще е спокойна.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес, утре и на 11 юни геомагнитната обстановка ще бъде спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за трите гореспоменати дни е по 10% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (09-11 юни) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

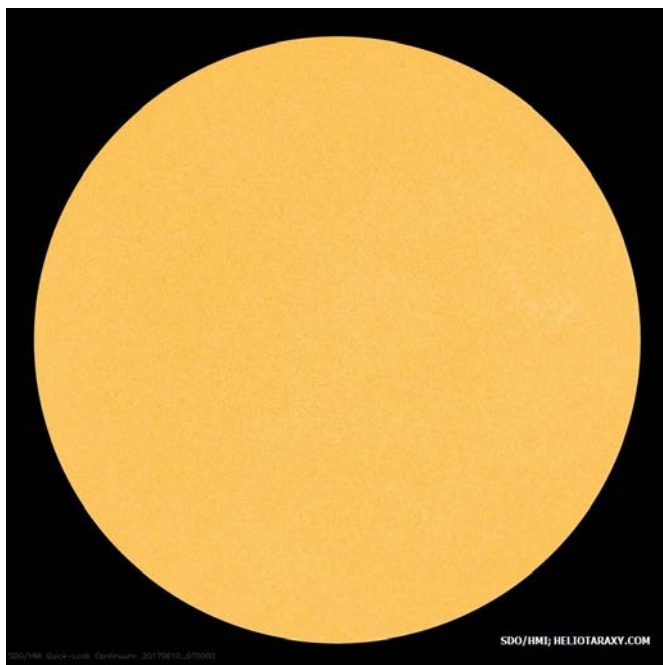
HELIOTA@AHU.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-06-09/15ч15мин (UT= 12ч15мин)

10 юни 2017г/11ч15мин: *На слънчевия диск не се виждат петна. Геомагнитната обстановка е почти напълно спокойна*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска.. Имаше общо три суб-изригвания от мощностния клас В, чийто източник беше факелната (от вчера) област 2661. Всички те станаха вчера през втората половина на деня. Средно ниво е около А6-А7. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ), които да се движат по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



*Слънчевият диск на 10 юни 2017г (SDO)*

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 0 (по данни от 11 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 73.

Днес, утре и на 12 юни слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (10, 11 и 12 юни). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 12 юни ще бъде около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър през последното денонощие беше в спокойния диапазон 290-320 км/с. В момента тя е приблизително 300 км/с. Вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) беше в интервала между  $-3nT$  и  $+2nT$ . В момента  $V_z$  е

приблизително равна на  $-0.5nT$ .

В рамките на 3-дневната прогноза (10-12 юни) скоростта на слънчевия вятър ще бъде в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Слаб СН HSS-ефект, свързан с малка слънчева коронална дупка е възможен на 12 юни. Ето защо геомагнитната обстановка ще е спокойна. Има малка вероятност за местни геомагнитни смущения (K=4) на 12 юни над отделни райони на Земята.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и леко смутена. Местни геомагнитни смущения (K=4) бяха регистрирани над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес, утре и на 12 юни геомагнитната обстановка ще бъде спокойна (евентуално на 12 юни тя ще е между спокойна и смутена). Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за трите гореспоменати дни е по 10% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (10-12 юни) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

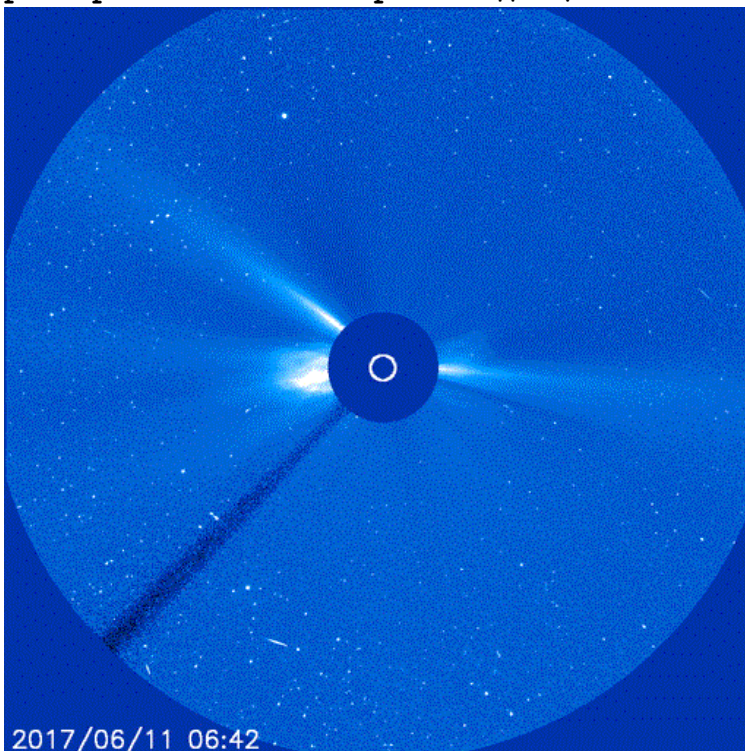
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-06-10/11ч15мин (УТ= 08ч15мин)

11 юни 2017г/12ч45мин: *Изхвърляне на коронална маса (СМЕ) близо до югоизточния край на слънчевия диск*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска.. Едно суб-изригване (~B1.5, чийто вероятен източник е новоизгряла факелна област, намираща се близо до изток-югоизточния край на слънчевия диск. Всички те станаха вчера през втората половина на деня. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е около A7.

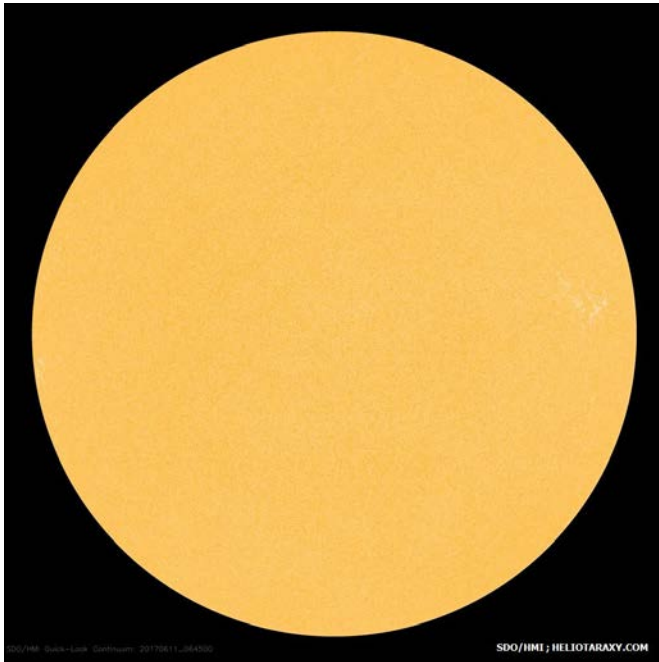
Тази сутрин близо до гореспоменатата факелна област беше регистрирано изхвърляне на коронална маса (СМЕ), чийто най-вероятен източник е избухнал протуберанс. Посоката на движение на плазмения облак е силно отклонена спрямо тази към Земята и най-вероятно нашата планета няма да бъде засегната. Дали това е така ще се разбере окончателно през следващите часове.



*Изхвърляне на слънчева коронална маса (СМЕ) на 11 юни 2017г (SOHO/LASCO\_C3)*

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.





Слънчевият диск на 11 юни 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 0 (по данни от 17 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 74.

Днес, утре и на 13 юни слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (11, 12 и 13 юни). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 13 юни ще бъде около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър през последното денонощие беше в спокойния диапазон 270-310 км/с. В момента тя е приблизително 285 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) беше в интервала между  $-6\text{nT}$  и  $+4\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $0\text{nT}$ .

Днес и през голяма част от утрешния ден скоростта на слънчевия вятър ще бъде в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Слаб СН HSS-ефект, свързан с малка слънчева коронална дупка е възможно да се прояви утре следобяд. Свързаното с това слабо нарастване на скоростта на слънчевия вятър е възможно утре следобяд и на 13 юни. Ето защо днес и утре до обяд геомагнитната обстановка ще е спокойна. Има малка вероятност за местни геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на 12 (утре) и 13 юни над отделни райони на Земята.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес геомагнитната обстановка ще бъде спокойна. Утре и на 13 юни тя ще бъде между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за днес и утре е по 10% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини е около и под 1% за днес и утре, а за 13 юни тя е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (11-13 юни) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV; СЕЧ}$ ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

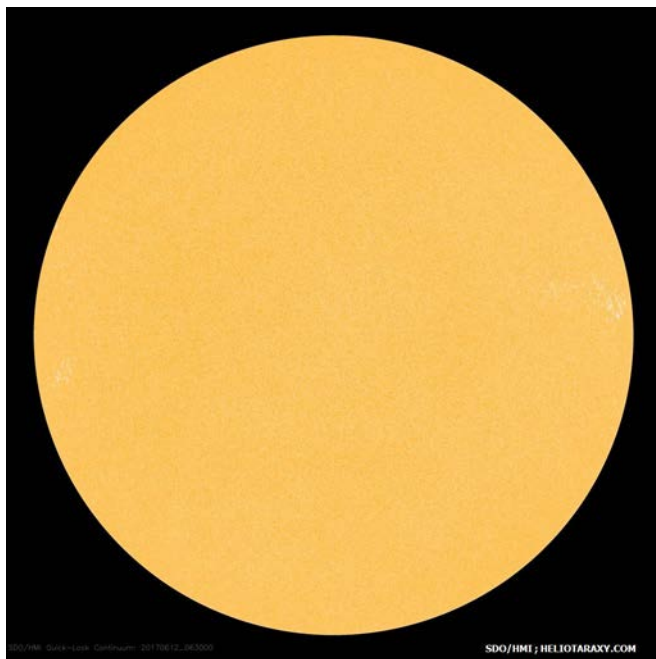
HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-06-11/12ч45мин (UT= 09ч45мин)

12 юни 2017г/11ч45мин: Планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска.. Имаше едно продължително суб-изригване , което достигна своя максимум (~B1.2) през нощта около 03ч българско време. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е около A8, но с тенденция към плавно спадане. Двете по-големи изхвърляния на коронална маса (СМЕ) които станаха вчера (за едното съобщихме в нашия вчерашен редовен бюлетин, а за другото беше съобщено в бюлетина на Центъра за прогнози на космическото време в Боулдър вчера в 12ч30мин универсално време) ще подминат Земята. Други геоефективни изхвърляния на коронална маса (СМЕ) също не са забелязани.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 12 юни 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 0 ( по данни от 12 наблюдения). Волфовото число е 0 . Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 75.

Днес, утре и на 14 юни слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (12, 13 и 14 юни). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 14 юни ще бъде около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Вчера Земята попадна в сектор на влияние на малка слънчева коронална дупка. В резултат на това скоростта на слънчевия вятър вчера следобяд нарастна от 300-320 км/с до около 420-430 км/с през нощта и тази сутрин. В момента тя е приблизително 425 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) вчера следобяд нарастнаха значително и бяха в интервала между -12nT и +10nT. През нощта тяхната амплитуда значително спадна и в момента  $V_z$  е равна приблизително на +1nT. Това активизиране на обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство активизира и геомагнитната обстановка до ниво на слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)** вчера рано вечерта между 18ч и 21ч българско време. Впоследствие геомагнитната активност постепенно стихна през нощта.

Днес, утре и на 14 юни скоростта на слънчевия вятър постепенно ще намалява. Във връзка с това днес и утре ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ). На 14 юни са възможни местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна, включително до ниво на слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)** вчера рано вечерта между 18ч и 21ч българско време. По същото време над България геомагнитната обстановка беше смутена (за станция Панагюрище  $K=4$ ). Впоследствие геомагнитната активност стихна.

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

Днес и утре геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и активна, а на 14 юни тя ще бъде между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес е 25%, за утре е 15%, а за 14 юни тя ще е 10%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес и утре е по 5% на ден. За 14 юни тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (12-14 юни) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-06-12/11ч45мин (UT= 08ч45мин)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/06/12-2017/06/19)  
Волфовото число за седмицата 05 - 12 юни 2017г е  $W = 6+3/-6$ ; по новата система е  $Wn = 16+6/-16$

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1%.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде между много ниска и ниска. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 0 до 20. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потококът на слънчевите електрони с енергия над 2 мегаелектронволта на геостационарна орбита ще бъде нисък.

Потококът на слънчевите протони с енергия около или по-голяма от 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близо до обичайния фон.

Геомагнитната обстановка на средни ширини ще бъде между спокойна и смутена през по-голямата част от седмицата. На 17 юни се очаква земното магнитно поле да се активизира под влияние на приекваториална слънчева коронална дупка с отрицателна полярност. Вероятността за геомагнитна буря ( $Kp \geq 5$ ;  $G \geq 1$ ) се приема за не-голяма от 10%.

(

ОВ интервала 07- 11 юни Земята се намираше в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "-". Между 12 и 17 юни нашата планета ще бъде в област на непрекъснати промени на знака на ММП. Очаква се Земята да пресече секторна граница на ММП с преход "-/+ " на 26 юни.

-----

КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (12 юни -08 юли 2017г)

Слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска за целия период 05 юни - 04 юли. Има малка вероятност за изригвания от слабия мощностен клас C.

Планетарни геомагнитни смущения ( $Kp=4$ ), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са най-вероятни в интервала 12-19 юни. Относително по-висока вероятност за слаба планетарна геомагнитна буря ( $Kp=5; G1$ ) ще има на 16 юни.

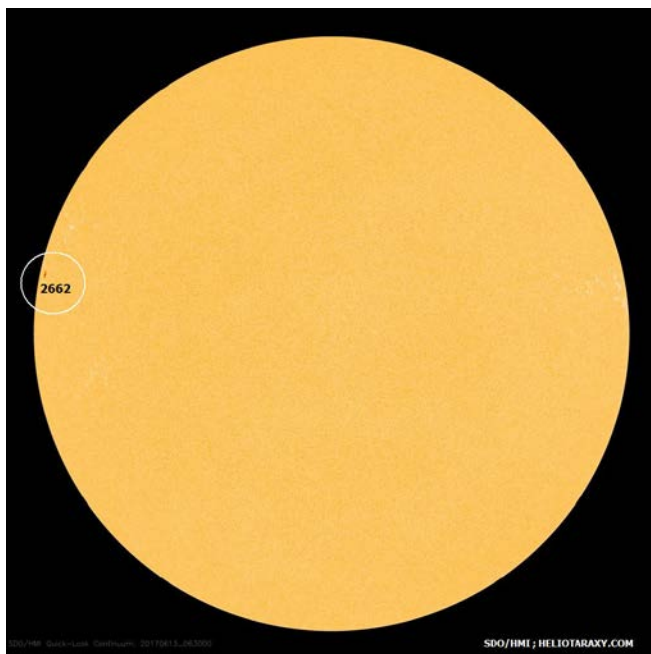
HELIOTA@AXY.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-06-12 /15ч30мин (UT:12h30min)

13 юни 2017г/11ч15мин: Нова група петна (AR12662) на източния край на слънчевия диск

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска.. Нямаше никакви значителни колебания на слънчевия рентгенов поток, а неговото средно ниво през последните часове е около А6. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда нов център на петнообразуване. Той е в северното полукълбо и е на самия източен край на слънчевия диск. Засега се вижда като единично петно. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 13 юни 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 11 (по данни от 15 наблюдения). Волфовото число е 11 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 75.

Днес, утре и на 15 юни слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (13, 14 и 15 юни). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 15 юни ще бъде около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 420-550 км/с. В момента тя е приблизително 465 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -7nТ и +7nТ. В момента

Vz е равна приблизително на  $-0.5nT$ .

Под влияние на все още действащ CN HSS - ефект, чийто първоизточник е слънчева коронална дупка скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята днес ще остане леко завишена. Утре обстановката временно ще се успокои. На 15 юни се очаква Земята да пресече секторна граница на ММП и ще навлезе в зоната на влияние на слънчева коронална дупка с положителна полярност. Ето защо днес и утре ще има условия за местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята. За днес обаче не е изключено и планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ). По-добри условия за планетарни геомагнитни смущения ще има на 15 юни.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна въпреки завишената скорост на слънчевия вятър (до 550 км/с) в околностите на Земята.

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

Днес геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и смутена, утре - предимно спокойна, а на 15 юни тя ще бъде между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес е 15%, за утре е 10%, а за 15 юни тя ще е 25%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес е 5%, за утре е около и под 1%, а на 15 юни тя е 10%.

В рамките на 3-дневната прогноза (13-15 юни) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

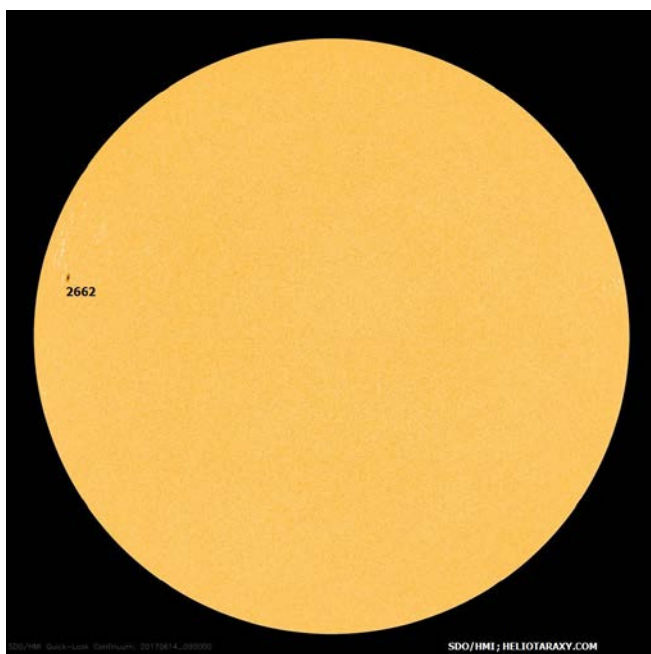
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-06-13/11ч30мин (UT= 08ч30мин)

14 юни 2017г/14ч30мин: **Силни и хаотични колебания на слънчевия вятър в околностите на Земята. Утре слънчевата коронална дупка CN01 ще бъде в геоефективна позиция**

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше само едно суб-изригване от залязващата факелна област 2661 с мощностен показател ~В3.7. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е около А6. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда групата петна (по-скоро това е единично петно) 2662. Тя е в северното полукълбо. Не проявява никаква забележима еруптивна активност. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 14 юни 2017г (SDO)

Боулдърското число е 11 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 12 (по данни от 14 наблюдения). Волфовото число е 11 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 73.

Днес, утре и на 16 юни слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (14, 15 и 16 юни). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 16 юни ще бъде около 75.

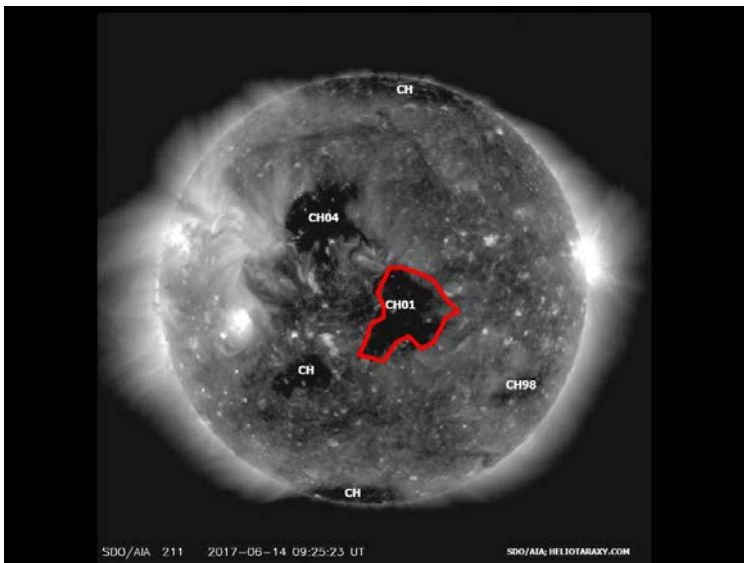
#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие междупланетната среда в околностите на Земята беше под влиянието на слънчева област с "дифузна" структура и



положителна магнитна полярност, с която е свързан СН HSS-ефект. В резултата на това скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 460-540 км/с, но вариациите ѝ бяха много чести и имаха доста хаотичен характер, особено вчера рано следобяд. Те бяха обаче с тенденция към постепенно спадане. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 465 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-4\text{nT}$  и  $+4\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е равна приблизително на  $-0.5\text{nT}$ .

Днес обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство ще бъде спокойна. Утре следобяд обаче нашата планета ще пресече секторна граница на ММП с преход "+/-", а след това ще навлезе в сектор с влияние на дългоживущата приекваториална слънчева коронална дупка, която в течение на настоящия си период на видимост от Земята е обозначена като "СН01". Тя е с отрицателна полярност и ще бъде първоизточникът на геомагнитна активност утре, на 16-ти, а вероятно и на 17 юни. Скоростта на слънчевия вятър ще достигне до около 700 км/с. В резултат на това геомагнитната обстановка ще се активизира. Утре и на 16 юни ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ). Възможни са и периоди със слаби или средни по мощност планетарни геомагнитни бури ( $K_p=5$  или  $6$ ; бал G1 или G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.



Слънчевите коронални дупки на 14 юни 2017г (SDO/AIA)

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес геомагнитната обстановка ще бъде предимно спокойна и смутена, утре - между спокойна и активна, а на 16 юни тя ще бъде между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес е 10%, за утре е 30%, а за 16 юни тя ще е

35%. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини за днес е около и под 1%, за утре е 10%, а на 16 юни тя е 15%.

В рамките на 3-дневната прогноза (14-16 юни) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV;СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

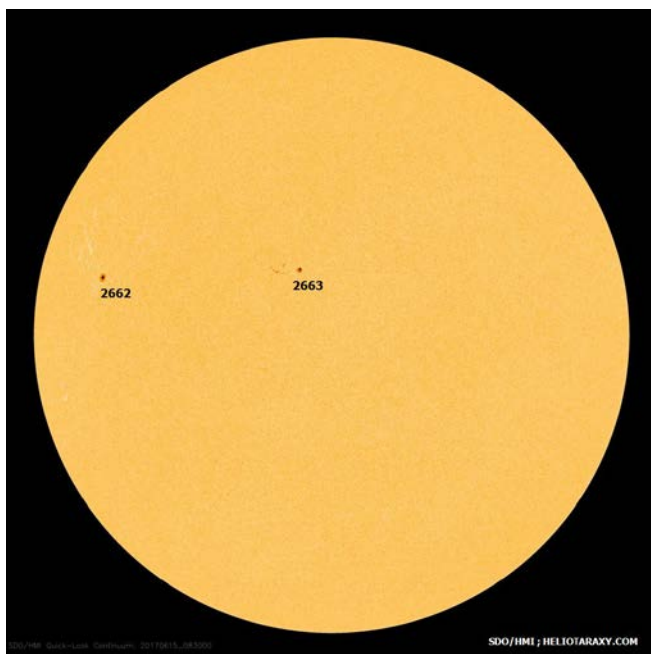
HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-06-14/14ч30мин (UT= 11ч30мин)

15 юни 2017г/13ч00мин: Слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) се очаква утре

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше над 10 на брой суб-изригвания в мощностния диапазон B1.0-B.5. Образуването и разрастването на новата активна област AR12663 (2663) в северното полукълбо на Слънцето доведе до забележимо покачване на средното ниво на слънчевия рентгенов поток. През последните часове то е около B1.5. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат две групи петна (2662 и новата 2663). И двете са в северното полукълбо. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 15 юни 2017г (SDO)

Боулдърското число е 11 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 31 (по данни от 21 наблюдения). Волфовото число е 22 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 75.

Днес, утре и на 17 юни слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (15, 16 и 17 юни). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 17 юни ще бъде около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 420-470 км/с при наличието на слаба тенденция към спадане.

В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 420 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-3nT$  и  $+3nT$ . В момента  $B_z$  е равна приблизително на  $-0.5nT$ .

Днес обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство ще бъде спокойна. Привечер или през нощта обаче нашата планета ще пресече секторна граница на ММП с преход "+/-", а след това ще навлезе в сектор с влияние на дългоживущата приекваториална слънчева коронална дупка CН01. Тя е с отрицателна полярност и ще бъде първоизточникът на геомагнитна активност днес вечерта, утре и на 17 юни. Скоростта на слънчевия вятър ще достигне до около 700 км/с. В резултат на това геомагнитната обстановка ще се активизира. Днес вечерта, утре и на 17 юни ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ). Възможни са и периоди със слаби или средни по мощност планетарни геомагнитни бури ( $K_p=5$  или  $6$ ; бал G1 или G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Последното в по-голяма степен важи за утре.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и активна, утре - между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а на 17 юни - между смутена и активна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес е 30%, за утре е 35%, а за 17 юни тя е 25%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес е 10%, за утре е 15%, а за 17 юни тя е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (15-17 юни) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

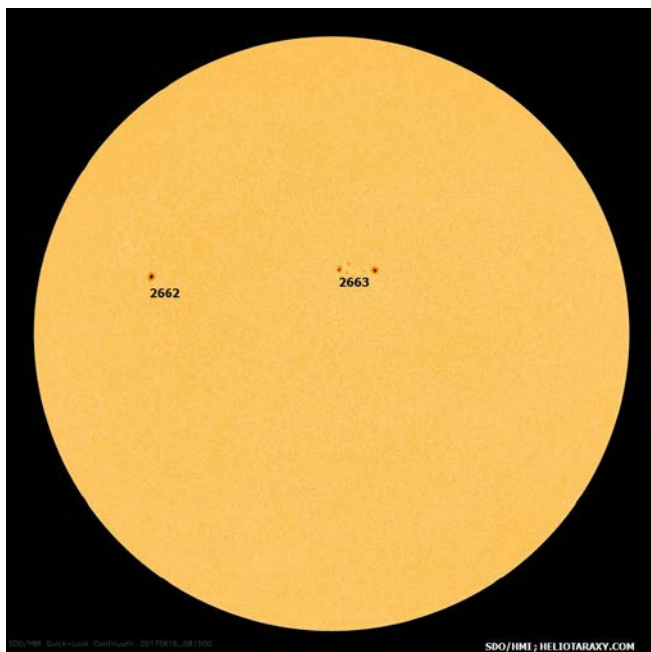
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-06-15/13ч00мин (UT= 10ч00мин)

16 юни 2017г/13ч30мин: Скоростта на слънчевия вятър нарастна до 600 км/с. Планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ )

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше 3-4 суб-изригвания в мощностния диапазон В1.0-В3.0. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток започна бавно да спада и през последните часове то е около А7-А8. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат две групи петна (2662 и 2663). И двете са в северното полукълбо. Въпреки, че магнитната структура на областта 2663 се усложни и магнитният ѝ клас достигна "бета-гама" тя си остава много слаб източник на еруптивна активност. Общата площ на петната в нея е едва 50 милионни части от слънчевия диск, а освен това главното водещо и опасни петна са много отдалечени едно от друго. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции



Слънчевият диск на 16 юни 2017г (SDO)

Боулдърското число е 28 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 31 (по данни от 19 наблюдения). Волфовото число е 23 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 77.

Днес, утре и на 18 юни слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (16, 17 и 18 юни). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 18 юни ще бъде около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

От вчера по обяд до рано тази сутрин скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 400-450 км/с. По-късно тази сутрин обаче тя започна доста бързо да нараства и към 11ч българско време достига около 600 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 495 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) нарастнаха през нощта и тази сутрин. Те бяха в диапазона между  $-7\text{nT}$  и  $+10\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е равна приблизително на  $+7\text{nT}$ .

Под влияние на слънчевата коронална дупка с отрицателна полярност CN01 в рамките на 3-дневната прогноза (16-18 юни) скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде значително завишена. Общата тенденция обаче, особено утре и на 18 юни ще бъде към нейното спадане. В тази връзка днес се очаква значителна геомагнитна активност, включително до слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Утре ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ), а на 18 юни се очакват местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Регистрирана е планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ) днес сутринта между 09ч и 12ч българско време. Над България геомагнитната обстановка засега остава спокойна.

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

Днес геомагнитната обстановка ще бъде между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, утре - между смутена и активна, а на 18 юни - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за утре е 25%, а за 18 юни тя е 15%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес е 15%, а за утре и за 18 юни тя е по 5% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (16-18 юни) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

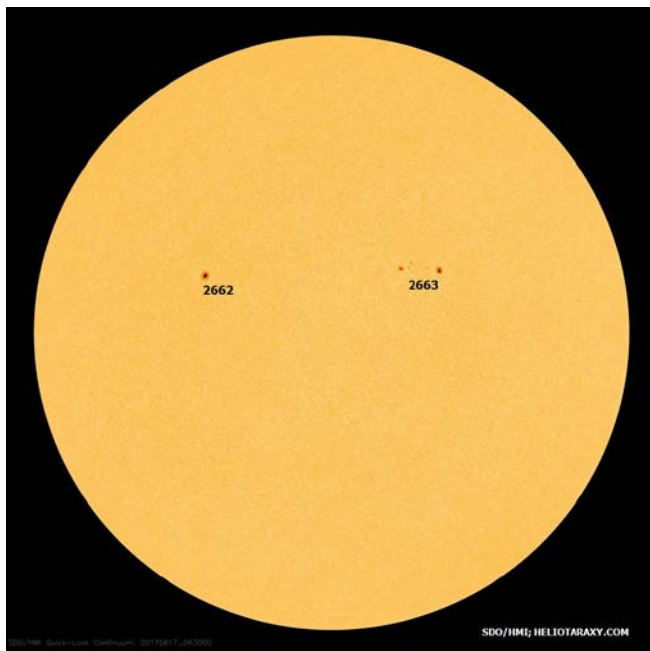
HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-06-16/13ч30мин (UT= 10ч30мин)

17 юни 2017г/12ч00мин: *Планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1)*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше само едно импулсно суб-изригване с мощностен показател ~B1.3. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е около A5-A6. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (CME) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат две групи петна (2662 и 2663). И двете са в северното полукълбо. Нито една от двете области не проявява някаква забележима еруптивна активност. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции



Слънчевият диск на 17 юни 2017г (SDO)

Боулдърското число е 28 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 31 (по данни от 11 наблюдения). Волфовото число е 23 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 74.

Днес, утре и на 19 юни слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (17, 18 и 19 юни). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 19 юни ще бъде около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под влияние на слънчевата коронална дупка SH01 през последното денонощие скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята най-напред започна да нараства и вчера около 21ч българско време достигна приблизително 650 км/с. След това тя започна плавно да

спада. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 370 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в доста широк диапазон - между  $-10\text{nT}$  и  $+12\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е равна на  $-4\text{nT}$ . Тази активна обстановка през последното денонощие създаде условия за слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G1$ ) (\*\*!!\*\*).

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята днес, утре и на 19 юни ще бъде завишена, но с тенденция към спадане. По тази причина геомагнитната активност утре и на 19 юни ще бъде по-ниска спрямо днес и ще има условия само за местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка се активизира и на два пъти достигна до нива на слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G1$ ) (\*\*!!\*\*) - вчера между 15ч и 18ч и след това през нощта между 0ч и 03ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше смутена по същото време (за станция Панагюрище  $K=4$ ).

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Утре и на 19 юни геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена. (На третия ден (19 юни) ще е по-скоро спокойна.) Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за утре е 15%, а за 19 юни тя е 10%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за утре е 5%, а за 19 юни е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (17-19 юни) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-06-17/12ч00мин (УТ= 09ч30мин)

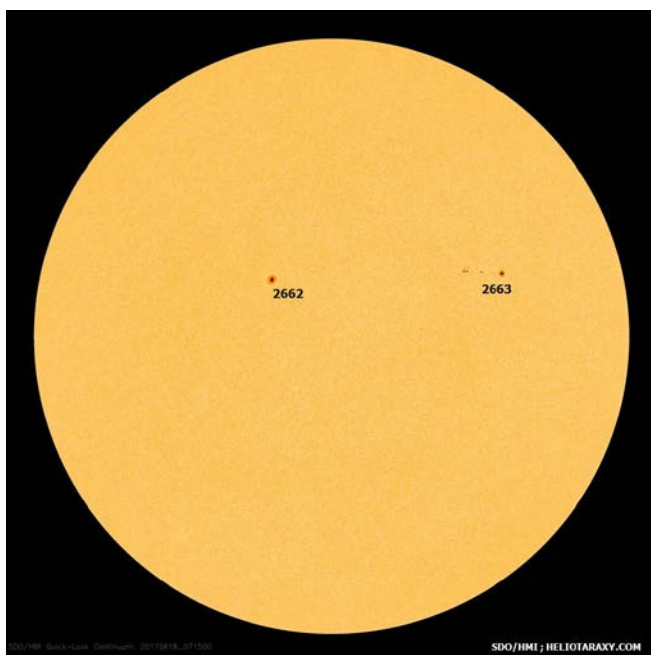


18 юни 2017г/13ч15мин: Слаба геомагнитна активност

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Едно импулсно суб-изригване с мощностен показател ~B2.5 стана около 12ч30мин българско време. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е приблизително A4-A5. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (CME) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат две групи петна (2662 и 2663), които са в северното полукълбо. И двете области са еруптивно почти спокойни. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции



Слънчевият диск на 18 юни 2017г (SDO)

Боулдърското число е 28 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 30 (по данни от 21 наблюдения). Волфовото число е 25 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 74.

Днес, утре и на 20 юни слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (18, 19 и 20 юни). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 20 юни ще бъде около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под бавно затихващото влияние на слънчевата коронална дупка CH01 през последното денонощие скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята показва бавни колебания в диапазона 450-550 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 505 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното

магнитно поле (ММП) бяха в много тесен диапазон около нулата (между  $-3nT$  и  $+3nT$ ). В момента  $Bz$  е равна на  $+1nT$ .

Днес и утре скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде все още завишена, но с тенденция към спадане. На 20 юни тя ще бъде в спокойния диапазон около и под  $400$  км/с. В предвид на тази прогноза геомагнитната активност се очаква също постепенно да стихва. Днес и утре все са възможни (макар и много малко вероятни) планетарни геомагнитни смущения ( $Kp=4$ ). На 20 юни геомагнитната обстановка ще е спокойна.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Регистрирано е планетарно геомагнитно смущение снощи между 21ч и 24ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E=>10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а на 20 юни - предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес, утре и 20 юни е по 10% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за горепосочените дни е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (18-20 юни) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E=>10MeV$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

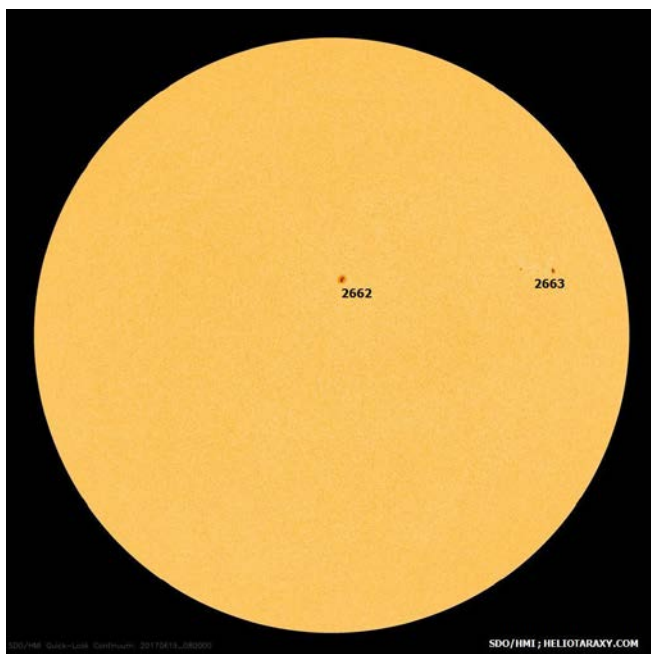
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-06-18/13ч15мин (УТ= 10ч15мин)

19 юни 2017г/13ч30мин: Днес все още са възможни местни геомагнитни смущения на средни ширини

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше 4 суб-изригвания в ниската част на В-диапазона (между В1.0 и В3.0). Средното ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е приблизително А5. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат две групи петна (2662 и 2663), които са в северното полукълбо. Има признаци за разцепване на единичното петно в областта 2661, докато 2663 изгуби повечето петна в централната си част. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции



Слънчевият диск на 19 юни 2017г (SDO)

Боулдърското число е 27 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 29 (по данни от 24 наблюдения). Волфовото число е 22-23 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 74.

Днес, утре и на 21 юни слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (19, 20 и 21 юни). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 21 юни ще бъде около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под бавно затихващото влияние на слънчевата коронална дупка СН01 през последното денонощие скоростта на слънчевия вятър в околностите

на Земята е в състояние на плавно спадане (от ~600 км/с вчера по обяд до около 440-450 км/с в момента). Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в много тесен диапазон около нулата (между -2нТ и +1нТ). В момента  $B_z$  е равна на -0.5нТ.

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще продължи да спада в рамките на 3-дневната прогноза (19-21 юни). Утре и на 21 юни тя ще бъде в спокойния диапазон под 400 км/с. Във връзка с това геомагнитната обстановка ще бъде предимно спокойна, като за днес все още има условия за местни геомагнитни смущения (K=4) над някои райони на Земята.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения имаше над някои 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 близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а утре и на 21 юни тя ще е спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за днес е 15%, за утре е 10%, а за 21 юни тя е 5%. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини за днес и утре е по 5% на ден, а за 21 юни тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (19-21 юни) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-06-19/13ч15мин (УТ= 10ч15мин)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/06/19-2017/06/26)  
Волфовото число за седмицата 12 - 18 юни 2017г е  $W = 11+6/-11$ ; по новата система е  $W_n = 18+9/-11$ )

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1%.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде между много ниска и ниска. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 0 до 30. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потокът на слънчевите електрони с енергия над 2 мегаелектронволта на геостационарна орбита ще бъде завишен през цялата седмица.

Потокът на слънчевите протони с енергия около или по-голяма от 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близо до обичайния фон.

Геомагнитната обстановка на средни ширини ще бъде между спокойна и смутена. Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ), причинени от слънчева коронална дупка в геоефективна позиция са възможни на 23 и 24 юни.

(  
От 16 юни Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "-". Очаква се Земята да пресече секторна граница на ММП с преход "-/+" на 26 юни.

-----  
КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (19 юни -15 юли 2017г)

Слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска за целия период 05 юни - 04 юли. Има малка вероятност за изригвания от слабия мощностен клас С.

Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са най-вероятни в интервала 23-24 юни, както и около 13 юли. Относително по-висока вероятност за слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5;G1$ ) ще има на 13 юли.

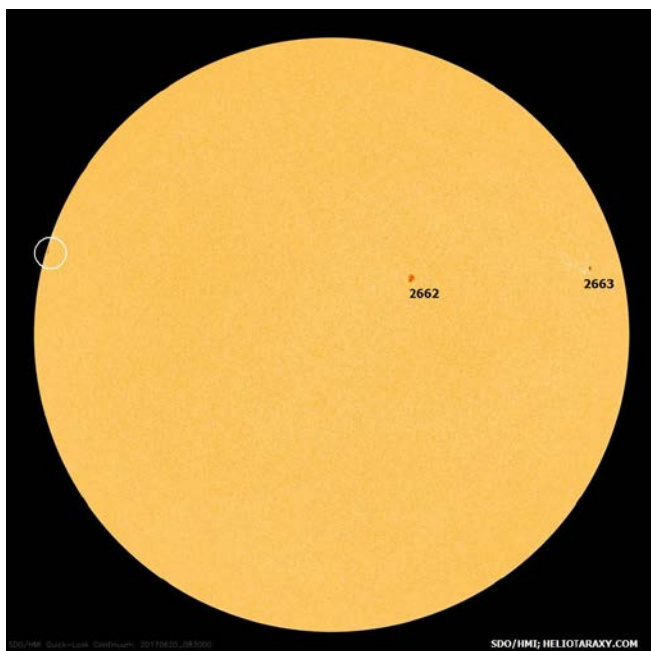
HELIOТА®АХУ.СОМ- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-06-19 /19ч30мин (УТ:16h30min)

20 юни 2017г/13ч30мин: *Нова активна област на североизточния край на слънчевия диск*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше 2 суб-изригвания в ниската част на В-диапазона. Едното от тях започна тази сутрин около 08ч българско време и все още продължава и в момента. Неговият мощностен показател е ~В3, а източникът му е новоизгряваща активна област на североизточния край на слънчевия диск. "Базисното" (фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е приблизително А7. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат 3 групи петна. И трите (номерирани 2662 и 2663+ новоизгряващата нова група) са в северното полукълбо. Групите 2662 и 2663 са в процес на бавно отслабване. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции



Слънчевият диск на 20 юни 2017г (SDO)

Боулдърското число е 26 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 30 (по данни от 24 наблюдения). Волфовото число е 22-23 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 73.

Днес, утре и на 22 юни слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (20, 21 и 22 юни). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре ще бъде 75, а на 22 юни ще е около 70.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше в диапазона 350-480 км/с с тенденция към спадане. В момента тя е приблизително 365 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в много тесен диапазон около нулата (между  $-2nT$  и  $+1nT$ ). В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $0nT$ .

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята днес и утре ще бъде в спокойния диапазон под 400 км/с. Активизиране се очаква на третия ден (22 юни) във връзка с очакваното навлизане на нашата планета в сектор на влияние на слънчева дългоживуца (рекурентна) магнитно активна област (CIR). Ето защо днес и утре геомагнитната обстановка ще бъде предимно спокойна. На 22 юни ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е спокойна, а на 22 юни тя ще е между спокойна и смутена (или между спокойна и активна). Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес и утре е по 5% на ден, а за 22 юни тя е 10%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес и утре е около и под 1%, а за 22 юни е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (20-22 юни) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10MeV$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

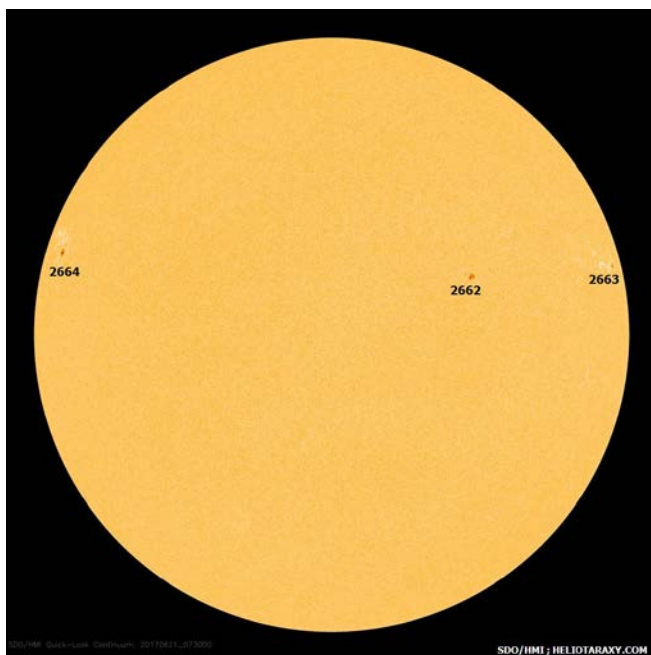
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-06-20/13ч30мин (УТ= 10ч30мин)

21 юни 2017г/13ч30мин: Днес - спокойно "космическо време".  
Слаба геомагнитна активност утре и на 23 юни

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска.  
Нямаше никакви забележими колебания на слънчевия рентгенов поток,  
чието средно ниво през последните часове е приблизително А6.  
Изхвърлянето на коронална маса (СМЕ), което беше наблюдавано около  
североизточния слънчев лимб близо до новия център на петнообразуване  
с номер 2664 се движи встрани от посоката към Земята. Не са  
регистрирани никакви други изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по  
посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат 3 групи петна. И трите (2662  
, 2663 (заязваща) и новоизгрялата вчера 2664 са в северното  
полукълбо. Групите 2662 и 2663 са в процес на бавно отслабване. И  
трите номерирани области са еруптивно спокойни. Няма потенциални  
източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи  
изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции



Слънчевият диск на 21 юни 2017г (SDO)

Боулдърското число е 34 (по данни от снощи). Новият Брюкселски  
петнообразователен индекс днес по обяд е 37 (по данни от 21  
наблюдения). Волфовото число е 23 (по наша оценка). Слънчевият  
радиоиндекс F10.7 е 73.

Днес, утре и на 23 юни слънчевата активност ще бъде много ниска.  
Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи  
изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и  
под 1% за всеки едни от трите дни (21, 22 и 23 юни). Слънчевият  
радиоиндекс F10.7 утре и на 23 юни ще е около 75.



## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше в спокойния диапазон 300-400 км/с. В момента тя е приблизително 335 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в тесен диапазон около нулата (между  $-2nT$  и  $+2nT$ ). В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $-1.5nT$ .

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята днес ще бъде в спокойния диапазон под 400 км/с. Активизиране се очаква утре и на 23 юни във връзка с навлизане на нашата планета в сектор на влияние на слънчева дългоживуща (рекурентна) магнитно активна област (CIR) и слънчева коронална дупка с положителна полярност. Ето защо днес геомагнитната обстановка ще остане спокойна. Утре са възможни местни геомагнитни смущения над отделни райони от Земята, а на 23 юни ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е спокойна, утре - между спокойна и смутена, а на 23 юни тя ще е между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес е 5%, за утре е 10%, а за 23 юни тя е 20%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес е около и под 1%, е за утре и за 23 юни е по 5% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (21-23 юни) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

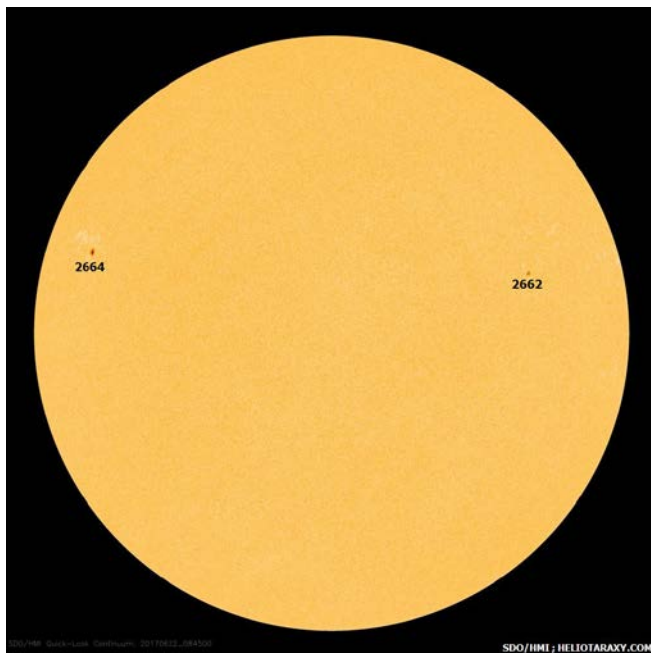
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-06-21/13ч00мин (UT= 10ч00мин)

22 юни 2017г/13ч45мин: Прогноза за слаба геомагнитна активност утре и на 24 юни

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше 4 суб-изригвания в мощностния диапазон V1.0-V1.5. "Базисното" (фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е приблизително A5. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат двете групи петна 2662 и 2664, които са в северното полукълбо. Те са еруптивно спокойни. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции



Слънчевият диск на 22 юни 2017г (SDO)

Боулдърското число е 35 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 24 (по данни от 21 наблюдения). Волфовото число е 22 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 73.

Днес, утре и на 24 юни слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (22, 23 и 24 юни). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 24 юни ще е около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше в спокойния диапазон 330-350 км/с с изолирани краткосрочни флуктуации

до 390-400 км/с. В момента тя е приблизително 335 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в между  $-5nT$  и  $+4nT$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $+4nT$ .

Днес параметрите на слънчевия вятър и ММП в околностите на Земята ще бъдат в спокойните си диапазони през по-голямата част от деня. Привечер или през нощта обаче ще настъпи активизиране поради навлизане на нашата планета в сектор на влияние на слънчева дългоживуща (рекурентна) магнитно активна област (CIR) и слънчева коронална дупка с положителна полярност. Ето защо днес геомагнитната обстановка ще остане предимно спокойна. Не са изключени обаче местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята. Утре и на 23 юни ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а утре и на 24 юни тя ще е между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес е 10%, а за утре и за 24 юни тя е по 20% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес, за утре и за 24 юни е по 5% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (22-24 юни) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

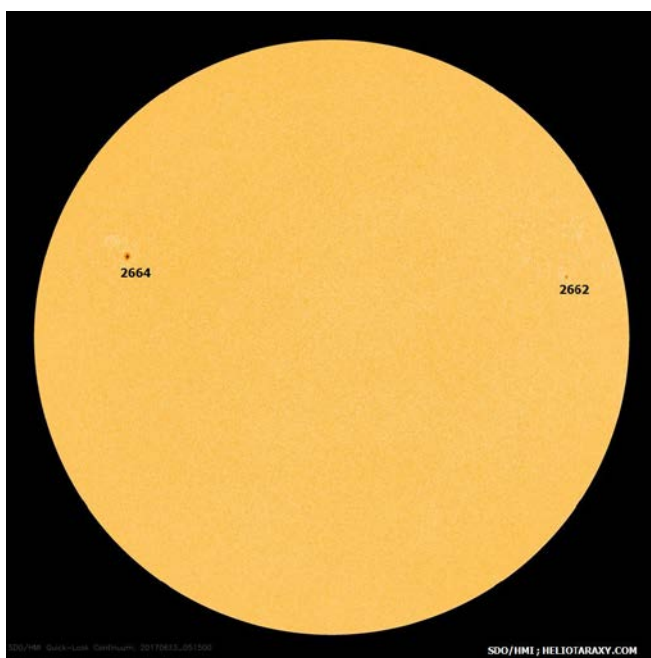
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-06-22/13ч45мин (UT= 10ч45мин)

23 юни 2017г/10ч45мин: *Местни геомагнитни смущения*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Нямаше никакви забележими колебания на слънчевия рентгенов поток. Средното му ниво през последните часове е приблизително А5. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат двете групи петна 2662 и 2664, които са в северното полукълбо. Те са еруптивно спокойни. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции



*Слънчевият диск на 23 юни 2017г (SDO)*

Боулдърското число е 23 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 24 (по данни от 9 наблюдения). Волфовото число е 11 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 74.

Днес, утре и на 25 юни слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (23, 24 и 25 юни). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 25 юни ще е около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Вчера рано следобяд българско време Земята пресече секторна граница на междупланетното магнитно поле (ММП). Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше в спокойния диапазон 330-350 км/с. В

момента тя е приблизително 340 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-0.5\text{nT}$  и  $+7\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $-0.5\text{nT}$ .

Днес се очаква да настъпи активизиране на параметрите на слънчевия вятър в околностите на Земята поради навлизане на нашата планета в сектор на влияние на слънчева дългоживуща (рекурентна) магнитно активна област (CIR) и слънчева коронална дупка с положителна полярност. Ето защо днес и утре ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ). Тенденция към успокояване на геомагнитната обстановка ще се прояви на 25 юни.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения 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 близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, а на 25 юни - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес и утре е по 20% на ден, а за 25 юни тя е 15%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес и утре е по 5% на ден, а за 25 юни тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (23-25 юни) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

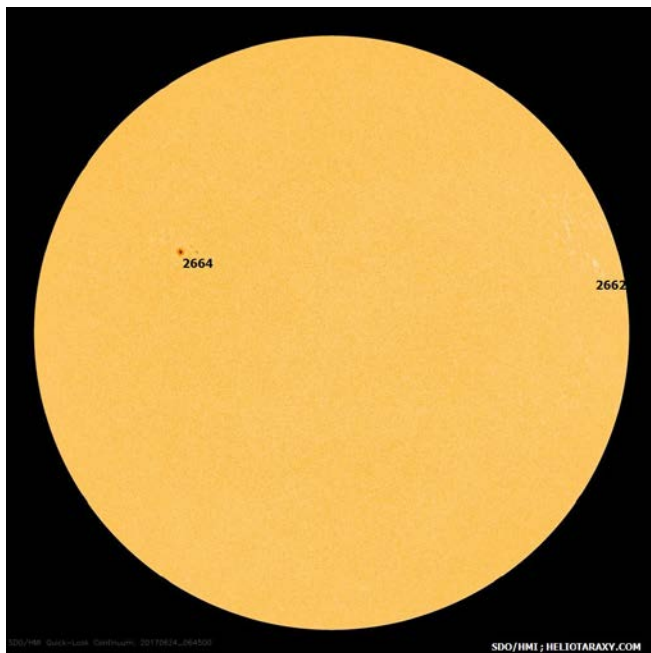
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-06-23/10ч45мин (УТ= 07ч45мин)

24 юни 2017г/13ч00мин: Слънцето е спокойно. За днес има малка вероятност за планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ )

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Нямаше никакви забележими колебания на слънчевия рентгенов поток. Средното му ниво през последните часове е приблизително А5. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат две групи петна. Те са 2662, която е близо до западния край на слънчевия диск и 2664. И двете са в северното полукълбо и са еруптивно спокойни. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции



Слънчевият диск на 24 юни 2017г (SDO)

Боулдърското число е 22 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 24 (по данни от 10 наблюдения). Волфовото число е 11 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 73.

Днес, утре и на 26 юни слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (24, 25 и 26 юни). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 26 юни ще е около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Земята се намира близо до границата на хелиосферния токов слой (ХТС). Скоростта на слънчевия вятър беше в спокойния диапазон 340-420 км/с при тенденция за нарастване. В момента тя е приблизително

410 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-7\text{nT}$  и  $+5\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $-6.5\text{nT}$ .

Скоростта на слънчевия вятър днес ще бъде леко завишена под влияние на слънчева "дифузна" (ниско контрастна) област с положителна магнитна полярност СН HSS - ефект). Утре и на 26 юни тя бавно ще спада. Във връзка с това днес има условия за е планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ). Утре и на 26 юни са възможни местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, а утре и на 26 юни - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес е 20%, за утре е 15%, а за 26 юни тя е 10%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес е 5%, а за утре и за 26 юни тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (24-26 юни) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

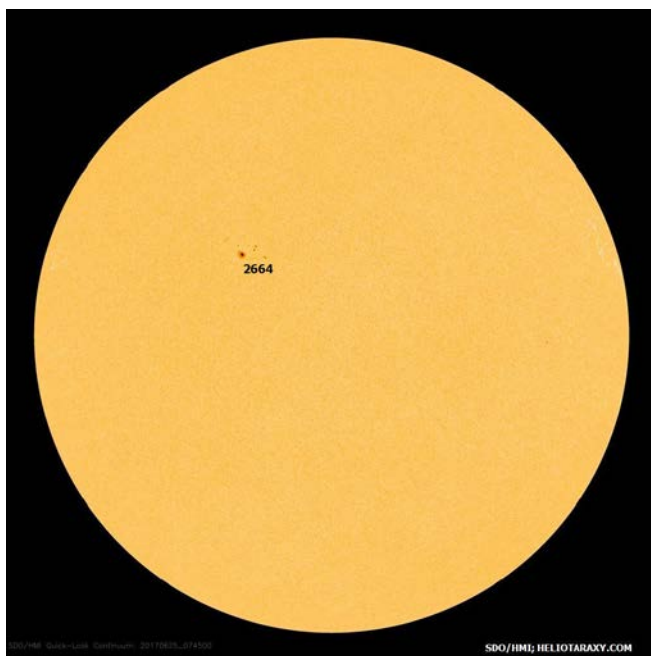
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-06-24/13ч00мин (УТ= 10ч00мин)

25 юни 2017г/13ч15мин: *Вчера -слаба местна геомагнитна буря над България, днес - планетарно геомагнитно смущение (Kp=4)*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Нямаше никакви забележими колебания на слънчевия рентгенов поток. Средното му ниво през последните часове е приблизително А5. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2664 в северното полукълбо. Тя е еруптивно спокойна. Областта 2662 вече е на западния слънчев лимб и намиращата се в нея малка група петна 2662 вече не се вижда. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции



Слънчевият диск на 25 юни 2017г (SDO)

Боулдърското число е 28 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 17 (по данни от 11 наблюдения). Волфовото число е 11 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 74.

Днес, утре и на 27 юни слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (25, 26 и 27 юни). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 27 юни ще е около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър пред последното денонощие беше в тесния диапазон 390-410 км/с. В момента тя е приблизително 410 км/с.



Колеланията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-5\text{nT}$  и  $+5\text{nT}$ . По обща продължителност силно преобладаваха отрицателните стойности, т.е.  $B_z$  беше ориентирана предимно на юг. В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $-6.5\text{nT}$ .

През втората половина на днешния ден, утре и на 27 юни обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство ще бъде предимно спокойна. Във връзка с това днес следобяд и вечерта все още са възможни слаби прояви на геомагнитна активност (местни геомагнитни смущения). Утре и на 27 юни геомагнитната обстановка ще е спокойна.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ) имаше днес между 09ч и 12ч българско време. Над България вчера между 12ч и 15ч бе регистрирана слаба местна геомагнитна буря (за станция Панагюрище  $K=5$ ).

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

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, а утре и на 27 юни тя ще е спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за утре и за 27 юни е по 5% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) е около и под 1% и за трите дни (25, 26 и 27 юни).

В рамките на 3-дневната прогноза (25-27 юни) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E>10\text{MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

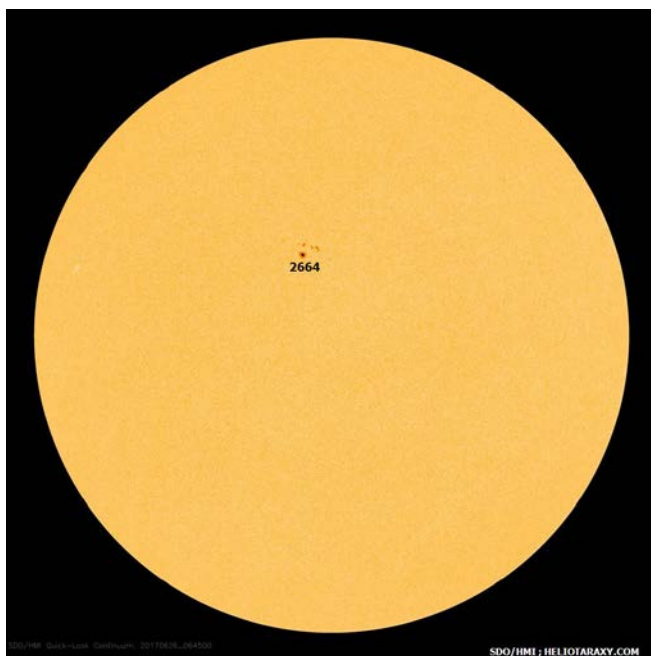
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-06-25/13ч15мин (УТ= 10ч15мин)

26 юни 2017г/13ч00мин: *Спокойно Слънце и слаба геомагнитна активност*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше само едно суб- изригване с мощностен показател около B1.3. То бе регистрирано тази сутрин приблизително в 10ч30мин българско време. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е около A6. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2664 в северното полукълбо. В нея се появиха десетина малки петна, но еруптивната ѝ активност остана незначителна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции



Слънчевият диск на 26 юни 2017г (SDO)

Боулдърското число е 20 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 23 (по данни от 11 наблюдения). Волфовото число е 14-15 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 73.

Днес, утре и на 28 юни слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (26, 27 и 28 юни). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре ще е около 70, а на 28 юни - около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под влияние на слабо контрастна протяжна област в слънчевата атмосфера с положителна поляриност скоростта на слънчевия вятър пред

последното денонощие нарастна от около 420 -430 км/с вчера по обяд до 550 км/с късно тази сутрин (СН HSS - ефект). В момента тя е приблизително 525 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-8nT$  и  $+8nT$ . По обща продължителност силно преобладаваха отрицателните стойности, т.е.  $V_z$  беше ориентирана предимно на юг. В момента  $V_z$  е приблизително равна на  $0nT$ .

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята днес ще бъде завишена. За утре се очаква краткосрочен спад. След това на 28 юни под влияние на малка слънчева коронална дупка с положителна полярност (СН07) тя отново слабо ще нарастне. Във връзка с това днес следобяд и вечерта все още ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ). Утре геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна, а на 28 юни ще има условия за местни геомагнитни смущения над някои райони на Земята.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ) имаше малко по-рано вчера сутринта - между 09ч и 12ч българско време. Над България геомагнитната обстановка остана спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E=>10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, утре ще е спокойна, а на 28 юни - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес е 20%, за утре е 5% , а за 28 юни тя е 15%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) е 5% за днес и около и под 1% за утре и за 28 юни.

В рамките на 3-дневната прогноза (26-28 юни) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E=>10MeV$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-06-26/13ч00мин (UT= 10ч00мин)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/06/26-2017/07/02)

Волфовото число за седмицата 19 - 25 юни 2017г е  $W = 16+5/-4$ ; по новата система е  $W_n = 24+7/-7$ )

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1%.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде между много ниска и ниска. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 0 до 30. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потокът на слънчевите електрони с енергия над 2 мегаелектронволта на геостационарна орбита ще бъде нисък.

Потокът на слънчевите протони с енергия около или по-голяма от 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близо до обичайния фон.

Геомагнитната обстановка на средни ширини ще бъде между спокойна и смутена. Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ), причинени от слънчева коронална дупка в геоефективна позиция са възможни на 26 и 28-29 юни.

(

От 23 юни Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "+". Очаква се Земята да пресече секторна граница на ММП с преход "+/-" на 05 юли.

-----  
КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (26 юни - 22 юли 2017г)

Слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска за целия период 26 юни - 22 юли. Има малка вероятност за изригвания от слабия мощностен клас С.

Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са най-вероятни в интервала 26-29 юни, както и около 13-14 юли. Относително по-висока вероятност за слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5;G1$ ) ще има на 13-14 юли. През останалите дни геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и смутена.

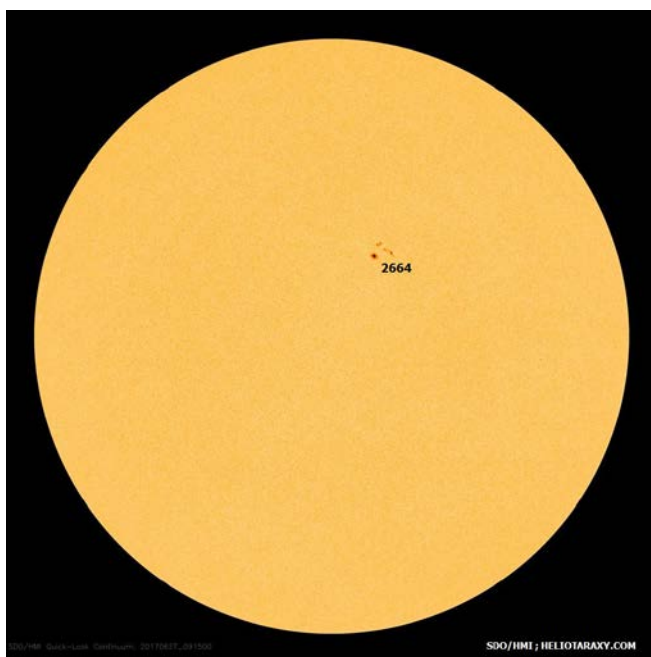
HELIOTA@AXY.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-06-26 /15ч00мин (UT:12h00min)

27 юни 2017г/14ч45мин: Спокойно "космическо време"

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Няма забележими колебания на слънчевия рентгенов поток, а средното му ниво през последните часове е около А6. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2664 в северното полукълбо. В момента е от магнитен клас "бета гама". Магнитната ѝ структура обаче изглежда стабилна и тя остава еруптивно спокойна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции



Слънчевият диск на 27 юни 2017г (SDO)

Боулдърското число е 19 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 19 (по данни от 15 наблюдения). Волфовото число е 14-15 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 73.

Днес, утре и на 29 юни слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (27, 28 и 29 юни). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 29 юни ще бъде около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър пред последното денонощие беше в интервала 430-550 км/с с тенденция към спадане. В момента тя е приблизително 440 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -3nT и +3nT. В момента Vz е приблизително равна на -0.5nT.

Днес, утре и на 29 юни параметрите на слънчевия вятър и ММП в околностите на Земята ще бъдат в спокойните си граници. Активизиране се очаква през втората половина на третия ден на прогнозата (29 юни), когато Земята ще попадне в зоната на влияние на малка слънчева приекваториална коронална дупка. Във връзка с това днес и утре геомагнитната обстановка ще е спокойна. Условия за местни геомагнитни смущения ще има през втората половина на 29 юни.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения и бури имаше над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка остана спокойна.

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

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е спокойна, а на 29 юни - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес и утре е по 5% на ден, а за 29 юни тя е 15%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) е около и под 1% за днес, за утре и за 29 юни.

В рамките на 3-дневната прогноза (27-29 юни) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

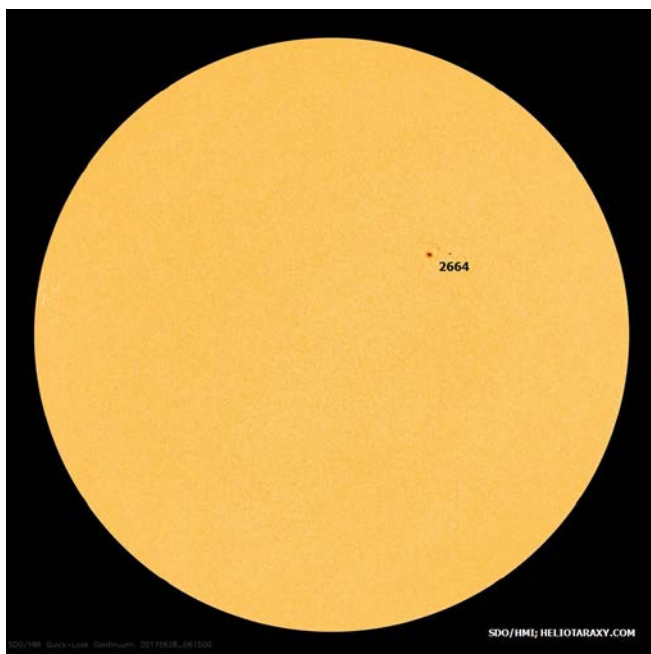
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-06-27/14ч45мин (УТ= 11ч45мин)

28 юни 2017г/11ч15мин: *Отново спокойно "космическо време"*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Около полунощ българско време е регистрирано едно импулсно суб-изригване с мощностен показател  $\sim B2.5$ . Най-вероятният източник е областта 2664. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е около A5. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2664 в северното полукълбо. Нейният магнитен клас след като за кратко беше достигнал "бета-гама" днес е отново "бета". Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции



Слънчевият диск на 28 юни 2017г (SDO)

Боулдърското число е 17 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 19 (по данни от 9 наблюдения). Волфовото число е 12-13 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 73.

Днес, утре и на 30 юни слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (28, 29 и 30 юни). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 30 юни ще бъде около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше почти постоянна, намирайки се в тесния интервал 420-450 км/с. В момента тя е приблизително 440 км/с. Колебанията на вертикалната компонента

( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-3nT$  и  $+3nT$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $-1.5nT$ .

Днес параметрите на слънчевия вятър и ММП в околностите на Земята ще бъдат в спокойните си граници. Слабо активизиране се очаква утре и на 30 юни, когато Земята ще попадне в зоната на влияние на малка слънчева приекваториална коронална дупка с положителна полярност. Във връзка с това днес геомагнитната обстановка ще е спокойна. Условия за местни геомагнитни смущения ще има утре и на 30 юни.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е спокойна, а утре и на 30 юни - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес е 5%, а за утре и за 30 юни тя е по 15% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) е около и под 1% за днес, за утре и за 30 юни.

В рамките на 3-дневната прогноза (28-30 юни) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-06-28/11ч15мин (UT= 08ч15мин)

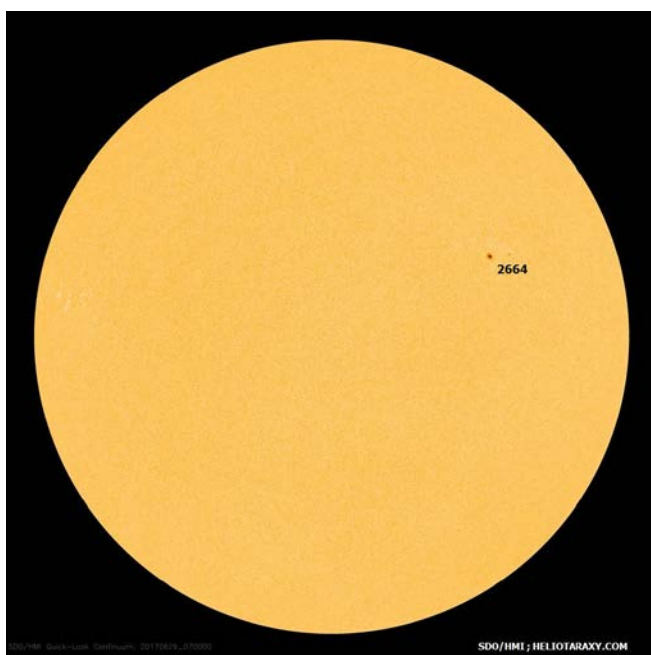


29 юни 2017г/11ч45мин: Има условия за местни геомагнитни смущения

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Вчера следобяд имаше слабо, но продължително покачване на слънчевия рентгенов поток до ниво  $\sim B1.2$ . Негов източник е областта 2664. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е около A4-A5. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2664 в северното полукълбо. Нейната еруптивна активност е незначителна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции



Слънчевият диск на 29 юни 2017г (SDO)

Боулдърското число е 13 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 13 (по данни от 6 наблюдения). Волфовото число е 12 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 71.

Днес, утре и на 01 юли слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (29 и 30 юни и 01 юли). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 01 юли ще бъде около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие Земята се намираще близо до границата на хелиосферния токов слой (HCS, ХТС). Това повлия до известна степен на параметрите на слънчевия вятър и ММП в околностите на нашата планета. Скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 400-450

км/с. В момента тя е приблизително 415 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-5\text{nT}$  и  $+4\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $+1\text{nT}$ .

Днес и частично утре параметрите на слънчевия вятър ще бъдат повлияни от СН HSS-ефект, чийто източник е малката слънчева приекваториална коронална дупка  $\text{C}107$  с положителна полярност. Във връзка с това днес и утре може да има местни геомагнитни смущения над някои райони на Земята. На 01 юли геомагнитната обстановка ще е спокойна.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а на 01 юли тя ще е спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес и утре е по 15% на ден, а за 01 юли тя е 10%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) за днес и утре е по 5% на ден. За 01 юли тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (29 юни - 01 юли) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-06-29/11ч45мин (UT= 08ч45мин)

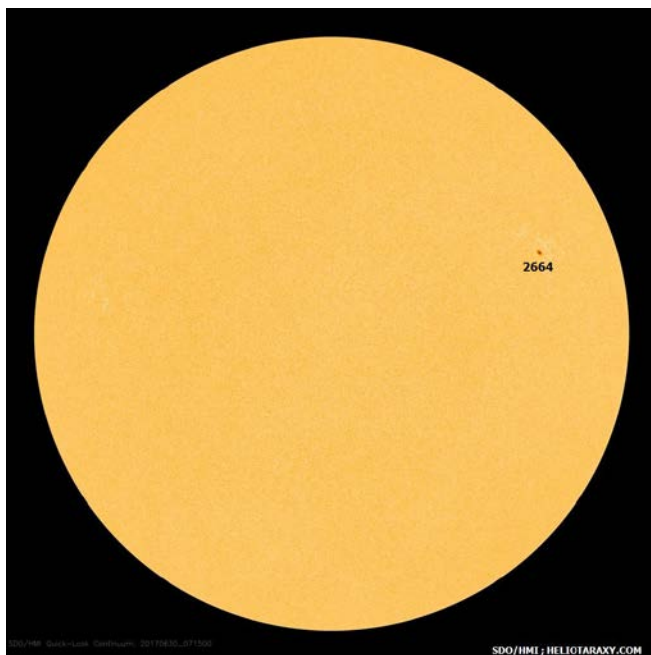
30 юни 2017г/13ч45мин: Изхвърлена слънчева коронална маса (СМЕ) ще достигне Земята на 02 юли

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Не са забелязани значими колебания на слънчевия рентгенов поток, а неговото средно ниво през последните часове е около А4.

Изхвърляне на коронална маса (СМЕ) от тип "частично хало" е регистрирано рано вечерта на 28 юни около 19ч15мин българско време на изображения от коронографа LASCO\_C2 на борда на спътника SOHO. То е частично насочено към Земята. Според числения модел на слънчевия вятър WSA ENLIL плазменият облак ще достигне до нашата планета следобяд или вечерта на 02 юли.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2664 в северното полукълбо. Тя намалява по площ и брой петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции



Слънчевият диск на 30 юни 2017г (SDO)

Боулдърското число е 12 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 12 (по данни от 20 наблюдения). Волфовото число е 11 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 71.

Днес, утре и на 02 юли слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (30 юни, 01 и 02 юли). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 02 юли ще бъде около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в спокойния диапазон 340-420 км/с с тенденция към плавно спадане. В момента тя е приблизително 350 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в много тесен диапазон около нулата ( между  $-1nT$  и  $+1nT$ ). В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $-1nT$ .

Днес и утре параметрите на слънчевия вятър и ММП в околността на Земята ще бъдат в спокойните си диапазони. Активизиране ще настъпи през втората половина на третия ден (02 юли). В пред вид на гореканзаното днес и утре геомагнитната обстановка ще е спокойна. На 02 юли следобяд или привечер ще има условия за планетарно геомагнитно смущение (Kp=4) и/или за слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) (\*\*!!\*\*).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е спокойна, а на 02 юли тя ще е между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) (\*\*!!\*\*). Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за днес е 5%, за утре е 10%, а за 02 юли тя е 30%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) за днес е 5%, за утре е около и под 1%, а за 02 юли е 15%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини (K=6) за 02 юли е 5%. За днес и утре тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (30 юни -02 юли) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10MeV$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

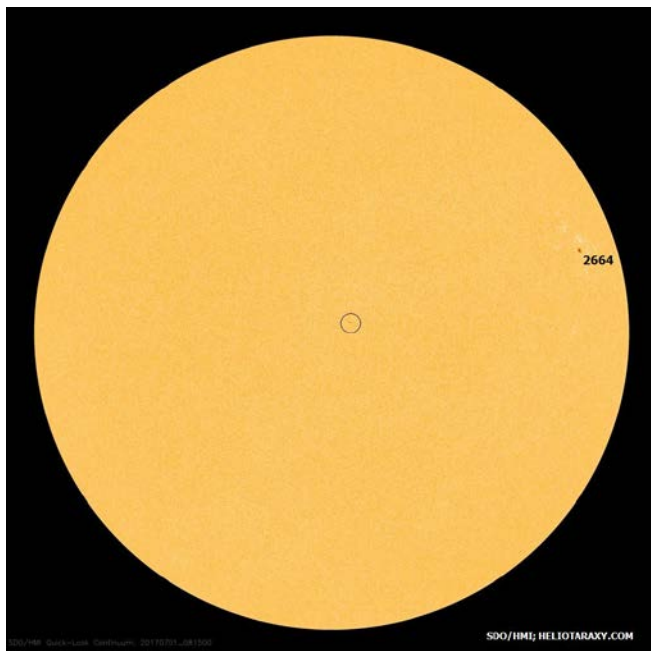
HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-06-30/13ч45мин (UT= 10ч45мин)

01 юли 2017г/13ч45мин: Днес "космическото време" е спокойно. Геомагнитната активност ще започне да нараства утре вечер

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Нямаше значителни колебания на слънчевия рентгенов поток, а неговото средно ниво през последните часове е около А3.5-А4. Не са регистрирани нови изхвърляния на слънчева коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат групата петна 2664 в северното полукълбо + едно ново едва видимо единично петно, което е почти в центъра на слънчевия диск. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции



Слънчевият диск на 01 юли 2017г (SDO)

Боулдърското число е 11 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 20 (по данни от 11 наблюдения). Волфовото число е 11 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 72.

Днес, утре и на 03 юли слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от слабия мощностен клас С е по 5% на ден. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (01, 02 и 03 юли). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 03 юли ще бъде около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През по-голямата част от изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше почти постоянна- около 350 км/с. През последните часове

тя започна бавно да нараства и в момента е приблизително 375 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха незначителни преди полунощ. След това обаче те силно нарастнаха и през последните 10-12 часа са в диапазона между  $-10\text{nT}$  и  $+7\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $-1.5\text{nT}$ . (Възможно е тези колебания на слънчевия вятър и ММП да са свързани с влияние на едната от трите малки коронални дупки, разположени в приекваториалната област на Слънцето.)

Днес и частично утре параметрите на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъдат в спокойните си диапазони. Активизиране ще настъпи утре привечер или през нощта на 02 срещу 03 юли, както и на 03 юли поради очакваната среща на Земята с изхвърления на 28 юни от Слънцето плазмен облак (СМЕ). В пред вид на гореказаното днес и по-голямата част от утрешния ден геомагнитната обстановка ще е спокойна. Утре привечер или през нощта ще има условия за планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ), а на 03 юли - и за слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Над някои райони на Земята, включително и над България (вчера между 15ч и 18ч българско време) имаше местни геомагнитни смущения.

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

Днес геомагнитната обстановка ще е спокойна, утре - между спокойна и активна, а на 03 юли - между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес е 10%, за утре е 30%, а за 03 юли тя е 35%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) за днес е около и под 1%, за утре е 15%, а за 03 юли е 20%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини ( $K=6$ ) за утре е 5%, а за 03 юли е 10%. За днес тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (01 -03 юли) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

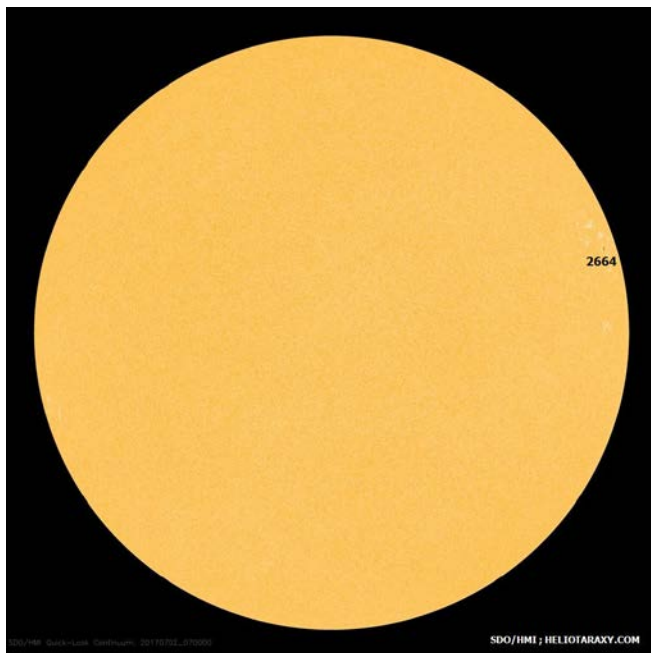
HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-07-01/13ч45мин (UT= 10ч45мин)

02 юли 2017г/12ч15мин: Слаба планетарна геомагнитна буря  
(Kp=5;G1)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Нямаше значителни колебания на слънчевия рентгенов поток, а неговото средно ниво през последните часове е около А3.5. Не са регистрирани нови изхвърляния на слънчева коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2664 в северното полукълбо. Тя ще залезе зад западния край на слънчевия диск през следващите 24-36 часа. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции



Слънчевият диск на 02 юли 2017г (SDO)

Боулдърското число е 11 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 11 (по данни от 7 наблюдения). Волфовото число е 11 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 71.

Днес, утре и на 04 юли слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от слабия мощностен клас С за днес е 5%. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (02, 03 и 04 юли). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 04 юли ще бъде около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие в резултат от срещата на Земята с малък, нерегистриран по коронографските изображения от спътника SOHO

слънчев плазмен облак (СМЕ) скоростта на слънчевия вятър нарастна на два пъти. Първия път това стана вчера привечер около 19ч българско време - от 370 км/с на 410 км/с. По -късно през нощта около 01ч българско време скоростта на слънчевия вятър започна плавно да нараства и достигна тази сутрин към 07ч до 550 км/с . В момента тя е приблизително 435 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-10nT$  и  $+10nT$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $+2.5nT$ . С тази активизирана обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство се свързва регистрираната днес между 09ч и 12ч българско време слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5;G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

Очаква се довечера Земята да се срещне със плазмения облак, изхвърлен от Слънцето на 28 юни. На 04 юли тя ще попадне в сектор с висока скорост на слънчевия вятър (СН HSS- ефект), чийто източник е слънчева коронална дупка с отрицателна полярност. Обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство ще остане активна през целия 3-дневен период (02-04 юли). Ето защо утре ще има условия за слаби планетарни геомагнитни бури ( $K_p=5;G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а на 04 юли - за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

.....  
ЗАБЕЛЕЖКА: По наше мнение не бива съвсем да се изключва възможността преминалият вчера и снощи покрай Земята малък СМЕ облак да е всъщност този, който беше изхвърлен от Слънцето на 28 юни и който очакваме за тази вечер. Дали това е така ще се разбере през следващите 12-24 часа.

.....  
ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5;G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Такава беше регистрирана тази сутрин между 09ч и 12ч българско време. Над България (вчера между 12ч и 15ч българско време) имаше местно геомагнитно смущение (за станция Панагюрище  $K=4$ ).

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E>10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Утре геомагнитната обстановка ще е между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5;G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а на 04 юли- между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за утре е 35%, а за 04 юли тя е 30%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) за утре е 25%, а за 04 юли е 10%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини ( $K=6$ ) за днес е 5%, за утре е 10%, а за 04 юли тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (02 -04 юли) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E>10MeV$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-07-02/12ч15мин (UT= 09ч15мин)

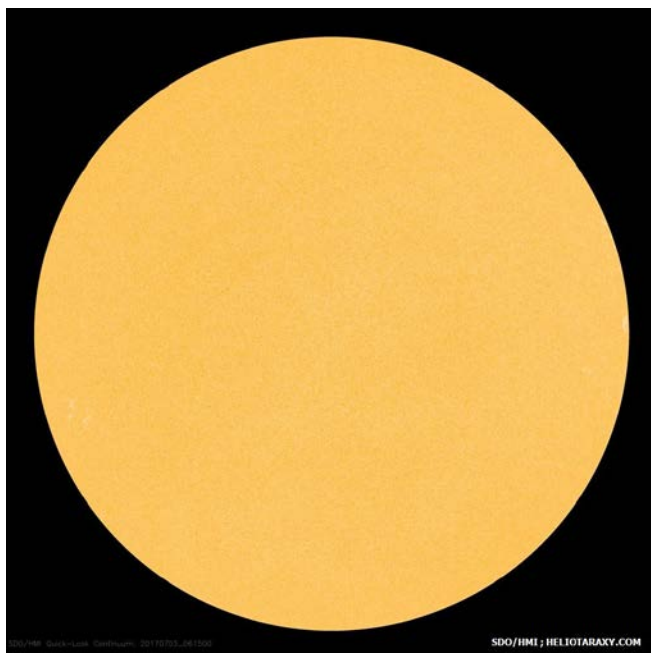


03 юли 2017г/12ч00мин: Еруптивна активност на западния край на слънчевия диск

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Няколко суб-изригвания в мощностния рентгенов диапазон В бяха регистрирани през последните 12 часа от намиращата се вече на западния лимб на Слънцето активна област 2664. Най - значителното измежду тях с мощностен показател ~ В8 стана тази сутрин около 09ч30мин българско време. Изхвърляне на коронална маса (СМЕ), свързано със станала вчера около 15ч30мин ерупция с мощностен показател В3 бе регистрирано върху изображенията от коронографа LASCO\_C2 на борда на спътника SOHO. Това явление не е геофективно тъй като движението на плазмения облак е ориентирано силно на запад спрямо направлението Слънце- Земя. "Базисното" (т.е. фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове нарастна до около А6. Не са регистрирани други изхвърляния на слънчева коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции



Слънчевият диск на 03 юли 2017г (SDO)

Боулдърското число е 11 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 0 (по данни от 22 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 71.

Днес, утре и на 05 юли слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от слабия мощностен клас С за днес е 5%. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и

под 1% за всеки едни от трите дни (03, 04 и 05 юли). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 05 юли ще бъде около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство продължи да бъде смутена под влияние на преминаващи (един или повече) неголеми слънчеви плазмени облаци (СМЕ). Скоростта на слънчевия вятър беше леко завишена и много слабо се колебаеше в диапазона 420-500 км/с с тенденция към почти плавно спадане. В момента тя е приблизително 425 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -5nT и +10nT. По обща продължителност преобладаваха положителните стойности, т.е.  $V_z$  беше ориентирана предимно на север. В момента  $V_z$  е приблизително равна на +1.5nT.

Днес обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство ще смутена, но с тенденция към успокояване. Утре и на 05 юли Земята ще навлезе в сектор на влияние на малка слънчева коронална дупка и скоростта на слънчевия вятър ще продължи да е леко завишена. Във връзка с това днес все още има вероятност за слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Утре и на 05 юли ще има условия за местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) бяха регистрирани вчера между 12ч и 15ч и снощи между 0ч и 03ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес геомагнитната обстановка ще е между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а утре и на 05 юли - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за утре е 30%, а за 05 юли тя е 10%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) за днес е 20%, за утре е 10%, а за 05 юли тя е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (03 -05 юли) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}; \text{СЕЧ}$ ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-07-03/12ч00мин (UT= 09ч00мин)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/07/10-2017/07/10)

Волфовото число за седмицата 26 юни - 02 юли 2017г е  $W = 8+2/-1$ ; по новата система е  $W_n = 13+3/-5$ )

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1%. (Тази прогноза не включва датата 03 юли, когато около западния край на слънчевия диск бързо се формира източник на еруптивна активност. Тази област генерира изригване със средна мощност и показател  $\sim M1.3$ . Към настоящия момент тя залязва.)

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде между много ниска и ниска. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 0 до 20. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потокът на слънчевите електрони с енергия над 2 мегаелектронволта на геостационарна орбита ще бъде нисък.

Потокът на слънчевите протони с енергия около или по-голяма от 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близо до обичайния фон.

Геомагнитната обстановка на средни ширини ще бъде предимно между спокойна и смутена.

(

От 23 юни Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "+". Очаква се Земята да пресече секторна граница на ММП с преход "+/-" на 05 юли.

-----

КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (03 юли - 29 юли 2017г)

Слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска за целия период 26 юни - 22 юли. Има малка вероятност за изригвания от слабия мощностен клас С. (Изключение прави датата 03 юли когато от нововъзникваща област близо да западния лимб на Слънцето бе генерирано изригване със средна мощност мощностен показател  $\sim M1.3$ )

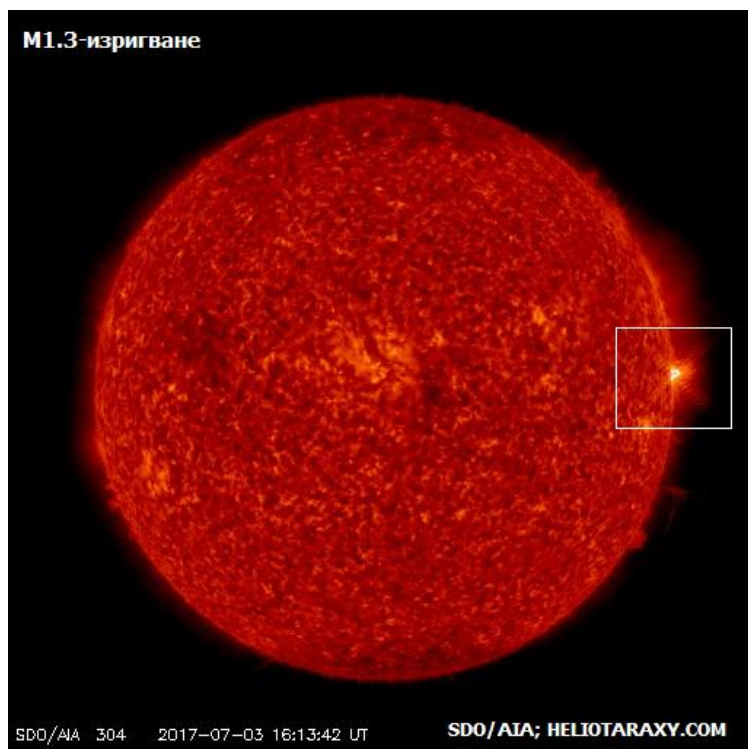
Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са най-вероятни в интервала 5-6 юли, както и около 13-14 юли. Относително по-висока вероятност за слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G1$ ) ще има на 13-14 юли. През останалите дни геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и смутена. (Планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ) причинено от изхвърлен от Слънцето на 28 юни плазмен облак бе наблюдавано на 03 юли.)

HELIOТА@AXY.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-07-03 /23ч00мин (UT:20h00min)

04 юли 2017г/12ч45мин: Нов активен център близо до западния край на слънчевия диск генерира изригване със средна мощност (M1.3)

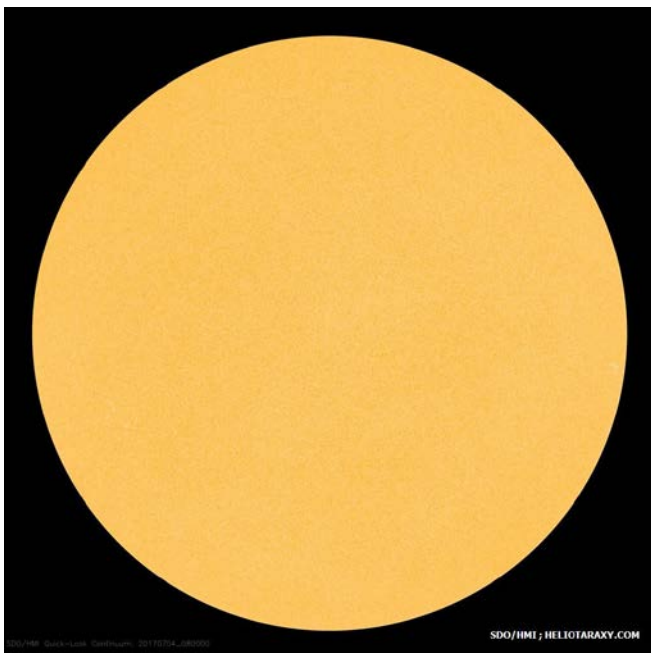
#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше умерена. Нова активна област, възникнала близо до западния край на слънчевия диск и съвсем близо до еkvатора генерира над 10 суб-изригвания от клас В, едно слабо изригване (~C1.2) и дори едно изригване със средна мощност (~ M1.3). Последното стана вчера привечер и достигна максималната си фаза около 19ч15мин българско време. Наблюдавано е свързано с това изригване изхвърляне на коронална маса (CME). Това явление не е геофективно тъй като движението на плазмения облак е ориентирано силно на запад спрямо направлението Слънце- Земя. Не са регистрирани други изхвърляния на слънчева коронална маса (CME) по посока на Земята. "Базисното" (т.е. фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове нарастна до около B1.0 - B1.1.



Слънчево M1.3 - изригване на 03 юли 2017г (SDO/AIA)

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции



Слънчевият диск на 04 юли 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 0 (по данни от 17 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 72.

Днес, утре и на 06 юли слънчевата активност ще бъде много ниска. Новият активен център на западния лимб на Слънцето няма да окаже съществено влияние, тъй като залязва. Вероятността за изригвания от слабия мощностен клас C за днес е 5%. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (04, 05 и 06 юли). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 06 юли ще бъде около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 350-400 км/с с тенденция към плавно спадане. В момента тя е приблизително 350 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-3nT$  и  $+3nT$ . В момента  $V_z$  е приблизително равна на  $+2nT$ .

Днес скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Утре и на 06 юли тя слабо ще нарастне, тъй като влияние ще оказва слънчевата коронална дупка SN09 (СН HSS - ефект). Ето защо в рамките на 3-дневната прогноза (04-06 юли) ще има условия за местни геомагнитни смущения над някои райони на Земята. Специално за днес обаче не бива съвсем да се изключва и планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения ( $K=4$ ) бяха

регистрирани над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше смутена вчера между 12ч и 15ч българско време.

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

Днес, утре и на 06 юли геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес е 20%, за утре е 15%, а за 06 юли тя е 10%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) за днес, за утре и за 06 юли е по 5% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (04 -06 юли) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

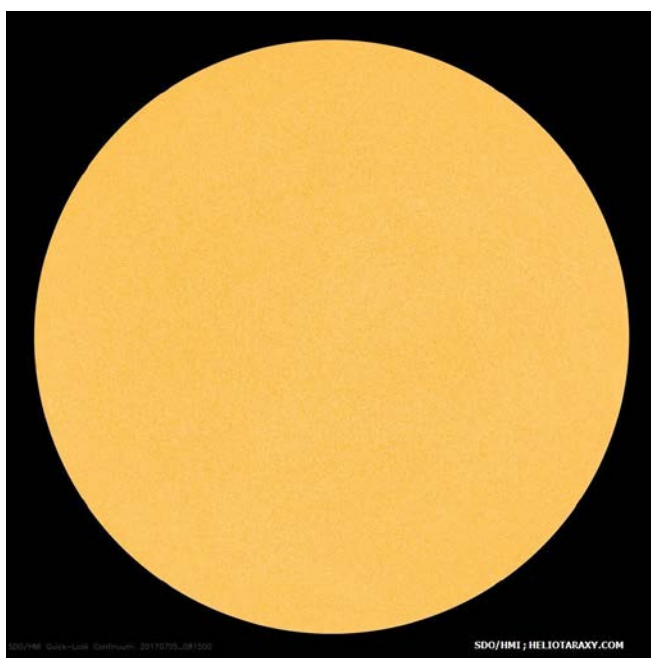
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-07-04/12ч00мин (UT= 09ч00мин)

05 юни 2017г/14ч00мин: Спокойно "космическо време"

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше суб-изригвания в мощностния диапазон В1.0-В3.5. Техни източници бяха райони, разположени непосредствено зад западния и източния край на слънчевия диск. "Базисното" (т.е. фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток беше около В1.0 - В1.1. Не са регистрирани други изхвърляния на слънчева коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции



Слънчевият диск на 05 юли 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 0 (по данни от 22 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 72.

Днес, утре и на 07 юли слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от слабия мощностен клас С за днес е 5%. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (05, 06 и 07 юли). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 07 юли ще бъде около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 300-370 км/с с тенденция към спадане. В момента тя е приблизително 310 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz)

на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-4nT$  и  $+2nT$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $+1nT$ .

Днес и утре скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята (евентуално) може малко да нарастне под влияние на малката слънчева коронална дупка СН09 (СН HSS - ефект), но след това ще се върне в спокойния диапазон около и под  $400$  км/с. Ето защо днес и утре би могло да има условия за местни геомагнитни смущения над някои райони на Земята. На 07 юли геомагнитната обстановка ще е спокойна.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а на 07 юли тя ще е спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес е  $15\%$ , за утре е  $10\%$ , а за 07 юли тя е  $5\%$ . Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) за днес и утре е по  $5\%$  на ден, а за 07 юли тя е около и под  $1\%$ .

В рамките на 3-дневната прогноза (05 -07 юли) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-07-05/14ч00мин (УТ= 11ч00мин)

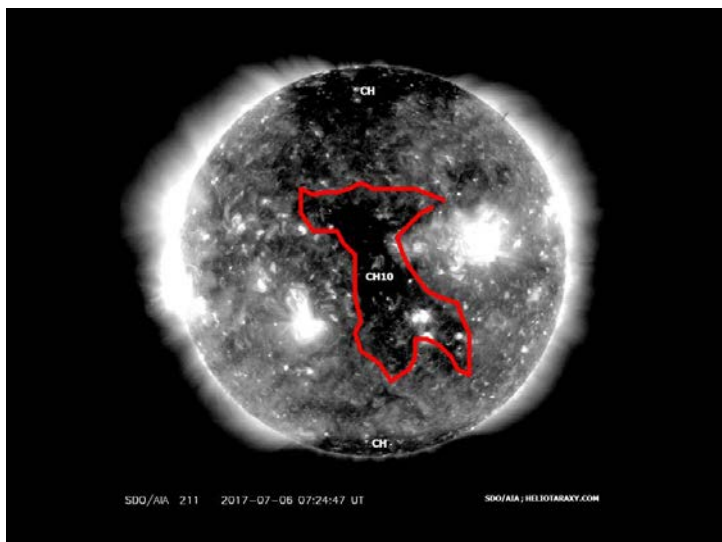


06 юли 2017г/11ч45мин:Новата номерирана област AR12665 е еруптивно почти спокойна

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

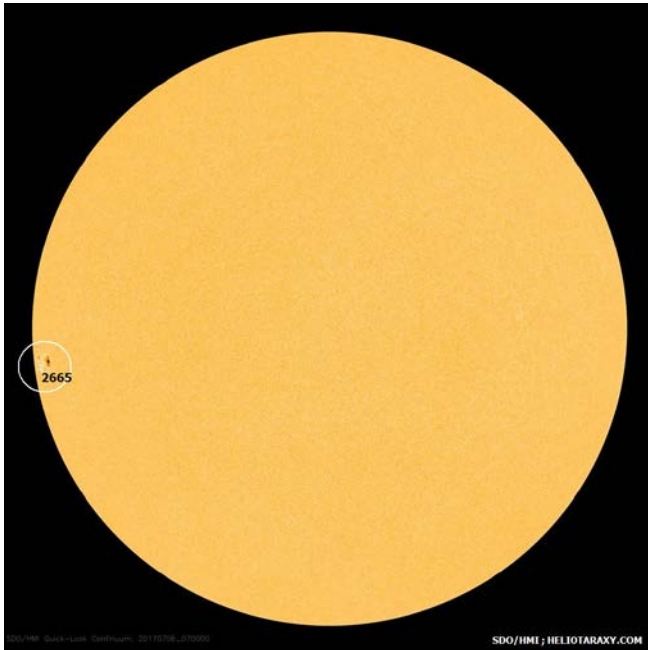
Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше 2-3 импулсни суб-изригвания в мощностния диапазон В в района на новата група петна AR12665 (2665). Средното ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е около А9. Не са регистрирани други изхвърляния на слънчева коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

Голямата короналната дупка CH10 вече се вижда почти в центъра на слънчевия диск. Към неделя (9 юли) тя ще бъде в геоефективна позиция. Това ще доведе до нарастване на скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята (CH HSS- ефект), което от своя страна ще доведе до значителна геомагнитна активност в края на седмицата, включително и до слаба планетарна геомагнитна буря (Кр=5; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.



Слънчеви коронални дупки на 06 юли 2017г (SDO/AIA)

На слънчевия диск се вижда новата група петна 2665, която е в южното полукълбо. Тя включва едно голямо водещо петно и 5-6 други, които са по-малки. Областта засега е еруптивно почти спокойна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции



Слънчевият диск на 06 юли 2017г (SDO)

Боулдърското число е 11 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 16 (по данни от 16 наблюдения). Волфовото число е 12-13 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 73.

Днес, утре и на 08 юли слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от слабия мощностен клас C за днес е 5%. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (06, 07 и 08 юли). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 08 юли ще бъде около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 290-370 км/с. В момента тя е приблизително 330 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -6nT и +5nT. В момента Vz е приблизително равна на +2nT.

Днес, утре и на 08 юли скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Геомагнитната обстановка ще е спокойна в рамките на 3-дневната прогноза (06-08 юли).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес, утре и на 08 юли геомагнитната обстановка ще е спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за днес и за 08 юли е по 10% на ден, а за утре тя е 5%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) за днес, за утре и за 08 юли е около и под 1%.

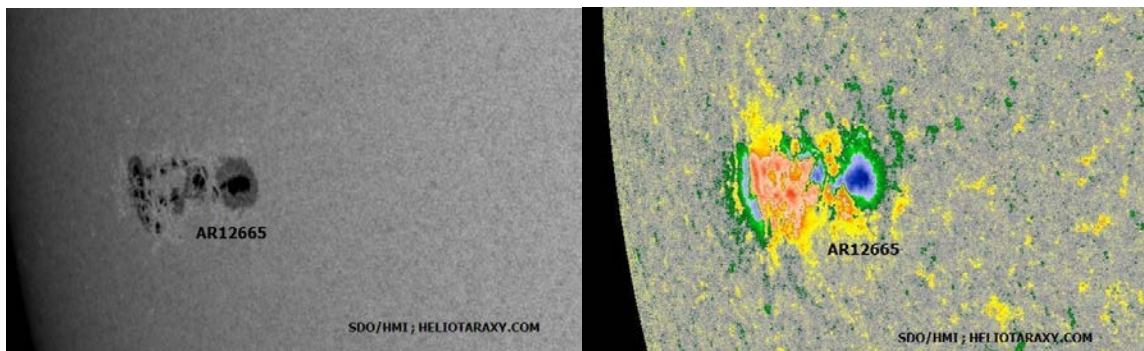
В рамките на 3-дневната прогноза (06 -08 юли) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV; СЕЧ}$ ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-07-06/11ч45мин (UT= 08ч45мин)

07юли 2017г/14ч45мин: **Еруптивната активност на областта 2665 нараства. Прогноза за слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) на 09 юли**

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Две суб-изригвания в района на групата петна AR12665 (2665) с мощностни показатели ~B9 и ~B9.5 станаха тази сутрин. Те достигнаха максималните си фази съответно около 05ч и 07ч българско време. "Базисното", т.е. фоново ниво на слънчевия рентгенов поток продължи да нараства и през последните часове е около B2. Не са регистрирани други изхвърляния на слънчева коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

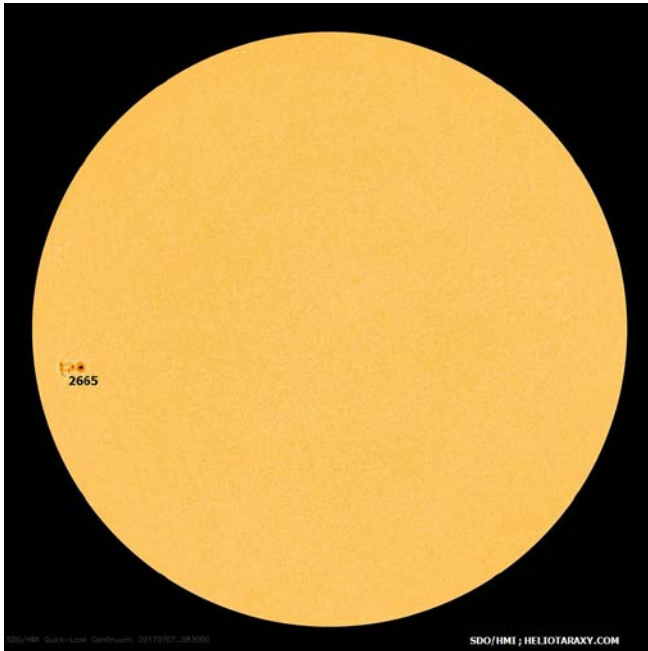


Вляво: Активната област AR12665 (2665) в бяла светлина на 07 юли 2017г; Вдясно: Магнитна карта на същия район (SDO/HMI)

На слънчевия диск се вижда групата петна 2665, която е в южното полукълбо. Тя включва едно голямо водещо петно и над 10 други, които са по-малки. Магнитна структура на областта 2665 е вече доста сложна и магнитният ѝ клас по наша оценка е "бета-гама". Еруптивната ѝ активност вече започна да нараства, но все още е в рамките на B-диапазона. Областта 2665 вече има слаб потенциал поне за едно изригване от средния мощностен клас M. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции

Боулдърското число е 11 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 25 (по данни от 25 наблюдения). Волфовото число е 14-15 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 77.

Днес, утре и на 09 юли слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от слабия мощностен клас C за днес е 45%, а от средния мощностен клас M е 5%. Вероятността за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (07, 08 и 09 юли). Възможни са смущения в радиовръзките, свързани с еруптивната активност на областта 2665. Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 09 юли ще бъде около 80.



Слънчевият диск на 07 юли 2017г (SDO)

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Късно през нощта и призори скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята нарастна от 340-350 км/с до около 400км/с и до момента запазва тази стойност. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-2\text{nT}$  и  $+2\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $-1\text{nT}$ .

Днес и утре скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде в спокойния диапазон около и под 400 км/с. На 09 юли се очаква Земята да навлезе в сектор от междупланетното пространство с висока скорост на слънчевия вятър, чийто първичен източник е приекваториалната слънчева коронална дупка CN10. Ето защо геомагнитната обстановка днес и утре ще е спокойна, а на 09 юли ще има условия за слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения имаше над някои райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а на 09 юли - между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес и утре е по 10% на ден, а за 09 юли тя е 35%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) за днес е около и под 1%, за утре е 5%, а за 09 юли тя е 25%.

Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини (K=6) за днес и утре е около и под 1%, а за 09 юли тя е 10%.

В рамките на 3-дневната прогноза (07 -09 юли) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E->10MeV;СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

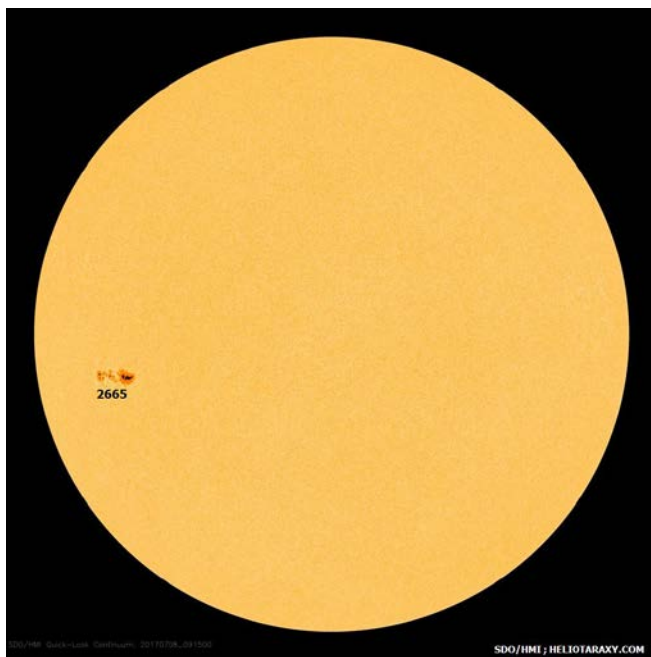
HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-07-07/14ч45мин (UT= 11ч45мин)

08 юли 2017г/14ч15мин: *Групата слънчеви петна AR12665 удвои площта си, но еруптивната обстановка засега е относително спокойна*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Активната област 2665 генерира голям брой (над 20) суб-изригвания в В-диапазона. "Базисното", т.е. фоново ниво на слънчевия рентгенов поток е около В1.5. Не са регистрирани изхвърляния на слънчева коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда групата петна 2665, която е в южното полукълбо. Тя включва едно голямо водещо петно и около 15 други, които са по-малки. Магнитният ѝ клас за последното денонощие е определен като "бета". Еруптивната ѝ активност засега остава в рамките на В-диапазона, а очакванията за изригвания от класове С и М до този момент не се оправдаха. Все пак се приема, че областта 2665 има потенциал за изригвания от средния мощностен клас М. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции



Слънчевият диск на 08 юли 2017г (SDO)

Боулдърското число е 25 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 33 (по данни от 24 наблюдения). Волфовото число е около 20 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 81.

Днес, утре и на 10 юли слънчевата активност ще бъде ниска. Вероятността за изригвания от слабия мощностен клас С за днес е 60%. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е 15% за днес, утре и 10 юли е по 15% на ден. Вероятността за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (08, 09 и 10 юли). Възможни са

смущения в радиовръзките, свързани с евентуалната еруптивна активност на областта 2665. Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 10 юли ще бъде около 80.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последните 24 часа скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше в диапазона 320-420 км/с. В момента тя е приблизително 360 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -1nT и +4nT. По обща продължителност преобладаваха положителните стойности, т.е. Vz беше ориентирана предимно на север. В момента Vz е приблизително равна на -0.5nT.

Днес скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Утре се очаква Земята да навлезе в сектор от междупланетното пространство с висока скорост на слънчевия вятър, чийто първичен източник е приекваториалната слънчева коронална дупка CN10. Завишената скорост на слънчевия вятър ще се запази и на 10 юли. Ето защо геомагнитната обстановка днес ще е спокойна, а утре и на 10 юли ще има условия за слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а утре и на 10 юли - между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за днес е 10%, а за утре и за 10 юли тя е по 35% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) за днес е около 5%, за утре е 25%, а за 10 юли тя е 20%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини (K=6) за днес е около и под 1%, за утре е 10%, а за 10 юли тя е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (08 - 10 юли) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

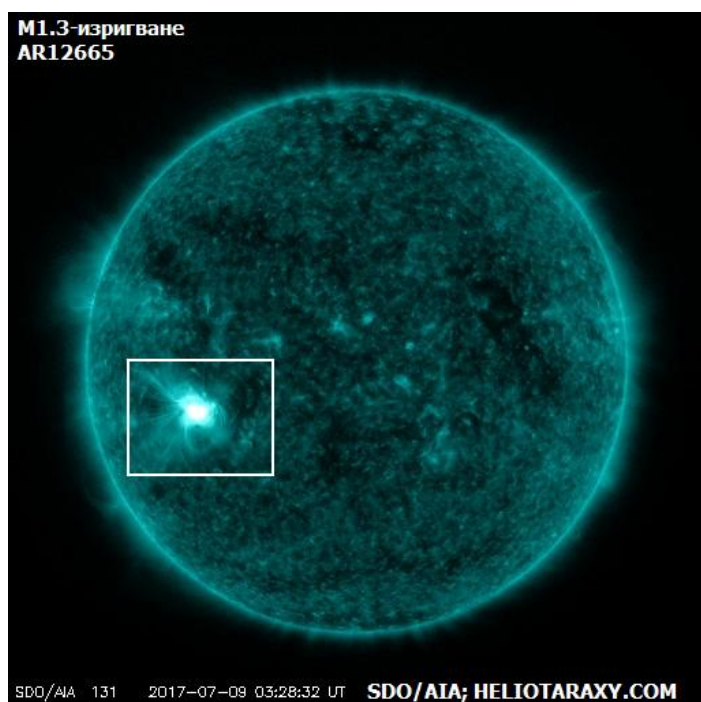
HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-07-08/14ч15мин (UT= 11ч15мин)



09 юли 2017г/15ч00мин: Активно "космическо време": Слънчево M1.3- изригване и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

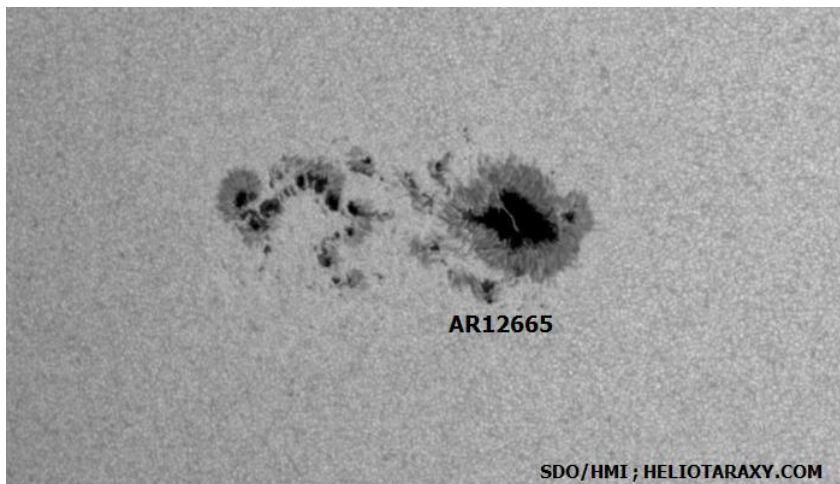
Слънчевата активност през последното денонощие беше умерена. Активната област 2665 генерира 4 изригвания от слабия рентгенов мощностен клас C. Рано тази сутрин, около 06ч българско време същият район стана източник и на изригване със средна мощност (~M1.3). Засега няма данни за съпътстващи явления. "Базисното", т.е. фоново ниво на слънчевия рентгенов поток е около B1.5. До този момент няма данни за изхвърляния на слънчева коронална маса (CME) по посока на Земята.



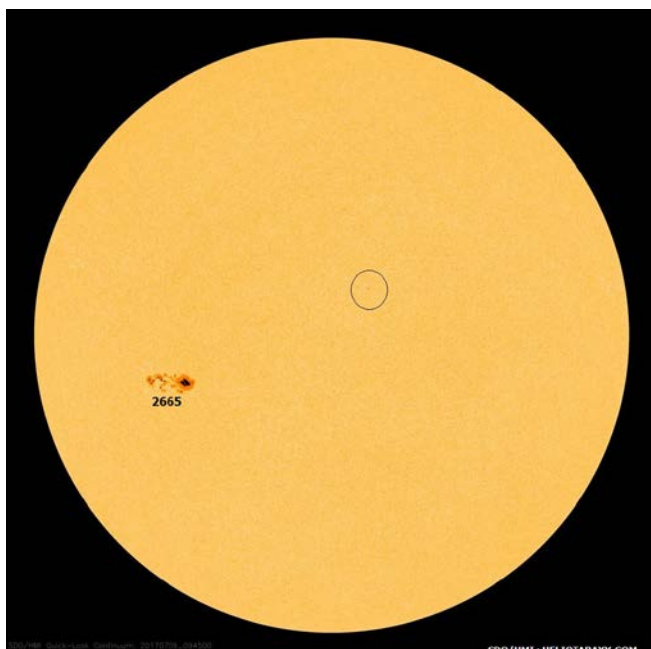
Слънчево M1.3-изригване на 09 юли 2017г (SDO/AIA)

На слънчевия диск се вижда голямата група петна 2665, която е в южното полукълбо. Тя включва над 20 петна, чиято обща площ е около 500 милионни части от слънчевия диск. Магнитният ѝ клас за последното денонощие е определен като "бета". Тази активна област има потенциал за нови изригвания от средния мощностен клас M. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции .

Междувременно в северното полукълбо се появи една малка група от 2-3 петна. Засега тя едва се вижда на слънчевия диск и до този момент няма официален номер.



Активната област AR12665 (2665) на 09 юли 2017г)  
(изображение в бяла светлина; SDO/HMI)



Слънчевият диск на 09 юли 2017г (SDO)

Боулдърското число е 24 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 46 (по данни от 22 наблюдения). Волфовото число е около 16-18 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 87.

Днес, утре и на 11 юли слънчевата активност ще бъде между ниска и умерена. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M е по 15% на ден за утре и за 11 юли. Вероятността за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (09, 10 и 11 юли). Възможни са смущения в радиовръзките, свързани с евентуалната еруптивна активност на областта 2665. Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 11 юли ще бъде около 90.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Тази нощ Земята пресече секторна граница на междупланетното магнитно

поле (ММП) с преход "+/-". Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята снощи около 01ч българско време започна да расте. От приблизително 370 км/с тя достигна днес по обяд 500-510 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 440 км/с. Стойностите на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха много близки до 0 преди полунощ. След това обаче те започнаха да се колебаят непрекъснато в диапазона между  $-12\text{nT}$  и  $+5\text{nT}$ . След полунощ преобладаваха отрицателните стойности, т.е.  $V_z$  се ориентира предимно на юг. В момента  $V_z$  е приблизително равна на  $-2\text{nT}$ . Тази активна обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство създаде предпоставки за слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ;  $G1$ ) (\*\*!!\*\*\*) днес призори и сутринта между 03ч и 06ч както и по обяд и рано следобяд между 12ч и 15ч българско време.

Под влияние на приекваториалната коронална дупка  $CN10$  утре и на 11 юли скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде завишена. Това ще създава условия както за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ), така и за слаби планетарни геомагнитни бури ( $K_p=5$ ;  $G1$ ) (\*\*!!\*\*\*) .

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ;  $G1$ ) (\*\*!!\*\*\*) . Такава беше регистрирана в рамките на два 3-часови интервала - през нощта и призори между 03ч и 06ч българско време и днес около обяд и рано следобяд между 12ч и 15ч българско време. Над България геомагнитната обстановка до този момент остана спокойна.

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

Утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ;  $G1$ ) (\*\*!!\*\*\*) , а на 11 юли - между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за утре е 35%, а за 11 юли тя е 30%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) за утре е 20%, а за 11 юли тя е 10%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини ( $K=6$ ) за днес е 10%, за утре е 5%, а за 11 юли тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (09 - 11 юли) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ;  $\text{СЕЧ}$ ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

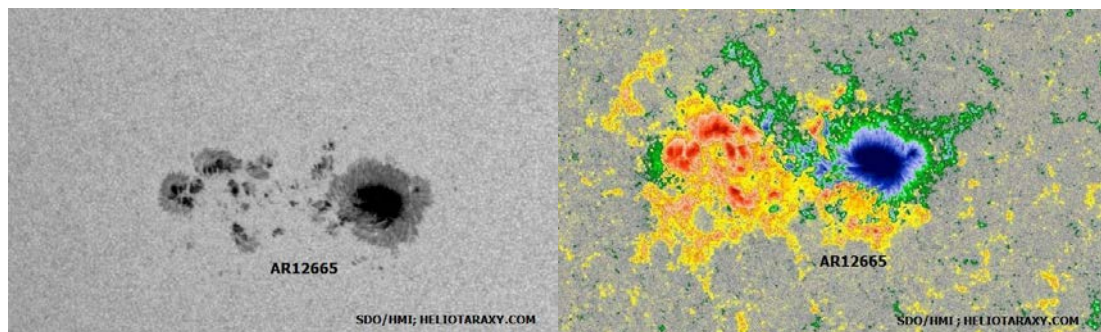
HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-07-09/15ч00мин (UT= 12ч00мин)

10 юли 2017г/14ч15мин: Слънчевата активна област 2665 продължава да расте. Ще има ли голямо (X-клас) изригване?

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

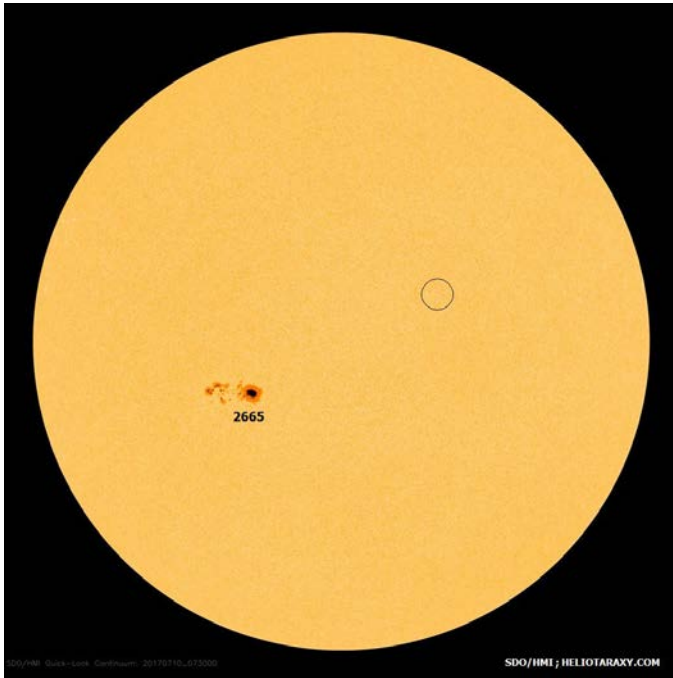
Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. Активната област 2665 генерира 2 изригвания от слабия рентгенов мощностен клас C (с мощностни показатели съответно C5.3 и C1.5) както и голям брой суб-изригвания от клас B. "Базисното", т.е. фоново ниво на слънчевия рентгенов поток е около B2. Няма данни за изхвърляния на слънчева коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда голямата група петна 2665, която е в южното полукълбо. Тя включва над 20 петна, чиято обща площ е около 700 милионни части от слънчевия диск. Би могла да се вижда и с невъоръжено око (**ВНИМАНИЕ! Използването на предпазни средства като филтърни стъкла за електрожен или кислороден или очила за слънчево затъмнение е АБСОЛЮТНО ЗАДЪЛЖИТЕЛНО! Ако наблюдавате Слънцето през телескоп НИКОГА не поставяйте филтъра зад окуляра на телескопа. В този случай използването на очила за слънчево затъмнение е недопустимо и много опасно!**) Магнитният клас на областта 2665 за последното денонощие е определен като "бета-гама". Тази активна област има значителен потенциал за нови изригвания от средния мощностен клас M. Тя е слаб потенциален източник за големи изригвания от клас X, както и (вероятно) за протонни (СЕЧ) ерупции.



Вляво: Активната област AR12665 (2665) в бяла светлина на 10 юли 2017г; Вдясно: Магнитна карта на същия район (SDO/HMI)

Малката група петна в северното полукълбо, която беше забелязана още вчера все още не е получила официален номер. Тя едва се забелязва на изображенията в бяла светлина, получени с помощта на спътника SDO.



Слънчевият диск на 10 юли 2017г (SDO)

Боулдърското число е 31 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 46 (по данни от 24 наблюдения). Волфовото число е около 17-18 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 91.

Днес, утре и на 12 юли слънчевата активност ще бъде между ниска и умерена. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M е по 30% на ден, а тази за големи изригвания от клас X е по 5% в ден. Вероятността за протонни (СЕЧ) ерупции засега е около и под 1% (според Центъра за прогнози на космическото време в Боулдър) за всеки едни от трите дни (10, 11 и 12 юли). Възможни са смущения в радиовръзките, свързани с евентуалната еруптивна активност на областта 2665. Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 12 юли ще бъде около 90.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие Земята навлезе в сектор на междупланетното пространство, намиращ се под влияние на дългоживуща магнитно активна област (CIR) и слънчевата приекваториална коронална дупка CH10, която е с положителна магнитна полярност. Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята нарастна от около 500 км/с до усреднена стойност 600-610 км/с, но на моменти достигаше и до ~ 700 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 540 км/с. Стойностите на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -10nT и +5nT. В момента  $B_z$  е приблизително равна на +1.5nT. Тази активна обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство създаде предпоставки за слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Такава имаше вчера по обяд и рано следобяд между 12ч и 15ч българско време, както и за планетарни геомагнитни смущения (Kp=4).

Под влияние на приекваториалната коронална дупка CN10, днес, утре и на 12 юли скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде завишена. Това ще създава условия както за планетарни геомагнитни смущения (Kp=4), така също и за слаби планетарни геомагнитни бури (Kp=5; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Такава беше регистрирана вчера около обяд и рано следобяд между 12ч и 15ч българско време, за което беше съобщено в нашия вчерашен редовен бюлетин. След това имаше един 6-часов и един 4-часов период с планетарни геомагнитни смущения (Kp=4) Над България е регистрирана слаба местна буря (K=5) вчера около обяд и рано следобяд между 12ч и 15ч.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес, утре и на 12 юли геомагнитната обстановка ще е между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за днес е 35%, а утре и за 12 юли тя е по 30% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) за днес е 20%, за утре е 10%, а за 12 юли тя е 15%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини (K=6) за днес и за 12 юли е по 5% на ден, а за утре тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (10 - 12 юли) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е много малка.

HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-07-10/14ч15мин (УТ= 11ч15мин)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/07/10-2017/07/17)  
Волфовото число за седмицата 03 - 09 юли 2017г е  $W = 9+10/-9$ ; по новата система е  $Wn = 15+1/-15$

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде между много ниска и умерена. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е между ниска и умерена, а за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е много ниска.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде ниска. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 10 до 40. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потокът на слънчевите електрони с енергия над 2 мегаелектронволта на геостационарна орбита ще бъде завишен между 10 и 14 юли.

Потокът на слънчевите протони с енергия около или по-голяма от 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е много ниска.

Геомагнитната обстановка на средни ширини ще бъде предимно между спокойна и смутена и/или активна. Ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $Kp=4$ ) между 10 и 15 юли.

(

От 23 юни Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "+". Очаква се Земята да пресече секторна граница на ММП с преход "+/-" на 13 юли.

-----  
КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (10 юли - 05 август 2017г)

Слънчевата активност ще бъде между много ниска и умерена за целия период 10 юли - 05 август. Вероятността за изригвания от слабия мощностен клас С е между ниска и умерена, а за изригвания от средния мощностен клас М е между много ниска и ниска.

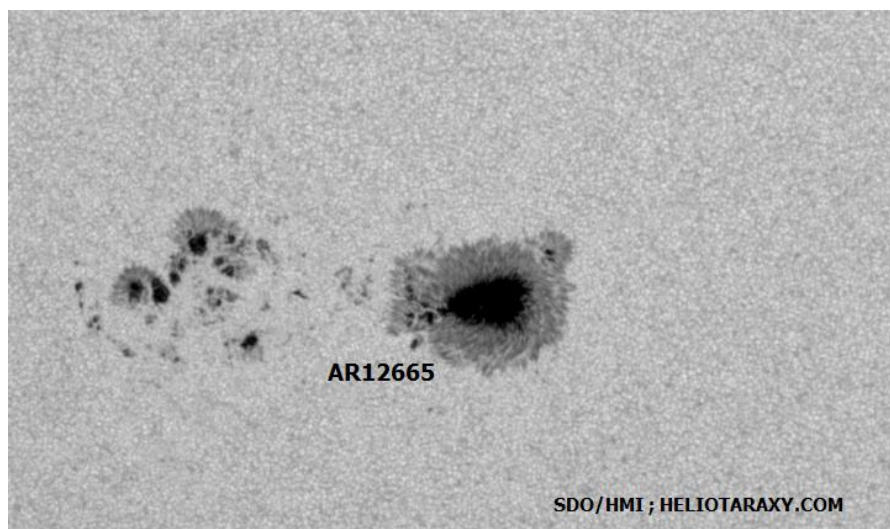
Планетарни геомагнитни смущения ( $Kp=4$ ), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са най-вероятни в интервала 10-14 юли и около 05 август. Относително по-висока вероятност за слаба планетарна геомагнитна буря ( $Kp=5;G1$ ) ще има в интервала 12-13 юли, както и около 05 август. През останалите дни геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и смутена. В предвид на еруптивния потенциал на областта AR12655, която ще бъде откъм видимата от Земята страна на Слънцето в интервала 08 - 21 юли не са изключени и изхвърляния на коронална маса (СМЕ), свързани с изригвания в този район. Ето защо са възможни и допълнителни прояви на геомагнитна активност особено в интервала 12 -23 юли.

HELIOТА@АХУ.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-07-10 /22ч30мин (UT:19h30min)

11 юли 2017г/12ч45мин: **Магнитното поле на слънчевата активна област 2665 започна да отслабва, а мощността на изригванията в нея да намалява**

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

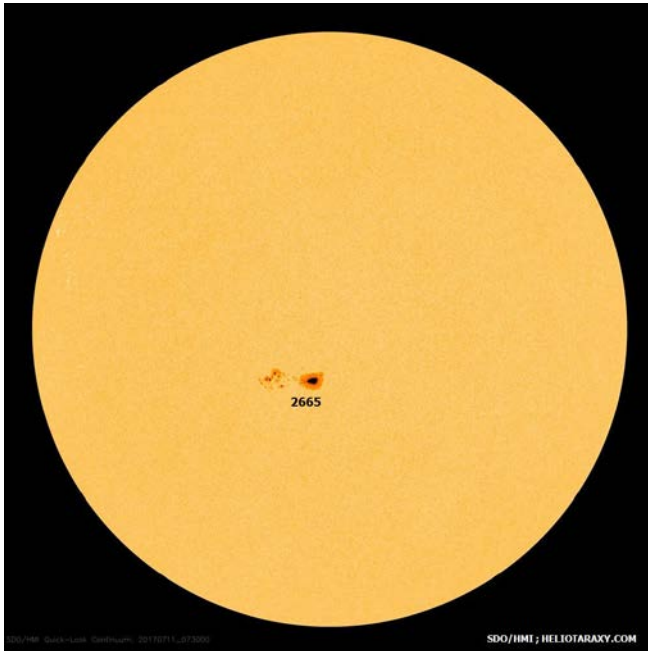
Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Активната област 2665 генерира няколко суб- изригвания от мощностния клас В. "Базисното", т.е. фоново ниво на слънчевия рентгенов поток е около В1.5. Не са наблюдавани изхвърляния на слънчева коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.



Активната област AR12665 (2665) в бяла светлина на 11 юли 2017г; (SDO/HMI)

На слънчевия диск се вижда голямата група петна 2665, която е в южното полукълбо. Тя включва над 20 петна, чиято обща площ е около 700 милионни части от слънчевия диск. Магнитният клас на областта 2665 за последното денонощие е определен като "бета-гама". Структурата ѝ в сравнение с вчерашния ден обаче показва някои признаци на деградация (слабо раздалечаване на водещата и опасната част на групата петна и изчезване на някои петна в средата ѝ), включително отслабване на общото ѝ магнитно поле и на еруптивната ѝ активност. Все пак областта 2665 продължава да има значителен потенциал за нови изригвания от средния мощностен клас М. Тя е слаб потенциален източник за големи изригвания от клас Х, както и (вероятно) за протонни (СЕЧ) ерупции.





Слънчевият диск на 11 юли 2017г (SDO)

Боулдърското число е 32 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 40 (по данни от 13 наблюдения). Волфовото число е около 15-16 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 92.

Днес, утре и на 13 юли слънчевата активност ще бъде между ниска и умерена. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M е по 25% на ден, а тази за големи изригвания от клас X е по 5% в ден. Вероятността за протонни (СЕЧ) ерупции засега е около и под 1% (според Центъра за прогнози на космическото време в Боулдър) за всеки едни от трите дни (11, 12 и 13 юли). Възможни са смущения в радиовръзките, свързани с евентуалната еруптивна активност на областта 2665. Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 13 юли ще бъде около 95.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие Земята беше в зоната на влияние на слънчевата приекваториална коронална дупка CN10, която е с положителна магнитна полярност. Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше в диапазона 500-650 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 635 км/с. Стойностите на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -7nT и +7nT. В момента Vz е приблизително равна на -2.5nT.

Днес и утре скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще остане завишена. На 13 юли с отместването на слънчевата коронална дупка CN10 от геоэффективната позиция тя ще започне да спада. Във връзка с това днес и утре ще има условия за планетарни геомагнитни смущения (Kp=4). На 13 юли са възможни местни геомагнитни смущения над някои райони на Земята.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения имаше над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна

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

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, а на 13 юли - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес и утре е по 30% на ден, а за 13 юли тя е 20%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) за днес е 10%, за утре е 15%, а за 13 юли тя е 5%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини ( $K=6$ ) за днес и за 13 юли е около и под 1%, а за утре тя е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (11 - 13 юли) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е много малка.

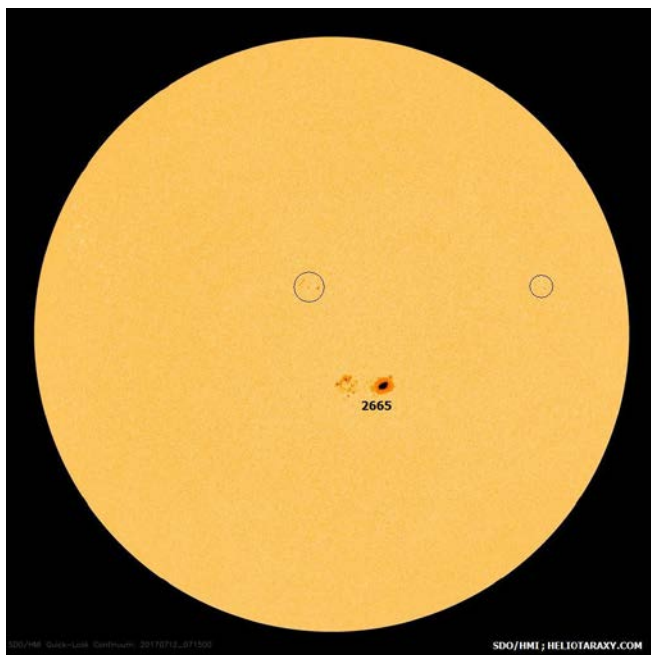
HELIOTA@AHU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-07-11/12ч45мин (UT= 09ч45мин)

12 юли 2017г/12ч45мин: Само едно слабо изригване (C1.2) в областта AR12665 (2665)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. Снощи активната област 2665 генерира едно слабо изригване (C1.2). То достигна максималната си фаза в 23ч20мин българско време. Имаше и десетина суб-изригвания от клас В. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток леко нарастна през последните часове и сега е около В2. Не са наблюдавани изхвърляния на слънчева коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда голямата група петна 2665, която е в южното полукълбо. Тя включва около 15 петна, чиято обща площ е приблизително 600 милионни части от слънчевия диск. Магнитният клас на областта 2665 е "бета-гама". В северното полукълбо на Слънцето се виждат две малки и слабоконтрастни групи петна, които нямат официални номера. Областта 2665 има значителен потенциал за нови изригвания от средния мощностен клас М. Тя е слаб потенциален източник за големи изригвания от клас Х, както и (евентуално) за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 12 юли 2017г (SDO)

Боулдърското число е 27 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 64 (по данни от 13 наблюдения). Волфовото число е около 15-16 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 91.

Днес, утре и на 14 юли слънчевата активност ще бъде между ниска и умерена. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M е по 25% на ден, а тази за големи изригвания от клас X е по 5% на ден. Вероятността за протонни (СЕЧ) ерупции засега е около и под 1% (според Центъра за прогнози на космическото време в Боулдър) за всеки едни от трите дни (12, 13 и 14 юли). Възможни са смущения в радиовръзките, свързани с евентуалната еруптивна активност на областта 2665. Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 14 юли ще бъде около 90.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие Земята беше все още в зоната на отслабващото влияние на слънчевата приекваториална коронална дупка CN10. Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше в диапазона 470-620 км/с с тенденция към спадане. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 475 км/с. Стойностите на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -5nT и +2nT. В момента Vz е приблизително равна на +0.5nT.

Днес скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде леко завишена. Утре обстановката ще бъде спокойна, а на 14 юли Земята ще навлезе в сектор на ММП с отрицателна полярност и завишена скорост на слънчевия вятър. Във връзка с това днес ще има условия за местни геомагнитни смущения (K=4) над някои райони на Земята. Утре геомагнитната обстановка ще е спокойна. На 14 юли са възможни планетарни геомагнитни смущения (Kp=4).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения имаше над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, утре - спокойна, а на 14 юли - между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за днес е 20%, за утре е 10%, а за 14 юли тя е 25%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) за днес е 5%, за утре е около и под 1%, а за 14 юли тя е 10%.

В рамките на 3-дневната прогноза (12 - 14 юли) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е много малка.

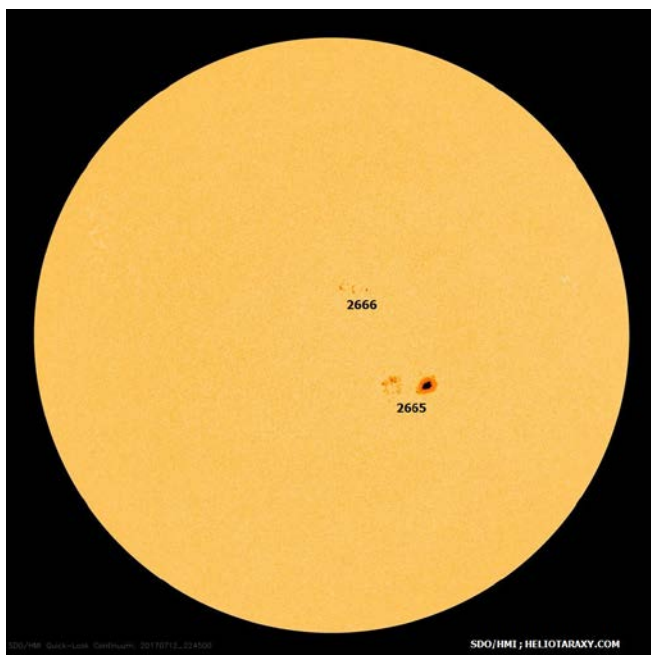
HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-07-12/12ч45мин (UT= 09ч45мин)

13 юли 2017г/13ч00мин: Хелио-геофизичната обстановка днес е спокойна. Планетарни геомагнитни смущения (Kp=4) се очакват утре и на 15 май

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Днес сутринта активната област 2665 генерира едно суб- изригване с мощностен показател ~B6. То достигна максималната си фаза приблизително в 08ч българско време. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток е около B1.6 Не са наблюдавани изхвърляния на слънчева коронална маса (CME) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат 2 групи петна. По-голямата и по площ и по брой на петната група 2665 се намира в южното полукълбо. Тя включва около 15 петна, чиято обща площ е в интервала 500- 600 милионни части от слънчевия диск. Магнитният клас на областта 2665 е "бета". В северното полукълбо на Слънцето се вижда новата малка група петна, която получи номер AR12666 (2666). Областта 2665 има слаб потенциал за изригвания от средния мощностен клас M. Няма потенциални източници за голямо изригвания от клас X, както и за протонни (SEC) ерупции.



Слънчевият диск на 13 юли 2017г (SDO)

Боулдърското число е 43 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 64 (по данни от 21 наблюдения). Волфовото число е около 30 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 90.

Днес, утре и на 15 юли слънчевата активност ще бъде между ниска и умерена. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M е по 15% на ден. Вероятността за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки едни от трите дни (13, 14 и 15 юли). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 15 юли ще бъде около 90.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше в диапазона 390-500 км/с с тенденция към спадане. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 395 км/с. Стойностите на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -4nT и +3nT. В момента Vz е приблизително равна на -3nT.

Днес скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще продължи бавно да спада. Утре Земята ще навлезе в сектор на ММП с отрицателна полярност и завишена скорост на слънчевия вятър. Във връзка с това днес геомагнитната обстановка ще е спокойна. Утре и на 15 юли са възможни планетарни геомагнитни смущения (Kp=4).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е спокойна, а утре и на 15 юли - между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за днес е 10%, а за утре и за 14 юли тя е по 25% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) за днес е около и под 1%, за утре е 10%, а за 15 юли тя е 5%.

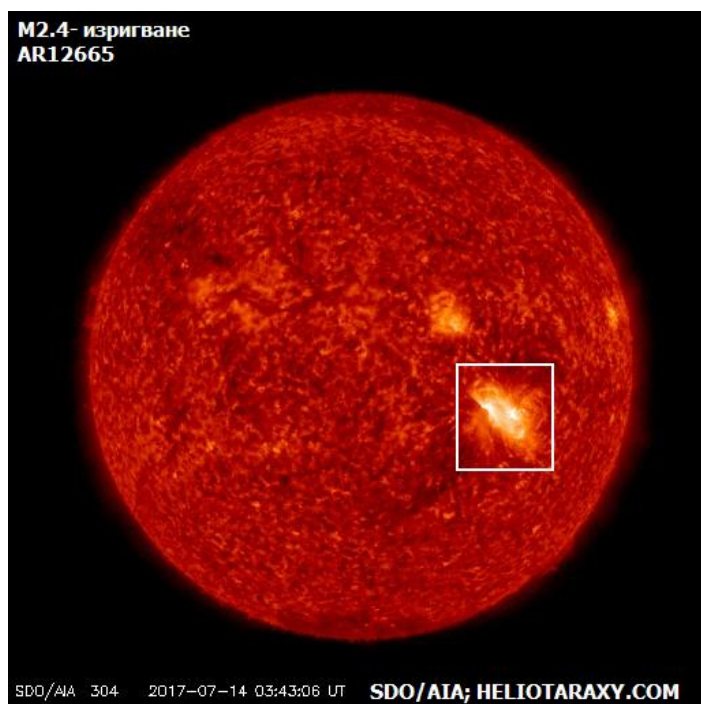
В рамките на 3-дневната прогноза (13 - 15 юли) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е много малка.

HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-07-13/13ч00мин (UT= 10ч00мин)

14 юли 2017г/17ч00мин: **Активно "космическо време":  
Продължително слънчево M2.4- изригване, слънчева протонна  
ерупция и слаба радиационна буря (S1)**

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

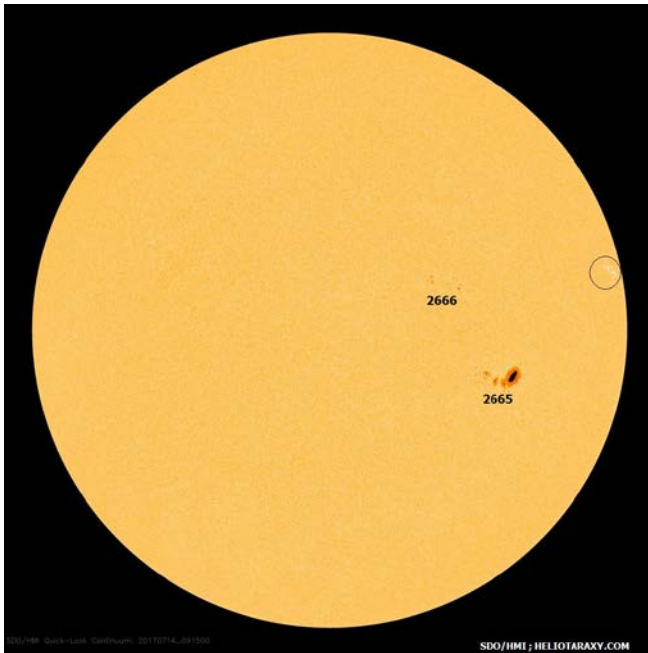
Слънчевата активност през последното денонощие беше умерена. Около полунощ започна продължително (почти 12 часа!) изригване със средна мощност. Максималната фаза на явлението беше достигната призори приблизително в 05ч българско време. Негов източник беше активната област 2665. Изригването беше съпроводено от радиоизбухване от IV тип, което е индикатор за протонна (СЕЧ)ерупция. Регистрирано е и радиоизбухване около честотата 3GHz (tenflare) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Наблюдавано е изхвърляне на коронална маса (СМЕ). Отделилият се от Слънцето плазмен облак се вижда на коронографските изображения от космическите апарати SOHO и STEREO Ahead под формата на "частично хало". . В момента се анализира неговото движение. Има висока вероятност слънчевият плазмен облак да се срещне със Земята и това ще стане най-вероятно на 16 юли. Слънчевата активна област 2665 генерира 3 слаби изригвания от клас С, както и 5-6 суб- изригвания от мощностния клас В.



Слънчево M2.4-изригване на 14 юли 2017г  
(SDO/AIA)

Друго геоэффективно изхвърляне на коронална маса (СМЕ) близо до западния лимб беше наблюдавано вчера следобяд около 16ч българско време. С него е свързано наблюдавано радиоизбухване от II тип, по което е и оценена началната скорост на изхвърления плазмен облак (733 км/с). Той ще достигне Земята на 17 юли. Източникът на явлението не е надеждно установен, но най-вероятно е избухнал протуберанс.

На слънчевия диск се виждат 3 групи петна. По-голямата и по площ и по брой на петната група 2665 се намира в южното полукълбо. Общата площ на петната в групата спадна под 500 милионни части от слънчевия диск. Магнитният клас на областта 2665 е "бета". В северното полукълбо на Слънцето се вижда по-малката група петна 2666. На северозападния край на слънчевия диск има и една едва видима група петна, която няма официален номер. Областта 2665 има потенциал за изригвания от средния мощностен клас М. Няма потенциални източници за голямо изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 14 юли 2017г (SDO)

Боулдърското число е 55 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 64 (по данни от 27 наблюдения). Волфовото число е около 30 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 91.

Днес, утре и на 16 юли слънчевата активност ще бъде между ниска и умерена. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М за утре и за 16 юли е по 10% на ден. Вероятността за големи изригвания от клас Х е около и под 1% за всеки едни от трите дни (14, 15 и 16 юли). Вероятността за нови протонни (СЕЧ) ерупции за днес, утре и 16 юли е по 5% на ден (наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 16 юли ще бъде около 90.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше в диапазона 350-400 км/с с тенденция към спадане. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 355 км/с. Стойностите на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-3nT$  и  $+3nT$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $+0.5nT$ .

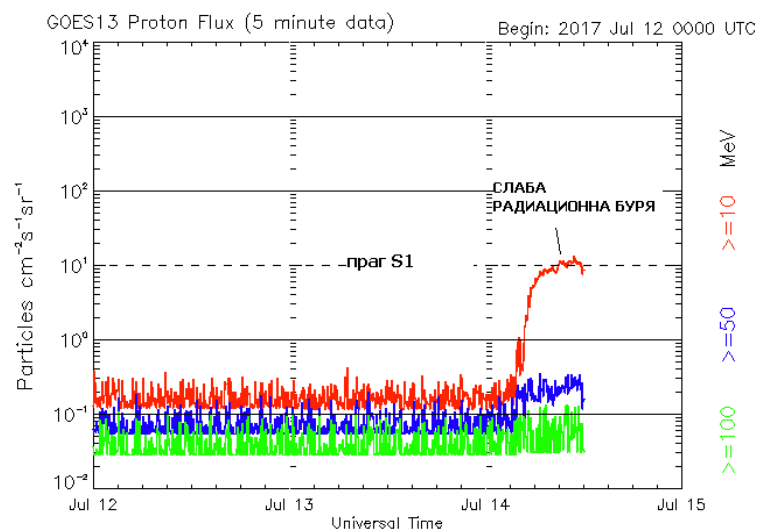


Днес скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще продължи бавно да спада. Вечерта срещу 15 юли (утре) Земята ще навлезе в сектор на ММП с отрицателна магнитна полярност и завишена скорост на слънчевия вятър. Тази обстановка ще се запази и утре, а на 16 юли се очаква скоростта на слънчевия вятър допълнително да нарастне и едновременно с това да има по-големи колебания на ММП. Причина за това ще бъде очакваната среща на Земята поне с единия от изхвърлените вчера и днес от Слънцето плазмени облаци (СМЕ). Във връзка с това днес геомагнитната обстановка ще бъде предимно спокойна, но са възможни местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята. Утре са възможни планетарни геомагнитни смущения (Kp=4), а на 16 юли ще има условия и за планетарна геомагнитна буря с малка или средна мощност (Kp=5 или 6; бал G1 или G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. На 16 юли ще има условия и за аврорална активност.

### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) тази сутрин нарастна до ниво на слаба радиационна буря (S1). Причина за това е слънчевата протонна ерупция от тази сутрин.



Updated 2017 Jul 14 12:16:02 UTC NOAA/SWPC Boulder, CO USA

Потокът слънчеви протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ (SEP) в околностите на Земята за интервала 12-14 юли (NOAA/SWPC/GOES-13)

Днес геомагнитната обстановка ще е спокойна, утре - между спокойна и активна, а на 16 юли - между смутена и планетарна геомагнитна буря с малка или средна мощност (Kp=5 или 6; бал G1 или G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за днес е 25%, за утре е 35%, а за 16 юли тя е 40% (наша предварителна оценка). Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) за днес е около и под 1%, за утре е 15%, а за 16 юли тя е около 20% (наша предварителна оценка). Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини (K=6) е около и под 1% за днес и утре, а за 16 юли тя е около 10% (наша предварителна оценка).

Днес и утре потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде завишен, но с тенденция към спадане. Ако няма нови слънчеви протонни (СЕЧ) ерупции на 16 юли той ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря за утре и за 16 юли е много малка.

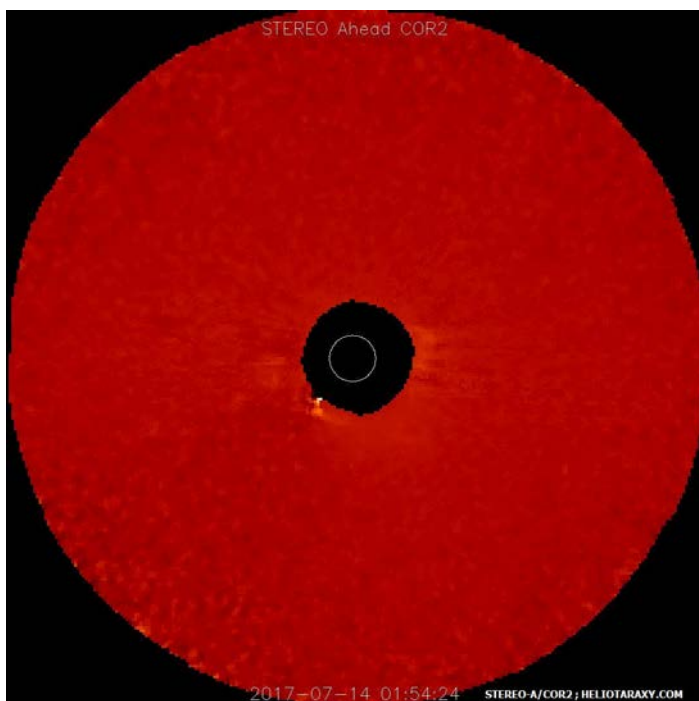
HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-07-14/17ч00мин (UT= 14ч00мин)

15 юли 2017г/14ч00мин: Има 30% вероятност за ново изригване от средния мощностен клас М. Умерена и/или мощна геомагнитна активност утре и на 17 юли

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

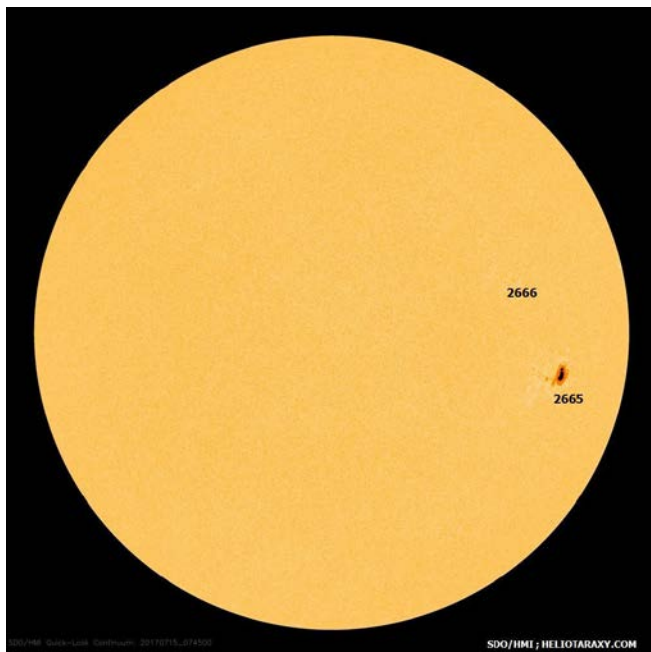
Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. Снощи в активната област 2665 имаше две слаби изригвания в мощностния диапазон C1.0-C2.0 станаха . "Базисното" (фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е около B2-B2.5.

Изхвърленият в резултат от M2.4- изригването вчера призори от Слънцето облак слънчева коронална маса (CME) ще достигне до Земята утре следобяд или привечер. Няма данни за нови изхвърляне на коронална маса (CME) по посока на Земята.



Изхвърляне на коронална маса (CME) от Слънцето на 14 юли 2017г (STEREO-A/COR2)

На слънчевия диск се виждат две групи петна. По-голямата и по площ и по брой на петната група 2665 се намира в южното полукълбо. Броят на петната в нея е намалел спрямо вчера, наблюдава се и разделяне на голямото водещо петно. Магнитният клас на областта 2665 е "бета". В северното полукълбо на Слънцето е силно отслабналата вече група 2666, която едва се вижда. Регистрираната вчера близо до северозападния край на слънчевия диск група петна 2667 вече залезе. Областта 2665 има значителен потенциал за нови изригвания от средния мощностен клас М, за голямо изригване от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 15 юли 2017г (SDO)

Боулдърското число е 58 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 34 (по данни от 17 наблюдения). Волфовото число е около 12-13 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 91.

Днес, утре и на 17 юли слънчевата активност ще бъде между ниска и умерена. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М както и за протонни (СЕЧ) ерупции е по 30% на ден. Вероятността за големи изригвания от клас Х е по 5% за всеки едни от трите дни (15, 16 и 17 юли). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 17 юли ще бъде около 90.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше в спокойния диапазон 320-360 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 320 км/с. Стойностите на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -2nT и +3nT. В момента  $V_z$  е приблизително равна на +2nT.

Днес скоростта на слънчевия вятър се очаква да нарастне в резултат от влияние на слънчева дългоживуща област с отрицателна магнитна полярност (СН HSS-ефект). Утре следобяд или привечер до Земята ще достигне изхвърленият вчера сутринта от Слънцето в резултат от M2.4-изригване плазмен облак (СМЕ). В комбинация с СН HSS-ефекта това силно ще активизира обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство. В предвид на гореказаното днес по-късно през деня или вечерта ще възникнат условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ). От утре следобяд ще е възможна и планетарна геомагнитна буря с малка или средна мощност ( $K_p=5$  или 6; бал G1 или G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. На 17 юли геомагнитната обстановка под

влияние и на друг преминаващ слънчев плазмен облак (СМЕ) (отделил се от Слънцето в резултат от избухване на протуберанс на 13 юли) ще се активизира допълнително. Поради това на 17 юли ще има условия за средно мощна и/или мощна планетарна геомагнитна буря Кр=6 или 7; бал G2 или G3) (\*\*!!\*\*).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) остана завишена и със слаби вариации около прага за слаба радиационна буря (S1).

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, утре-между смутена и планетарна геомагнитна буря с малка или средна мощност (Кр=5 или 6; бал G1 или G2) (\*\*!!\*\*), а на 17 юли - между активна и планетарна геомагнитна буря със средна или голяма мощност (Кр=6 или 7; бал G2 или G3) (\*\*!!\*\*). Вероятността за геомагнитни смущения (К=4) на средни ширини за днес е 35%, за утре е 30%, а за 17 юли тя е 25%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (К=5) за днес е 15%, а за утре и за 17 юли тя е по 35% на ден. Вероятността за геомагнитна буря със средна или голяма мощност на средни ширини (К=6 или 7) е около и под 1% за днес, за утре е 20%, а за 17 юли тя е 25%.

Днес и утре потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде завишен, включително за днес ще е около прага за слаба радиационна буря (S1). Тенденцията обаче е към неговото спадане. Ако няма нови слънчеви протонни (СЕЧ) ерупции на 17 юли той ще бъде близо до обичайния фон.

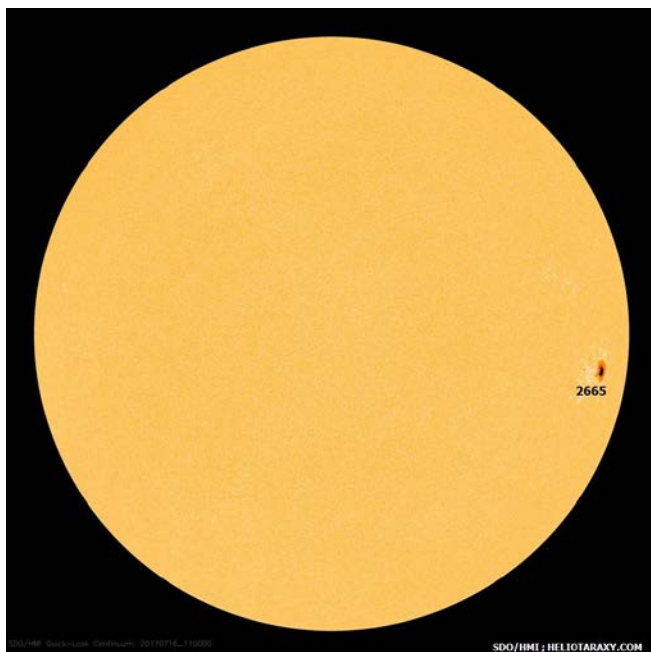
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-07-15/14ч00мин (УТ= 11ч00мин)

16 юли 2017г/16ч45мин: Слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) (частично обновена в 0ч45мин на 17 юли)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. Активната област 2665 генерира 4 изригвания от слабия мощностен клас С. Най-значителното измежду тях беше с продължителност около 9 часа. То достигна максималната си фаза с мощностен показател С3.1 призори, приблизително в 05ч българско време. До този момент няма данни за съпътстващи явления, свързани с това изригване. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е в процес на трайно спадане. В момента то е около В2.2-В2.3.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2665, която се намира в южното полукълбо. Броят на петната в нея е намалял спрямо вчера и в момента е около 10. Магнитният клас на областта 2665 е "бета". Областта 2665 има значителен потенциал за нови изригвания от средния мощностен клас М и за протонни (СЕЧ) ерупции. Тя би могла (евентуално) да генерира и голямо изригване от клас Х.



Слънчевият диск на 16 юли 2017г (SDO)

Боулдърското число е 34 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес в следобяд е 20 (по данни от 16 наблюдения). Волфовото число е около 11-12 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 90.

Днес, утре и на 18 юли слънчевата активност ще бъде между ниска и умерена. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М както и за протонни (СЕЧ) ерупции е по 30% на ден. Вероятността за големи изригвания от клас Х е по 5% за всеки едни от трите дни (16, 17 и 18 юли). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 18 юли ще бъде около 90.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Данните от спътника ACE (Advanced Composition Explorer) от последното денонощие показват, че тази сутрин около 08-09ч българско време до Земята е достигнал изхвърленият от Слънцето на 14 юли сутринта плазмен облак (СМЕ), предизвикан от M2.4-изригване. В резултат на това скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята нарастна от 300-310 км/с до 550-600 км/с около обяд. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 495 км/с. Около 09ч сутринта българско време е регистрирано рязко (до 12-15 пъти) нарастване концентрацията на частиците на слънчевия вятър, след което тя е започнала плавно да спада. По същото време е настъпила рязка промяна в стойностите на интензитета на междупланетното магнитно поле (ММП) в околностите на Земята. Колебанията на стойностите на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) рязко се промениха около 09ч сутринта. Те нарастнаха и бяха в диапазона между  $-25\text{nT}$  и  $+20\text{nT}$ . След 11ч преобладават отрицателните стойности, т.е.  $B_z$  е ориентирана на юг. В момента липсва публикувана актуална стойност на  $B_z$ . Тази силно активизирана обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство предизвика най-напред планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ), което прерастна в слаба планетарна геомагнитна буря (\*\*!!\*\*).

Утре обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство допълнително ще се усложни поради очакваната среща с друг плазмен облак, изхвърлен от Слънцето на 13 юли следобяд в резултат от избухване на протуберанс. Допълнително слаб ефект вероятно ще окаже и влиянието на слънчева област с отрицателна полярност (СН HSS -ефект). Тези процеси ще започнат да затихват на 18 юли. Ето защо за днес се допуска геомагнитната обстановка да се активира до ниво на планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6$ ; G2) (\*\*!!\*\*). Утре ще има условия за планетарна геомагнитна буря със средна или голяма мощност ( $K_p=6$  или  $7$ ; бал G2 или G3) (\*\*!!\*\*).

На 18 юни са възможни планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря (\*\*!!\*\*). Тази сутрин 3-часовият планетарен  $K_p$ -индекс в интервала 9-12ч българско време достигна до бал 4, т.е. геомагнитно смущение, а между 12ч - 15ч нарастна до бал 5 (слаба планетарна геомагнитна буря (\*\*!!\*\*)). (Планетарният 3-часов  $K_p$ -индекс достигна бал 6 (средна буря) в интервалите 15ч-18ч и 21ч-24ч българско време). Над България е регистрирана слаба местна геомагнитна буря (за станция Панагюрище  $K=5$ ) в интервала 09ч-15ч българско време.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) беше завишен, но под прага за слаба радиационна буря (S1). Тази сутрин след 09ч българско време под влияние на достигналия до Земята слънчев плазмен облак (СМЕ) той започна бързо да спада.

Утре геомагнитната обстановка ще бъде между активна и планетарна геомагнитна буря със средна или голяма мощност ( $K_p=6$  или  $7$ ; бал G2

или G3) (\*\*\*) , а на 18 юли тя ще е между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за утре е 30%, а за 18 юли тя е 25%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини за утре е 35%, а за 18 юли тя е 15%. Вероятността за геомагнитна буря със средна или голяма мощност на средни ширини (K=6 или 7) е 20% за днес , за утре е 25%, а за 18 юли тя е около и под 1%.

Днес потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV;СЕЧ) ще бъде близък до нивото на обичайния фон. Ако няма нови слънчеви протонни (СЕЧ) ерупции не би трябвало да се очаква радиационна буря.

HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-07-16/16ч45мин (UT= 13ч45мин)

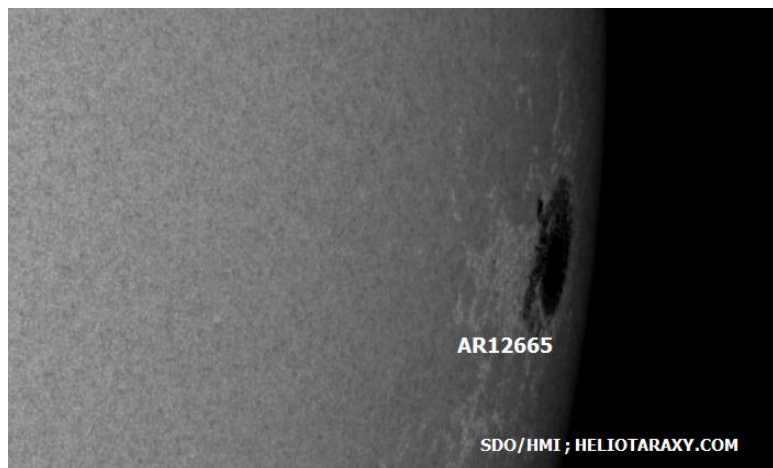


17 юли 2017г/15ч00мин: Планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6; G2$ )

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. Активната област 2665 генерира 3 изригвания от слабия мощностен клас С и голям брой суб-изригвания от мощностния клас В. "Базисното" (фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е около В2.0. Не са регистрирани нови изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

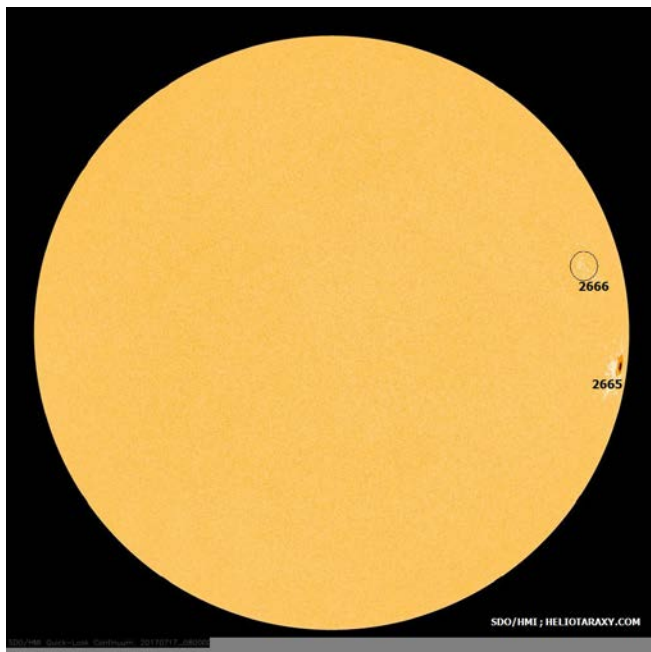
На слънчевия диск се виждат групата петна 2665 в южното полукълбо и едва забелязващата се (реактивирана) група 2666 в северното полукълбо. На практика наблюдаваната слънчева петнообразователна активност се определя рактически изцяло от групата 2665. Тя е на западния край на слънчевия диск и ще залезе през следващите 48 часа. Магнитният клас на областта 2665 е "бета". Тя все още има значителен потенциал за нови изригвания от средния мощностен клас М и за протонни (СЕЧ) ерупции. 2665 би могла (евентуално) да генерира и голямо изригване от клас Х.



Активната област AR12665 (2665) – изображение в бяла светлина на 17 юли 2017г (SDO/HMI)

Боулдърското число е 26 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 28 (по данни от 20 наблюдения). Волфовото число е 11. (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 86.

Днес, утре и на 19 юли слънчевата активност ще бъде между ниска и умерена. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М както и за протонни (СЕЧ) ерупции е по 30% на ден за днес и утре и 25% за 19 юли. Вероятността за големи изригвания от клас Х е по 5% за всеки едни от трите дни (17, 18 и 19 юли). Слънчевият радиоиндекс F10.7 поради залеза на областта 2665 постепенно ще намалява и утре ще е 85, а на 19 юли ще бъде около 75.



Слънчевият диск на 17 юли 2017г (SDO)

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие изхвърленият от Слънцето на 14 юли сутринта плазмен облак (CME) предизвикан от M2.4-изригване поддържа активна обстановката в околоземното космическо пространство. В резултат на това скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята се колебаеше в широк диапазон между 400 и 650 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 495 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха почти непрекъснато в областта на отрицателните стойности (т.е.  $V_z$  беше ориентирана почти непрекъснато на юг). Вчерта следобяд те бяха предимно в диапазона между  $-15\text{nT}$  и  $0\text{nT}$ , а след това колебанията изчезнаха и стойността на  $V_z$  устойчиво се "настани" около нулата. В момента  $V_z$  е приблизително равна на  $+1\text{nT}$ . Активната обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство създаде условия за планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6; G2$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

Днес, утре и на 19 юли обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство постепенно ще се успокоява и скоростта на слънчевия вятър ще спада. Ето защо днес все още е възможно да има планетарна геомагнитна буря с малка или средна мощност ( $K_p= 5$  или  $6$ ; бал G1 или G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Утре ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ). На 19 юли са възможни местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между смутена и планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6$ ; бал G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Тази сутрин 3-часовият планетарен  $K_p$ - индекс в

интервала 9-12ч българско време достигна до бал 4, т.е. геомагнитно смущение, а между 12ч - 15ч нарастна до бал 5. На два пъти вчера (в интервалите 15ч-18ч и 21ч-24ч българско време) 3-часовият планетарен Кр- индекс достигна бал 6 (планетарна геомагнитна буря със средна мощност). Над България е регистрирана слаба местна геомагнитна буря (за станция Панагюрище К=5) вчера в интервала 09ч-15ч българско време (вече съобщихме за това в нашия вчерашен бюлетин). Снощи между 0ч и 03ч над България имаше местно геомагнитно смущение (К=4).

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

Днес геомагнитната обстановка ще бъде между смутена и планетарна геомагнитна буря с малка или средна мощност (Кр=5 или 6; бал G1 или G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Утре тя ще е между спокойна и активна, а на 19 юли - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения (К=4) на средни ширини за утре е 35%, а за 19 юли тя е 25%. Вероятността за геомагнитна буря с малка мощност на средни ширини (К=5) е 20% за утре е 15%, а за 19 юли тя е 5%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност (К=6) на средни ширини е 20% за днес, а за утре и за 19 юли е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (17-19 юли) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близък до нивото на обичайния фон. Ако няма нови слънчеви протонни (СЕЧ) ерупции не би трябвало да се очаква неговото покачване и следователно, не може да се очаква и радиационна буря. Вероятността за такова събитие е ниска.

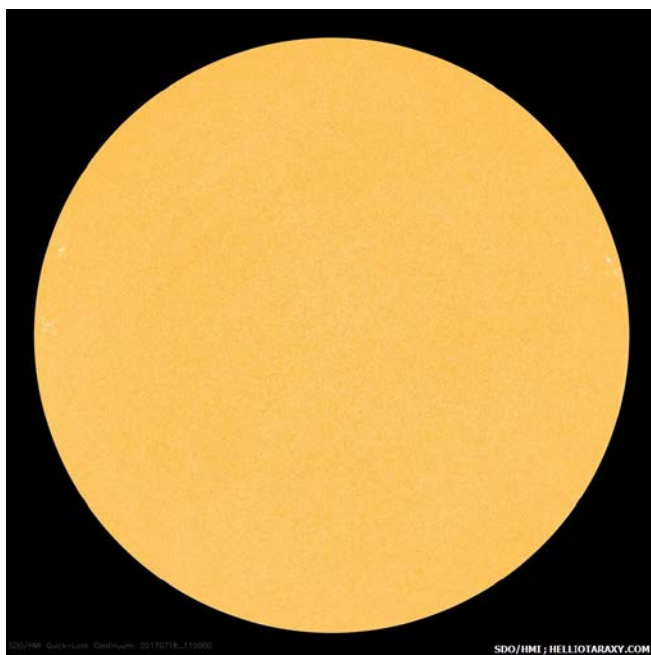
HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-07-17/15ч00мин (UT= 12ч00мин)

18 юли 2017г/15ч45мин: *На слънчевия диск не се виждат петна. Нова планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6; G2)*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. Залязващата активна област 2665 генерира няколко изригвания от ниската част на слабия мощностен клас C. Сред тях е и езно продължително покачване на рентгеновия поток, което достигна максималната си фаза снощи около 21ч30мин българско време. Явлението е било съпроводено от радиоизбухвания, както и от изхвърляне на коронална маса (СМЕ). То е било регистрирано от космическата сонда STEREO-A, която наблюдава Слънцето откъм невидимата от Земята страна. Явлението обаче не било регистрирано от спътника SOHO, който наблюдава Слънцето откъм страната на Земята. Най-вероятно плазменият облак ще подмине нашата планета, но ситуацията с него в момента все още се уточнява. "Базисното" (фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е около В3.0. Няма данни за изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Намиращата се вече непосредствено зад западния лимб на Слънцето активна област 2665 би могла да генерира нови изригвания от средния мощностен клас M и за протонни (СЕЧ) ерупции, които да се регистрират от Земята. Тя би могла (евентуално) да генерира и голямо изригване от клас X.



Слънчевият диск на 18 юли 2017г (SDO)

Боулдърското число е 13 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 0 (по данни от 24 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 84.

Днес слънчевата активност ще бъде между ниска и умерена, утре - между много ниска и ниска, а на 20 юли тя ще е много ниска.

Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М както и за протонни (СЕЧ) ерупции е 20% за днес, 5% за утре и около и под 1% за 20 юли. Вероятността за големи изригвания от клас Х е 5% за днес и около и под 1% за утре и за 20 юли. Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 20 юли ще бъде около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие до Земята достигна нов облак слънчева коронална маас (СМЕ) Изглежда, че това е изхвърленият на 13 юли от Слънцето и възникнал в резултат избухване на протуберанс плазмен облак. Поради това скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята отново тръгна нагоре и от 450 км/с нарастна днес сутринта до около 650 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 615 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -10nT и +10nT. В момента Vz е приблизително равна на +2nT. Активната обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство създаде условия за планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6;G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

Днес скоростта на слънчевия вятър ще остане висока, а утре и на 20 юли тя постепенно ще спада. Ето защо се очаква геомагнитната активност също да спада. Утре и на 20 юли са възможни планетарни геомагнитни смущения (Kp=4).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между смутена и планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6; бал G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Снощи 3-часовият планетарен Kp- индекс достигна в интервала 21-24ч българско време до бал 6 (планетарна геомагнитна буря със средна мощност). Над България е регистрирано местна геомагнитно смущение (за станция Панагюрище K=4) вчера в интервала 18ч-21ч българско време.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) беше близо до обичайния фон.

Утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, а на 20 юли - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за утре и за 20 юли е по 20%. Вероятността за геомагнитна буря с малка мощност на средни ширини (K=5) е 15% за днес и по 5% за утре и за 20 юли.

В рамките на 3-дневната прогноза (18-20 юли) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) ще бъде близък до нивото на обичайния фон. Ако няма нови слънчеви протонни (СЕЧ) ерупции не би трябвало да се очаква неговото покачване и следователно, не може да се очаква и радиационна буря. Вероятността за такова събитие е много ниска.

HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-07-18/15ч45мин (UT= 12ч45мин)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/07/17-2017/07/24)

Волфовото число за седмицата 10 - 16 юли 2017г е  $W = 24+11/-8$ ; по новата система е  $W_p = 38+15/-13$

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде между ниска и умерена на 17 и 18 юли, между много ниска и ниска на 19 юли и много ниска между 20 и 24 юли. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М както и за протонни (СЕЧ) ерупции е между ниска и умерена на 18 и 19 юли и много ниска след това. Вероятността за големи изригвания от клас Х е много ниска.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде ниска. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 0 до 40. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потокът на слънчевите електрони с енергия над 2 мегаелектронволта на геостационарна орбита ще бъде завишен между 19 и 24 юли.

Потокът на слънчевите протони с енергия около или по-голяма от 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е много ниска.

Геомагнитната обстановка на средни ширини ще бъде предимно между спокойна и смутена между 19 и 24 юли. Ще има условия за слаби и средни планетарни геомагнитни бури ( $K_p=5$  или 6; бал G1 или G2) на 17 и 18 юли.

(

От 15 юли Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "-". Очаква се Земята да пресече секторна граница на ММП с преход "-/+" на 20 юли.

-----

КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (18 юли - 12 август 2017г)

Слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска за интервала 20-28 юли, а във връзка с очакваното завръщане върху видимия он Земята слънчев диск на активната област 2665 тя ще бъде между много ниска и умерена за интервала 29 юли- 12 август. Вероятността за изригвания от слабия мощностен клас С е ниска за интервала 19- 29 юли и между ниска и висока за интервала 29 юли- 12 август. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е между много ниска и ниска за интервала 19-29 август и между много ниска и умерена за интервала 29 юли- 12 август.

Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) и/или слаби геомагнитни бури ( $K_p=5$ ; G1), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са най-вероятни в интервалите 22-23 юли и 05 -06 август. През останалите дни геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и смутена. В предвид на еруптивния потенциал на областта 2655, която ще бъде откъм видимата от Земята страна на Слънцето в интервала 29 юли - 12 август не са изключени и изхвърляния на коронална маса (СМЕ), свързани с изригвания в този район. Ето защо са възможни и

допълнителни прояви на геомагнитна активност особено в интервала 12  
-23 юли.

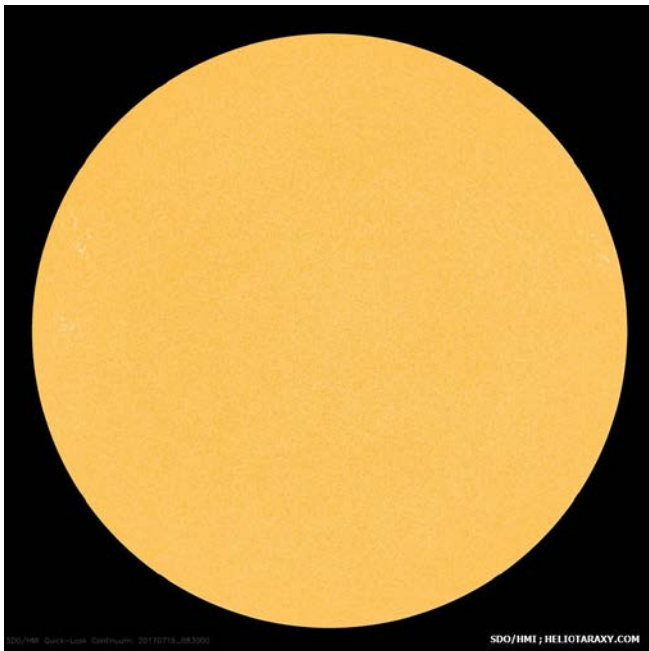
HELIOTA@AXU.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-07-18 /22ч30мин (UT:19h30min)

19 юли 2017г/14ч30мин: Днес и утре хелио-геофизичната обстановка ще е спокойна. Планетарно геомагнитно смущение на 21 юли

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. Около и малко след полунощ намиращата се вече непосредствено зад западния край на слънчевия диск активна област 2665 генерира две изригвания от ниската част на слабия мощностен клас С (С1.2 и С3.0). "Базисното" (фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е около В2.0. Няма данни за изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 19 юли 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 0 (по данни от 26 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 78.

Днес, утре и на 21 юли слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М както и за протонни (СЕЧ) ерупции е 5% за днес и около и под 1% за утре и за 21 юли. Вероятността за големи изригвания от клас Х е около и под 1% за всеки един от трите дни (19, 20 и 21 юли). Слънчевият радиоиндекс F10.7 за утре и за 21 юли ще бъде около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята започна да спада и от около 600 км/с вчера



рано следобяд в момента тя е приблизително 415 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-2nT$  и  $+3nT$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $-0.5nT$ .

Днес и утре скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Тя ще нарастне през третия ден на прогнозата (21 юли) когато обширна област в атмосферата на Слънцето, разположена в южната приекваториална периферия на короналната дупка CH15 ще заеме геоефективна позиция (CH HSS-ефект). По тази причина днес и утре се очаква спокойна геомагнитна обстановка, а на 21 юни ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения и бури имаше над някои райони на Земята. Над България е геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) беше близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а на 21 юли тя ще е между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес и утре е по 20% на ден, а да 21 юли тя е 30%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) е по 5% за днес и утре, а за 21 юли тя е 10%.

В рамките на 3-дневната прогноза (19-21 юли) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) ще бъде близък до нивото на обичайния фон. Вероятността за радиационна буря за днес е много ниска, а за утре и за 21 юли тя е пренебрежима.

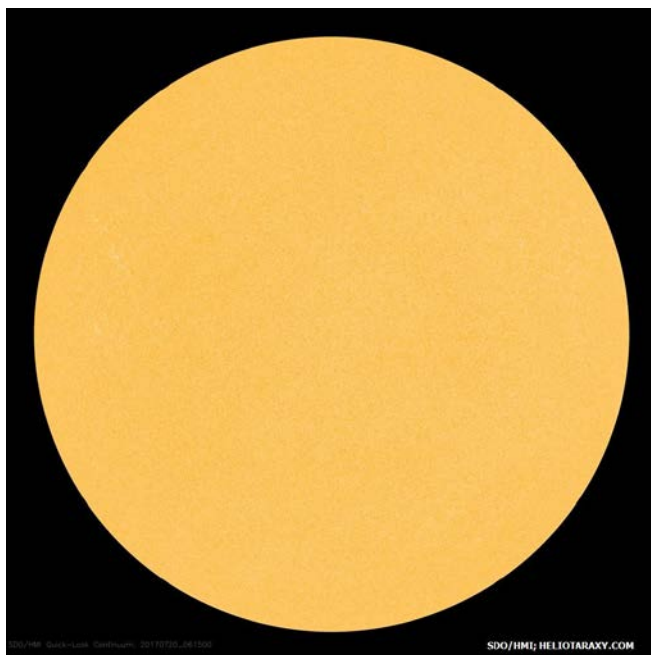
HELIOOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-07-19/15ч45мин (UT= 12ч45мин)

20 юли 2017г/11ч15мин: Спокойно "космическо време"

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. През нощта намиращата се вече близо зад западния край на слънчевия диск активна област 2665 генерира едно изригвания с мощностен показател  $\sim C1.2$ . Максималната си фаза то достигна приблизително в 03ч30мин българско време. "Базисното" (фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток е с тенденция към спадане след гореспоменатото изригване и през последните часове е около A7-A8. Няма данни за изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 20 юли 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 0 (по данни от 10 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 72.

Днес, утре и на 22 юли слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M както и за протонни (СЕЧ) ерупции е 5% за днес и около и под 1% за утре и за 22 юли. Вероятността за големи изригвания от клас X е около и под 1% за всеки един от трите дни (20, 21 и 22 юли). Слънчевият радиоиндекс F10.7 за утре и за 22 юли ще бъде около 75.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше между 380 км/с и 420 км/с. В момента тя е приблизително 380 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-3nT$  и  $+3nT$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $+2nT$ .

Днес скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Тя ще нарастне утре и ще остане завишена през третия ден на прогнозата (22 юли) когато обширна област в атмосферата на Слънцето, разположена в приекваториалната периферия на короналната дупка CH15 ще заеме геоефективна позиция (CH HSS-ефект). По тази причина днес се очаква спокойна геомагнитна обстановка, утре за възможни местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята, а на 22 юни ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е спокойна, утре - между спокойна и смутена, а на 22 юли тя ще е между смутена и активна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес е 20% , за утре е 25%, а за 22 юли тя е 30%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) е 5% за днес, 10% за утре, а за 22 юли тя е 15%.

В рамките на 3-дневната прогноза (20-22 юли) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

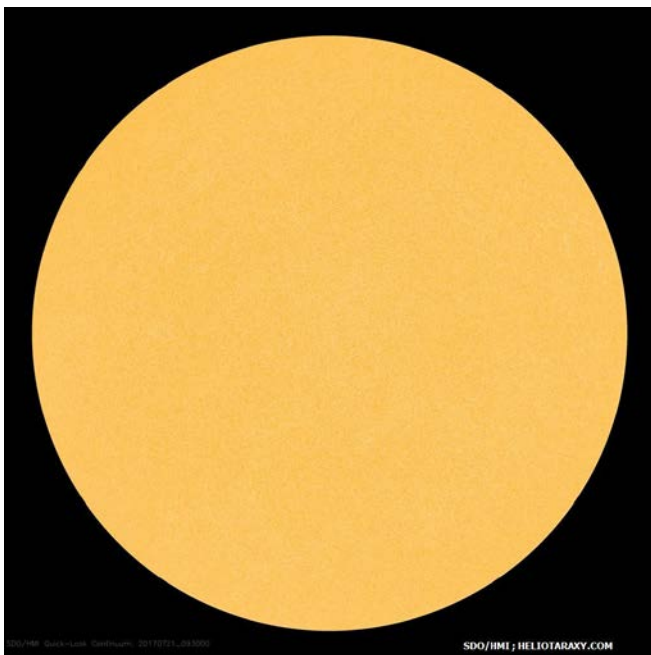
HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-07-20/15ч45мин (UT= 12ч45мин)

21 юли 2017г/15ч15мин: Скоростта на слънчевия вятър отново тръгна нагоре и достигна 700 км/с. Планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ )

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше 3-4 суб-изригвания от мощностния клас В. Техен източник беше намиращата се зад западния край на слънчевия диск активна област 2665. "Базисното" (фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток е с тенденция към спадане и през последните часове е около А5. Няма данни за изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 21 юли 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 0 (по данни от 23 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 69.

Днес, утре и на 23 юли слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции и около и под 1% е около и под 1% за всеки един от трите дни (21, 22 и 23 юли). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 23 юли ще бъде около 70.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята започна отново да нараства. Това започна вечерта около 21ч българско време. От 390 км/с, колото беше тогава тя достигна днес по обяд около 700 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 710 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-10\text{nT}$  и  $+7\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $-2.5\text{nT}$ .

Под влияние на обширна зона върху видимата от Земята страна на Слънцето, която е с положителна магнитна полярност и в геоэффективна позиция, скоростта на слънчевия вятър ще бъде завишена в рамките на 3-дневната прогноза (21-23 юли). Това ще доведе до слабо активизиране на земното магнитно поле. Днес и утре ще има условия за планетарни геомагнитни смущения, а на 23 юли - за местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята. (Не е изключено обаче днес и утре геомагнитната обстановка да се активира и до малка планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**).

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ) имаше късно през нощта и рано тази сутрин между 03ч и 06ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Утре геомагнитната обстановка ще е между смутена и активна, а на 23 юли - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за утре е 30%, а за 23 юли тя е 10%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) е 10% за днес, 15% за утре, а за 23 юли тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (21-23 юли) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

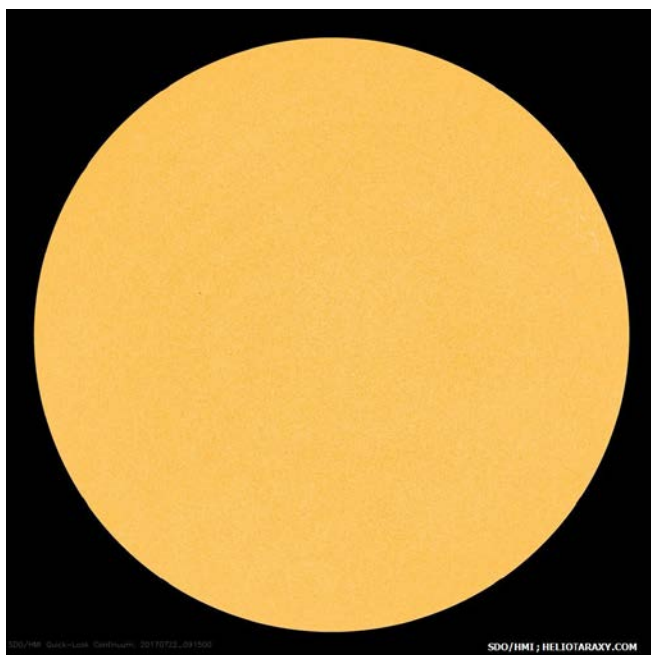
HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-07-21/15ч15мин (UT= 12ч15мин)

22 юли 2017г/14ч15мин: Слаба геомагнитна активност

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Колебанията на слънчевия рентгенов поток бяха много слаби. Неговото "базисно" (фоново) ниво през последните часове е около А4. Няма данни за изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 22 юли 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 0 (по данни от 17 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 69.

Днес, утре и на 24 юли слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (22, 23 и 24 юли). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 24 юли ще бъде около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие под влияние на обширна слънчева област с положителна магнитна полярност скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше висока, но с тенденция към спадане.

Тя беше в диапазона 500-780 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 550 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-7\text{nT}$  и  $+5\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $+3.5\text{nT}$ .

Днес и утре скоростта на слънчевия вятър все още ще бъде завишена, но тенденцията към нейното спадане ще продължи. На 24 юли скоростта на слънчевия вятър ще бъде около или малко над 400 км/с. Ето защо днес ще има условия за планетарни геомагнитни смущения, утре - за местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята. На 24 юли геомагнитната обстановка ще бъде спокойна.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ) имаше тази сутрин между 09ч и 12ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес геомагнитната обстановка ще е между смутена и активна, утре - между спокойна и смутена, а на 24 юли - предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за утре и за 24 юли е по 10% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) е 10% за днес, а за утре и за 24 юли тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (22-24 юли) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-07-22/14ч15мин (UT= 11ч15мин)

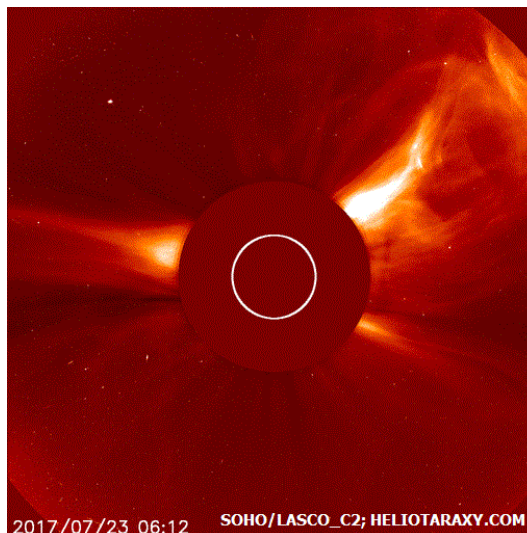
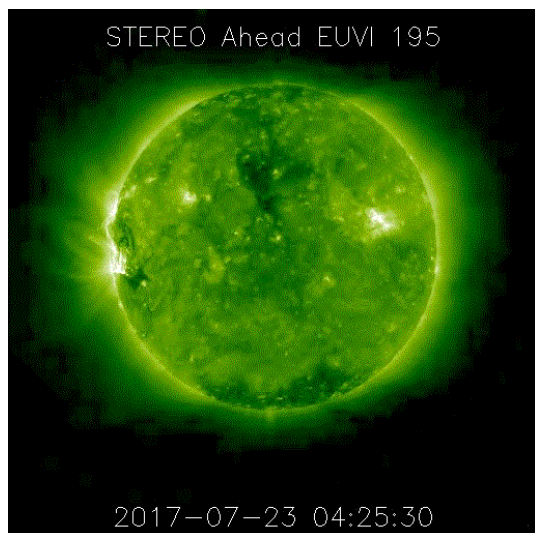
23 юли 2017г/15ч30мин: Изригване със средна или голяма мощност откъм обратната страна на Слънцето. Планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Колебанията на слънчевия рентгенов поток бяха слаби. Ичаше само едно суб-изригване с мощностен показател ~B1.4-B1.5. "Базисното" (фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е около A5.

Слънчево изригване със средна или голяма мощност (т.е. от рентгенов клас M или X) стана рано тази сутрин откъм невидимата от Земята страна на Слънцето в района на залязлата преди около 4 дни активна област AR12665 (2665). То може да се види на изображенията, получени от ултравиолетовата камера на борда на космическата сонда STEREO-A. Явлението е било съпроводено от ярко изхвърляне на коронална маса (CME). Последното може да се проследи на коронографските изображения, получени както от спътника SOHO, така и от междупланетната околослънчева сонда STEREO-A. Посоката на движение на изхвърления плазмен облак (CME) е насочен предимно на северозапад спрямо Земята направление. Предварителният анализ изключва явлението да е геоэффективно. Наблюдаваното частично хало на коронографските изображения в този случай е индикатор за това, че изхвърленият от Слънцето плазмен облак не се движи към нас, а в обратна посока, т.е. отдалечава се и от Слънцето и от Земята.

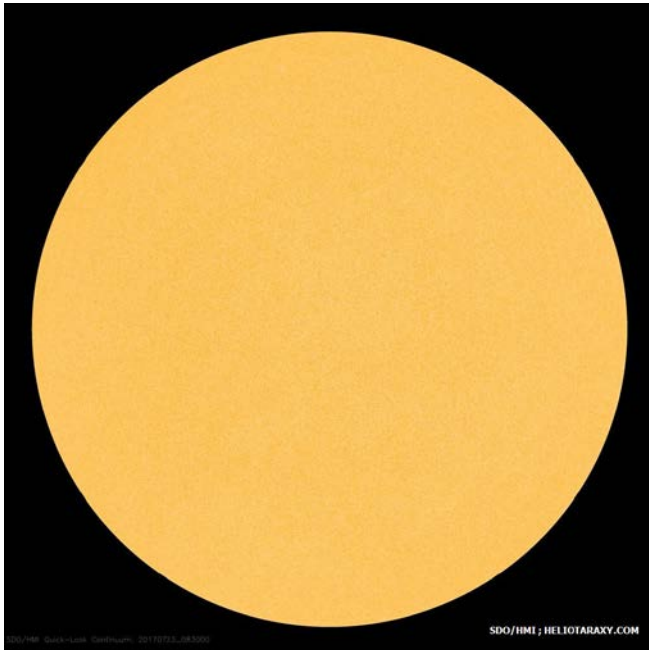
Няма данни за изхвърляния на коронална маса (CME) по посока на Земята.



Вляво: Слънчево изригване откъм невидимата от Земята страна на Слънцето на 23 юли 2017г (STEREO-A/EUVI); вдясно: свързано с изригването изхвърляне на коронална маса (CME) (SOHO/LASCO\_C2)



На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 23 юли 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 0 (по данни от 22 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 69.

Днес, утре и на 25 юли слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (23, 24 и 25 юли). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 25 юли ще бъде около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие поради продължаващото влияние на обширна слънчева област с положителна магнитна полярност скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше завишена. Тя беше в диапазона 500 - 620 км/с. Не се вижда ясна низходяща или възходяща тенденция. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 620 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -6nT и +6nT. В момента Vz е приблизително равна на +0.5nT. Тази доста активна обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство активира земното магнитно поле и създаде условия за слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

В рамките на 3-дневната прогноза (23-25 юли) скоростта на слънчевия вятър постепенно ще спада и към 25 юли ще бъде около или малко над 400 км/с. Ето защо днес ще има условия за планетарни геомагнитни смущения, а утре- за местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята. На 25 юли геомагнитната обстановка ще бъде спокойна.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, каквато е регистрирана вчера между 12ч и 15ч българско време. Над България по същото време геомагнитната обстановка беше смутена (за станция Панагюрише K=4) .

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между смутена и активна, утре - между спокойна и смутена, а на 25 юли - предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за днес е 25%, а за утре и за 25 юли е по 10% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) е 10% за днес, а за утре и за 25 юли тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (23-25 юли) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV;СЕЧ) ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

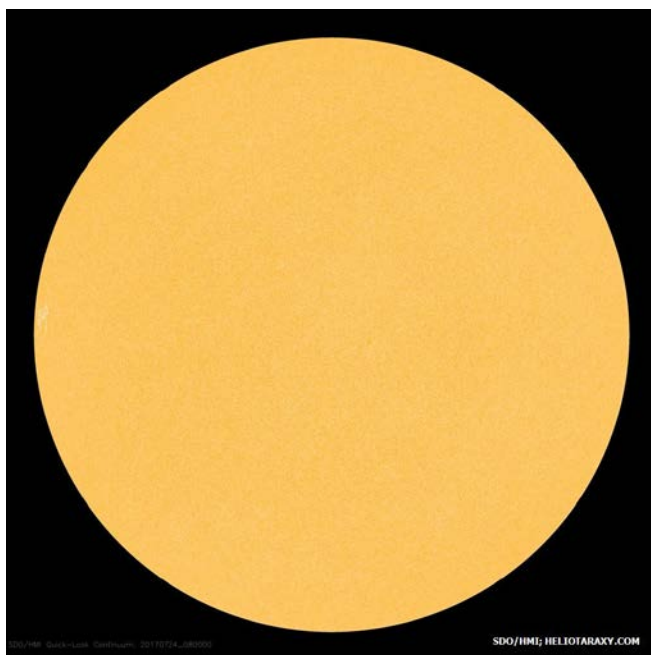
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-07-23/16ч00мин (UT= 13ч00мин)

24 юли 2017г/12ч30мин: Планетарно геомагнитно смущение (Kp=4)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Колебанията на слънчевия рентгенов поток бяха незначителни, а "базисното" му, (т.е.фоново) ниво през последните часове е около A5. Няма данни за изхвърляния на коронална маса (CME) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 24 юли 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 0 (по данни от 12 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 70.

Днес, утре и на 26 юли слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (24, 25 и 26 юли). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 26 юли ще бъде около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие поради все още продължаващото влияние на обширна слънчева област с положителна магнитна полярност скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше завишена. Тя беше в диапазона 500 - 660 км/с. Не се вижда ясна низходяща или възходяща тенденция. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 660 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на

междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-6\text{nT}$  и  $+5\text{nT}$ . В момента  $V_z$  е приблизително равна на  $-2.5\text{nT}$ .

В рамките на 3-дневната прогноза (24-26 юли) скоростта на слънчевия вятър постепенно ще спада и ще слезе в спокойния диапазон около и под  $400\text{ km/s}$ . Ето защо днес ще има условия за местни и/или планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ), а утре и на 26 юли геомагнитната обстановка ще бъде предимно спокойна.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ) е регистрирано снощи между 0ч и 03ч българско време. Над България по същото време геомагнитната обстановка беше смутена (за станция Панагюрище  $K=4$ ). Геомагнитно смущение над нашата страна е имало и вчера следобяд между 15ч и 18ч.

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

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, утре - между спокойна и смутена, а на 26 юли - предимно спокойна.

Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес е  $10\%$  (това е според Центъра за прогнози на космическото време в Боулдър, но по наше мнение тази стойност е занижена), а за утре и за 26 юли тя е по  $10\%$  на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) за днес, за утре и за 26 юли е около и под  $1\%$ .

В рамките на 3-дневната прогноза (24-26 юли) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E=>10\text{MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-07-24/12ч30мин (UT= 09ч30мин)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/07/24-2017/07/31)

Волфовото число за седмицата 17 - 23 юли 2017г е  $W = 1+7/-1$ ; по новата система е  $W_n = 2+10/-2$

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е много ниска.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде ниска. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 0 до 30. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потококът на слънчевите електрони с енергия над 2 мегаелектронволта на геостационарна орбита ще бъде нисък.

Потококът на слънчевите протони с енергия около или по-голяма от 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е много ниска.

Геомагнитната обстановка на средни ширини ще бъде предимно между спокойна и смутена. Условия за планетарни геомагнитни смущения има на 24 и 25 юли.

(

От 20 юли Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "+". Очаква се Земята да пресече секторна граница на ММП с преход "-/+ " на 11 август.

-----

КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (24 юли - 10 август 2017г)

Слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска за интервала 24-28 юли, а във връзка с очакваното завръщане върху видимия он Земята слънчев диск на активната област 2665 тя ще бъде между много ниска и умерена за интервала 29 юли- 12 август, а след това - отново между много ниска и ниска в интервала 13-19 август. Вероятността за изригвания от слабия мощностен клас С е ниска за интервалите 24- 29 юли и 13-19 август и между ниска и висока за интервала 29 юли- 12 август. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е между много ниска и ниска за интервалите 24-29 август и 13-19 август и между много ниска и умерена за интервала 29 юли- 12 август.

Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) и/или слаби геомагнитни бури ( $K_p=5$ ; G1), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са най-вероятни в интервалите 24-25 юл, 05 -06 август и 17-18 август. През останалите дни геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и смутена. В предвид на еруптивния потенциал на областта 2655, която отново ще бъде откъм видимата от Земята страна на Слънцето в интервала 29 юли - 12 август не са изключени и изхвърляния на коронална маса (СМЕ), свързани с изригвания в този район. Ето защо са възможни и допълнителни прояви на геомагнитна

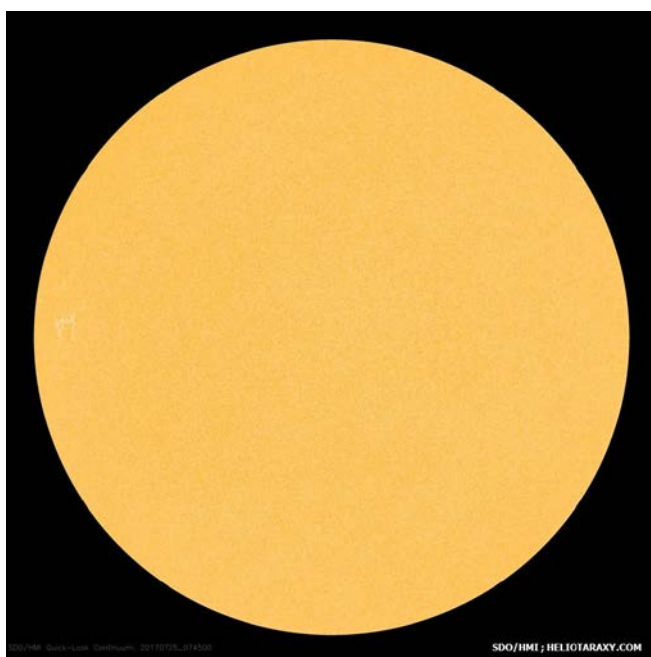
активност, мклучително и геомагнитни бури с малка или средна мощност  
(Кр=5 или 6, бал G1 или G2) особено в интервала 01 -10 август.  
HELIOTA®AXU.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-07-25 /14ч00мин (UT:11h00min)

25 юли 2017г/13ч15мин: Скоростта на слънчевия вятър остава висока. Планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ )

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Колебанията на слънчевия рентгенов поток бяха незначителни, а "базисното" му, (т.е. фоново) ниво през последните часове е около А4. Няма изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 25 юли 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 0 (по данни от 24 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 70.

Днес, утре и на 27 юли слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (25, 26 и 27 юли). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 27 юли ще бъде около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие в околността на Земята все още продължаваше влиянието на обширна слънчева област с положителна магнитна полярност (СН HSS-ефект). Ето защо скоростта на слънчевия вятър остана висока. Тя беше в диапазона 600 - 720 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е около 590 км/с. Колебанията на

вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-5\text{nT}$  и  $+5\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $-3\text{nT}$ .

В рамките на 3-дневната прогноза (25-27 юли) скоростта на слънчевия вятър постепенно ще спада и ще слезе в спокойния диапазон около и под  $400\text{ km/s}$ . Ето защо днес ще има условия за местни и/или планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ), а утре и на 27 юли геомагнитната обстановка ще бъде предимно спокойна.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ) е регистрирано снощи между 0ч и 03ч българско време. Над България геомагнитната обстановка остана спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) беше близо до обичайния фон през по-голямата част от последните 24 часа. Слабо покачвана (около 2-3 пъти над фоновите стойности) се наблюдава тази сутрин. Причината за това явление засега не е известна.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, а утре и на 27 юли - предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес е 10% и за 27 юли тя е по 5% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) за днес, за утре и за 27 юли е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (25-27 юли) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близък до обичайния фон. Няма изгледи за слабото покачване, което в момента се наблюдава, да достигне до нива на слаба радиационна буря (бал S1). Вероятността за последната е много малка за днес, а за утре и за 27 юли е пренебрежима.

HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-07-25/13ч15мин (UT= 10ч15мин)

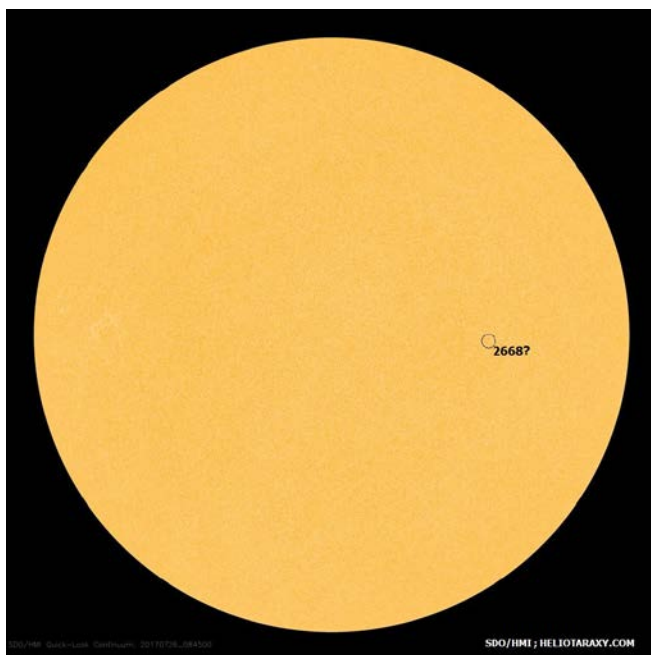


26 юли 2017г/14ч15мин: Отново планетарно геомагнитно смущение (Kp=4)...

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Колебанията на слънчевия рентгенов поток бяха незначителни, а "базисното" му, (т.е.фоново) ниво през последните часове е около A4. Няма изхвърляния на коронална маса (CME) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Получилата вчера официален номер област 2668 в северното полукълбо фактически днес си остава едно факелно поле. Едва видимите в нея днес сутринта тъмни обекти са по-скоро "пори" (т.е.слаби следи от петна в началната или крайна фаза на съществуване на групата петна), отколкото истински петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 26 юли 2017г (SDO)

Боулдърското число е 12 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 0 (по данни от 14 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 70.

Днес, утре и на 28 юли слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (26, 27 и 28 юли). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 28 юли ще бъде около 70.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие параметрите на слънчевия вятър в околността на Земята все още са под влиянието на обширна нискоконтрастна област на Слънцето, непосредствено прилежаща от юг към короналната дупка CH15 (CH HSS-ефект). Тя е с положителна магнитна полярност. Ето защо скоростта на слънчевия вятър остана висока. Тя беше в диапазона 550-700 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е около 580 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -5nT и +5nT. В момента  $V_z$  е приблизително равна на -0.5nT.

В рамките на 3-дневната прогноза (26-28 юли) скоростта на слънчевия вятър постепенно ще спада и ще слезе в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Ето защо днес ще има условия за местни и/или планетарни геомагнитни смущения (Kp=4), а утре и на 28 юли геомагнитната обстановка ще бъде предимно спокойна.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарно геомагнитно смущение (Kp=4) е регистрирано тази сутрин между 09ч и 12ч българско време. Над България геомагнитната обстановка остана спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) достигна максимум около полунощ. Той обаче беше нисък - около 10 пъти под прага за слаба радиационна буря (S1). След това започна да спада и в момента е малко над обичайния фон. Най-вероятната причина за наблюдаваното явление е голямото изхвърляне на коронална маса (СМЕ) откъм обратната страна на Слънцето на 23 юли.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, а утре и на 28 юли - предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за утре за и за 28 юли тя е по 5% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) за днес, за утре и за 28 юли е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (26-28 юли) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висок) е много малка.

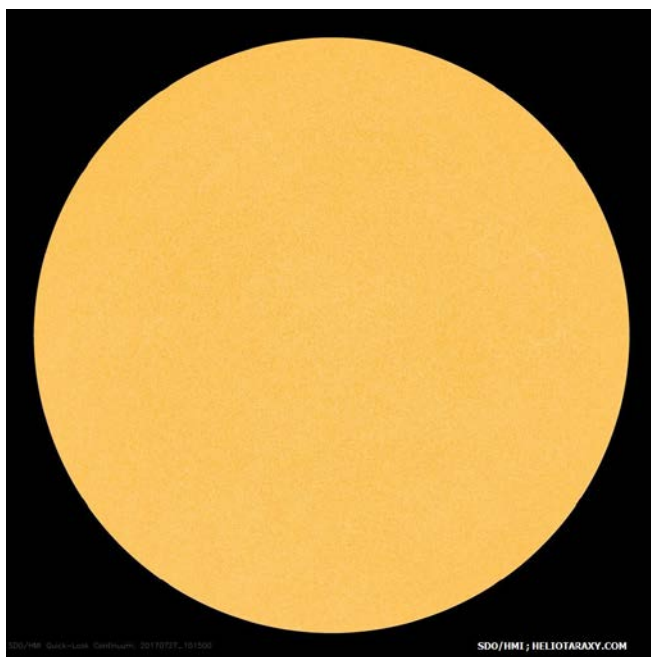
HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-07-26/14ч15мин (UT= 11ч15мин)

27 юли 2017г/15ч30мин: Скоростта на слънчевия вятър започна да спада. Местни геомагнитни смущения

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Колебанията на слънчевия рентгенов поток бяха незначителни, а "базисното" му, (т.е.фоново) ниво през последните часове е около А4. Няма изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 27 юли 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 0 (по данни от 18 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 68.

Днес, утре и на 29 юли слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (27, 28 и 29 юли). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 29 юли ще бъде около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие параметрите на слънчевия вятър в околността на Земята все още бяха под влиянието на обширна нискоконтрастна област на Слънцето, непосредствено прилежаща от юг към короналната дупка CH15 (CH HSS-ефект). Това влияние обаче започна да отслабва, тъй като споменатата област се отмества от геоефективната си позиция. Ето защо скоростта на слънчевия вятър

намаля значително спрямо предните 2-3 дни. Тя спадна от приблизително 600 км/с вчера рано следобяд до около 400-420 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е около 415 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-3nT$  и  $+3nT$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $-2.5nT$ .

В рамките на 3-дневната прогноза (27-29 юли) скоростта на слънчевия вятър постепенно ще спада и ще слезе в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Ето защо днес и утре ще има условия за местни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ), а на 29 юли геомагнитната обстановка ще бъде предимно спокойна.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) беше незначително завишен - до около 2 пъти спрямо обичайния фон. Това е свързано със затихващия ефект от мощното слънчевво изригване от активната област 2665 на 23 юли. По това време този район се намираще вече на невидимата (обратната) откъм Земята страна на Слънцето. (Очаква се областта 2665 отново да стане видима от Земята на 04-05 август, когато ще се появи на източния край на слънчевия диск.)

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а на 29 юли - предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес и утре е по 15% на ден, а за 29 юли тя 10%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) за днес и утре е по 5% на ден. За 29 юли тя е около и под 1%.

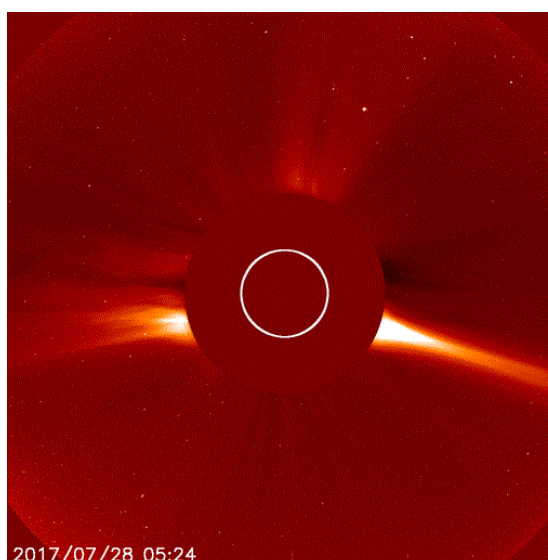
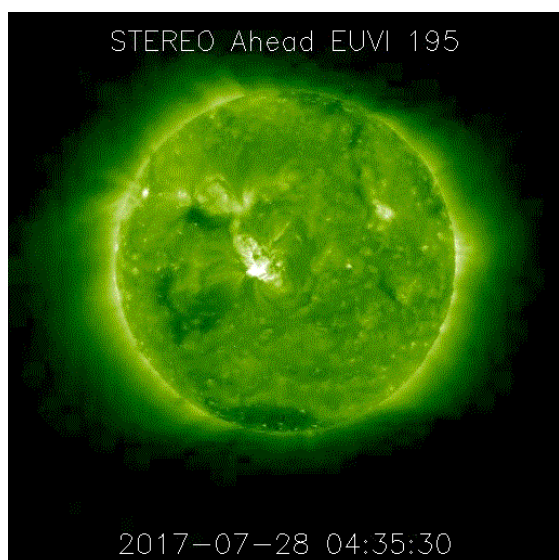
В рамките на 3-дневната прогноза (27-29 юли) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) ще бъде предимно близък до обичайния фон. Специално за днес обаче той може все още да остане незначително завишен (до 1.5- 2 пъти над фоновите стойности). Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висок) е пренебрежима.

HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-07-27/15ч30мин (UT= 12ч30мин)

28 юли 2017г/16ч00мин: **Отново мощна еруптивна активност откъм обратната страна на Слънцето!**

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

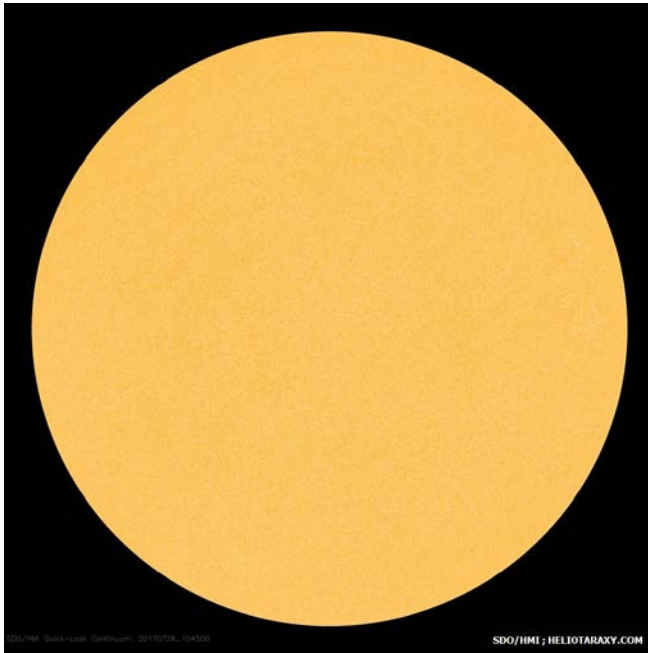
Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Колебанията на слънчевия рентгенов поток бяха незначителни, а "базисното" му, (т.е. фоново) ниво през последните часове е около А4. Няма изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.



Вляво: Изригване със средна или голяма мощност откъм невидимата от Земята страна на Слънцето на 28 юли 2017г (STEREO-A/EUVI); вдясно: предизвикано от изригването изхвърляне на коронална маса (СМЕ) (SOHO/LASCO\_C2)

Изригване със средна или голяма мощност беше регистрирано рано тази сутрин между 07 и 09ч българско време от ултравиолетовата камера EUVI на борда на околослънчевата сонда STEREO-A. Както и на 23 юли източник на изригването беше активната област AR12665 (2665). Около час по-късно е наблюдавано и ярко изхвърляне на коронална маса (СМЕ), чийто източник изглежда, че е близък до областта 2665 район. (Изхвърлянето на плазмения облак е "уловено" от коронографите и на двата космически апарата SOHO и STEREO-A) Той обаче е разположен северно от слънчевия екватор, приблизително на един и същи меридиан с AR12665. Явлението не е геоэффективно.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 28 юли 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 0 (по данни от 15 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 68.

Днес, утре и на 30 юли слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (28, 29 и 30 юли). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 30 юли ще бъде около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие скоростта на слънчевия вятър беше слабо завишена. Нейните стойности бяха в диапазона 430-480 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е около 470 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -6nT и +5nT. В момента Vz е приблизително равна на -5nT.

В рамките на 3-дневната прогноза (28-30 юли) скоростта на слънчевия вятър в околността на Земята постепенно ще спадне до или под гранцата на спокойния диапазон (т.е 400-420 км/с). Ето защо днес ще има условия за местни геомагнитни смущения, а утре и на 30 юли геомагнитната обстановка ще бъде предимно спокойна.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения бяха регистрирани над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) беше незначително завишен - до около 2 пъти спрямо обичайния фон. Това е свързано със затихващия ефект от мощното слънчево изригване откъм обратната страна на Слънцето от активната област 2665 на 23 юли, както и (може би) с новото изригване в същия район от тази сутрин. (Очаква се областта 2665 отново да стане видима от Земята на 04-05 август, когато ще се появи на източния край на слънчевия диск.)

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а утре и на 30 юли - предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес е 15%, а за утре и за 30 юли тя по 10% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) за днес е 5%. За утре и за 30 юли тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (28-30 юли) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде предимно близък до обичайния фон или незначително завишен (до 2 -3 пъти над фоновите стойности). Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висок) е пренебрежима.

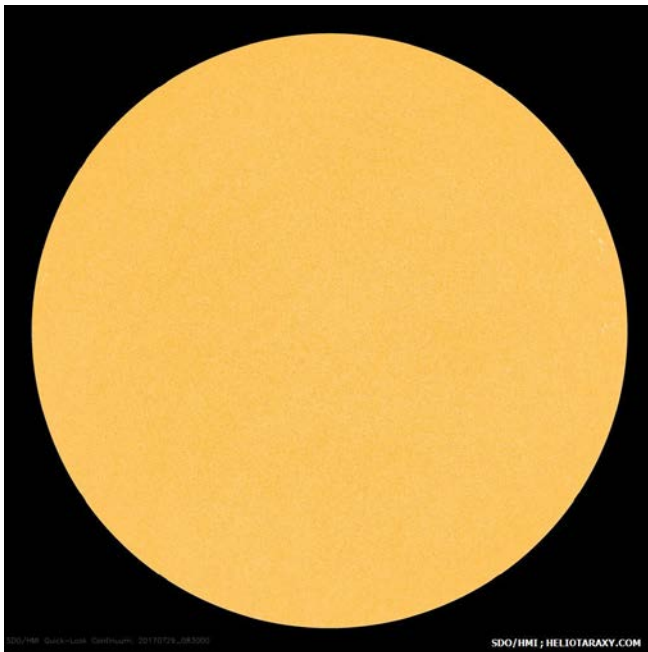
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-07-28/16ч00мин (UT= 13ч00мин)

29 юли 2017г/13ч00мин: Днес "космическото време" е спокойно. Слабо активизиране се очаква на 31 юли

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Колебанията на слънчевия рентгенов поток бяха незначителни, а "базисното" му, (т.е. фоново) ниво през последните часове е около А4. Няма изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 29 юли 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 0 (по данни от 18 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 70.

Днес и утре юли слънчевата активност ще бъде много ниска, а на 31 юли - между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е около и под 1% за днес, 5% - за утре и 10% - за 31 юли. Вероятността за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (29, 30 и 31 юли). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 31 юли ще бъде около 80. (Прогнозата за покачването на слънчевата активност от утре е направена от Центъра за прогнози на космическото време в Боулдър. Тя се базира на очакваното приближаване на активната област 2665 до източния край на видимия от Земята слънчев диск. По наше мнение е по-вероятно покачването на слънчевата активност да се забави спрямо горепосочената прогноза с около 2 дни.)

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР



През последното денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 400-500 км/с като се наблюдаваше слаба тенденция към спадане. В момента скоростта на слънчевия вятър е около 405 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -5nT и +5nT. В момента  $B_z$  е приблизително равна на 0nT.

Днес и утре скоростта на слънчевия вятър ще остане в границите на спокойния диапазон около и под 400 км/с. Тя слабо ще нарастне на 31 юли, поради преминаването на слънчевата коронална дупка CN17, която е с отрицателна магнитна полярност в геоэффективна позиция. Ето защо днес и утре геомагнитната обстановка ще е спокойна, а на 31 юли ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения и слаби бури бяха регистрирани над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) беше незначително завишен - до около 2 пъти спрямо обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна, а на 31 юли - между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес и за утре е по 10% на ден, а за 31 юли е 25%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) за днес и утре е около и под 1%, а за 31 юли тя е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (29-31 юли) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде предимно близък до обичайния фон или незначително завишен (до 2 -3 пъти над фоновите стойности). Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висок) е пренебрежима.

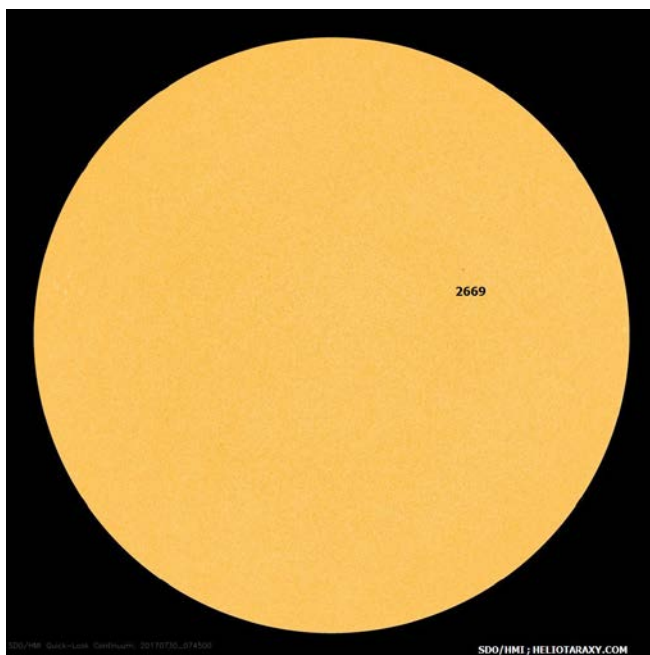
HELIOOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-07-29/13ч00мин (UT= 10ч00мин)

30 юли 2017г/15ч00мин: *Спокойна хелио-геофизична обстановка. Активизиране се очаква утре*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Колебанията на слънчевия рентгенов поток бяха незначителни, а "базисното" му, (т.е.фоново) ниво през последните часове е около А4. Няма изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се появи малката група петна 2669. Тя е в северното полукълбо и не проявява забележима еруптивна активност. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



*Слънчевият диск на 30 юли 2017г (SDO)*

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 13 (по данни от 17 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 69.

Днес слънчевата активност ще бъде много ниска, а утре и на 01 август - между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е около 5% за днес, 10% за утре и 20% - за 01 август. Вероятността за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (30 и 31 юли и 01 август). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре ще е 75, а на 01 август ще бъде около 80. (Прогнозата за покачването на слънчевата активност от утре е направена от Центъра за прогнози на космическото време в Боулдър. Тя се базира на очакваното приближаване на активната област 2665 до източния край на видимия от Земята слънчев диск. По наше мнение е по-вероятно покачването на слънчевата активност да се забави спрямо горепосочената прогноза с около 2 дни, т.е. до 02-03 август)

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 360-440 км/с като се наблюдаваше тенденция към спадане. В момента скоростта на слънчевия вятър е около 395 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-4nT$  и  $+1nT$ . Преобладаваха отрицателните стойности, т.е.  $B_z$  беше ориентирана предимно на юг. В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $-2nT$ .

Днес скоростта на слънчевия вятър ще остане в границите на спокойния диапазон около и под 400 км/с. Тя слабо ще нарастне утре и на 01 август, поради преминаването на слънчевата коронална дупка CN17, която е с отрицателна магнитна полярност в геоэффективна позиция. Ето защо днес геомагнитната обстановка ще е спокойна, а утре и на 01 август ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) беше близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна, а утре и на 01 август - между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес е 10%, за утре е 25%, а за 01 август тя е 20%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) за днес е около и под 1%, за утре е 10%, а за 01 август тя е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (30 юли - 01 август) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висок) е пренебрежима.

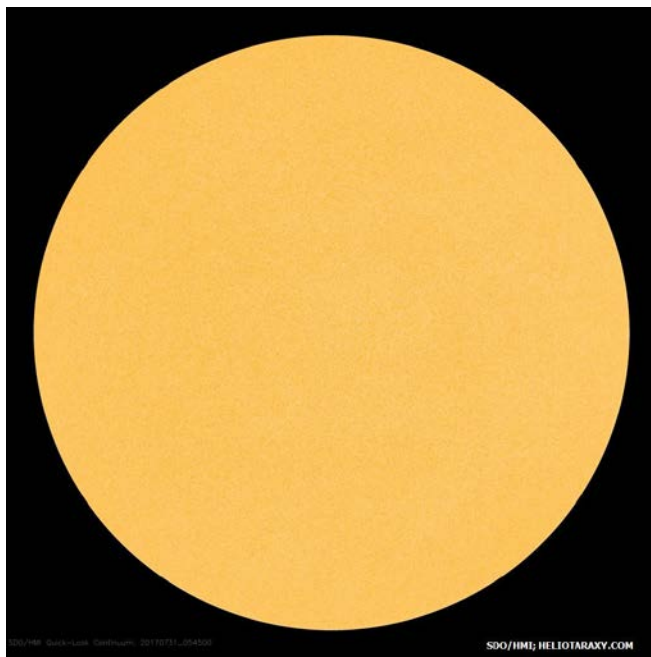
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-07-30/15ч00мин (УТ= 12ч00мин)

31 юли 2017г/10ч45мин: *На слънчевия диск няма петна. Слаба геомагнитна активност се очаква в рамките на 3-дневната прогноза (31 юли - 02 август).*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Две суб-изригвания с приблизително равни мощностни показатели (~ B1.5) бяха регистрирани тази сутрин. "Базисното" (т.е. фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове плавно нараства и в момента е около B1.0. Причината за това е приближаването към източния край на слънчевия диск на старата активна област 2665. Няма изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск отново не се виждат петна след като малката група 2669 снощи се разпадна. Слаб потенциален източник за изригвания от средния мощностен клас M е приближаващата към източния край на слънчевия диск стара активна област 2665. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 31 юли 2017г (SDO)

Боулдърското число е 12 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 0 (по данни от 10 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 69.

Днес, утре и на 02 август слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M е около 10% за днес и по 20% на ден за утре и за 02 август. Вероятността за големи изригвания от клас X както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (31 юли и 01 и 02 август). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 02 август ще бъде около 80.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 330-380 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е около 345 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-5nT$  и  $+3nT$ . До 21ч българско време снощи са преобладавали отрицателните стойности, т.е.  $V_z$  е била ориентирана предимно на юг. По-късно тя се е преориентирала на север. В момента  $V_z$  е приблизително равна на  $+1.5nT$ .

Днес скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще нарастне под влияние на слънчевата коронална дупка CH17 (CNHSS - ефект). Тя ще остане завишена и утре, а на 02 август ще започне да намалява. Ето защо днес и утре ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ). На 02 август са възможни местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) беше близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, а на 02 август - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес е 30%, за утре е 20%, а за 02 август тя е 15%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) за днес е 10%, а за утре и за 02 август тя е по 5% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (31 юли - 02 август) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висок) е пренебрежима.

HELIOOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-07-31/10ч45мин (UT= 07ч45мин)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/07/31-2017/08/07)

Волфовото число за седмицата 24 - 30 юли 2017г е  $W = 3+3/-3$ ; по новата система е  $Wp = 5+7/-5$ )

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде между много ниска и висока. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е между ниска и висока, а за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е между много ниска и ниска. Прогнозата за нарастване на еруптивната активност е свързана с предстоящия изгрев на старата активна област AR12665 (2665) на източния край на слънчевия диск. Същата беше източник на продължително (почти 12-часово) М-изригване на 14, както и на две изригвания от класове М или Х на 23 и на 28 юли.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде между ниска и умерена. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 10 до 30. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потокият на слънчевите електрони с енергия над 2 мегаелектронволта на геостационарна орбита ще бъде завишен в интервала 31 юли -02 август.

Потокият на слънчевите протони с енергия около или по-голяма от 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е много ниска.

Геомагнитната обстановка на средни ширини ще бъде предимно между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря ( $Kp=5;G1$ ). Това се свързва с влиянието на две слънчеви коронални дупки (CH17 и CH18) (CH HSS-ефект). Влиянието на първата се очаква в интервала 01-03 август, а на втората - в интервала 05-06 август. CH17 е с отрицателна магнитна полярност, а CH18 - с положителна. Вероятностите за геомагнитна буря, свързана с влиянието на всяка една от двете коронални дупки се оценява съответно на 10% и 30%.

(

От 20 юли Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "+". Чести промени на знака имаше на 24-ти и 25 юли. Очаква се Земята да пресече секторна граница на ММП с преход "+/-" на 11 август.

-----

КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (31 юли - 26 август 2017г)

Слънчевата активност ще бъде между ниска и умерена за интервала 01-13 август, което е във връзка с очакваното завръщане върху видимия он Земята слънчев диск на активната област 2665, а след това - между много ниска и ниска в интервала 13-26 август. Вероятността за изригвания от слабия мощностен клас С е между ниска и висока за интервала 31 юли- 13 август, а след това - между много ниска и ниска за интервала 14-26 август. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е между много ниска и умерена за интервала 01-13 август и много ниска за всички останали дни до края на прогнозния интервал.

Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$  ) и/или слаби геомагнитни бури ( $K_p=5$ ; G1), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са най-вероятни в интервалите 01-03 август, 05 -07 август и 17-21 август. През останалите дни геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и смутена. В предвид обаче на еруптивния потенциал на областта 2665, която отново ще бъде откъм видимата от Земята страна на Слънцето в интервала 01 - 13 август не са изключени и изхвърляния на коронална маса (CME), свързани с изригвания в този район. Ето защо са възможни и допълнителни прояви на геомагнитна активност, включително и геомагнитни бури с малка или средна мощност ( $K_p=5$  или 6, бал G1 или G2) особено в интервала 03 -10 август.

*HELIOTA@AXU.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-07-31 /23ч00мин (UT:20h00min)*

01август 2017г/15ч30мин:Старата активна област AR12665 (2665) вече се вижда на източния край на слънчевия диск

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

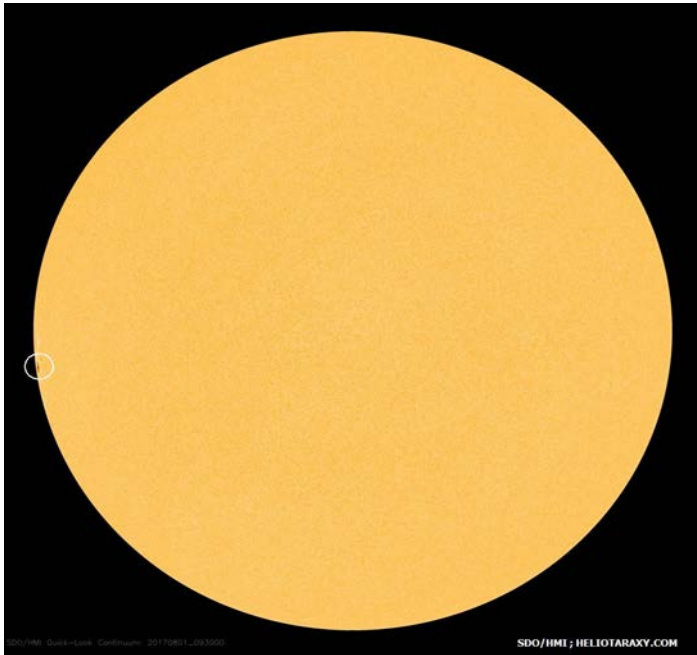
Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. Вече виждащата се на източния край на слънчевия диск стара активна област 2665 генерира през последните 24 часа едно ілабо изригване с показател  $\sim C1.5$ . Това се случи тази сутрин, а максималната фаза на изригването беше достигната в 10ч45мин българско време. Същият район беше източник и на 12-15 суб-изригвания от мощностния клас В. "Базисното" (т.е.фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток е в диапазона А8-В1.0. Няма изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.



Старата активна област AR12665 отново се вижда на източния край на слънчевия диск (01 август 2017г; SDO/HMI)

На слънчевия диск вече се вижда изгрялата на източния лимб старата група петна AR12665 (2665). Тя се разполага в южното полукълбо и близо до еkvатора. Тъй като тя все още не се разкрива достатъчно добре за наблюдателите от Земята е трудно да се определи нейният магнитен клас. Областта 2665 е потенциален източник за изригвания от средния мощностен клас М. Засега (условно) се приема, че тя не е потенциален източник за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.





Слънчевият диск на 01 август 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 7 (по данни от 32 наблюдения). Волфовото число е 12 (по наша оценка към 15ч българско време). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 72.

Днес, утре и на 03 август слънчевата активност ще бъде предимно ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M е по 20% на ден. Вероятността за големи изригвания от клас X както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (01, 02 и 03 август). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 03 август ще бъде около 80.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 310-400 км/с. В момента тя е около 350 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -5nT и +8nT. В момента Vz е приблизително равна на +2nT. Очакваното покачване на скоростта на слънчевия вятър през днешния ден не се наблюдава - поне до този момент. Причината за това е, че разположението на слънчевата коронална дупка CN17 всъщност се оказа малко по-на юг от необходимото за да бъде в достатъчно добра геоэффективна позиция.

Днес скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще остане в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Очаква се тя слабо да нарастне утре - под влияние на слънчевата коронална дупка CN17 (СННСС - ефект), а на 03 август ще започне да намалява и отново ще влезе в границите на спокойния диапазон. Ето защо днес и на 03 август геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна, а утре ще има условия за местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) беше близо до обичайния фон.

Днес и на 03 август геомагнитната обстановка ще е спокойна, а утре-между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес и за 03 август е по 10% на ден, а за утре тя е 15%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) за днес е около и под 1%, а за утре и за 03 август тя е по 5% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (01 - 03 август) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висок) е малка.

HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-08-01/15ч30мин (UT= 12ч30мин)

02 август 2017г/13ч00мин: *Новата активна област 2670 (т.е. старата 2665) е доста по-слаба от очакваното. "Космическото време" е спокойно*

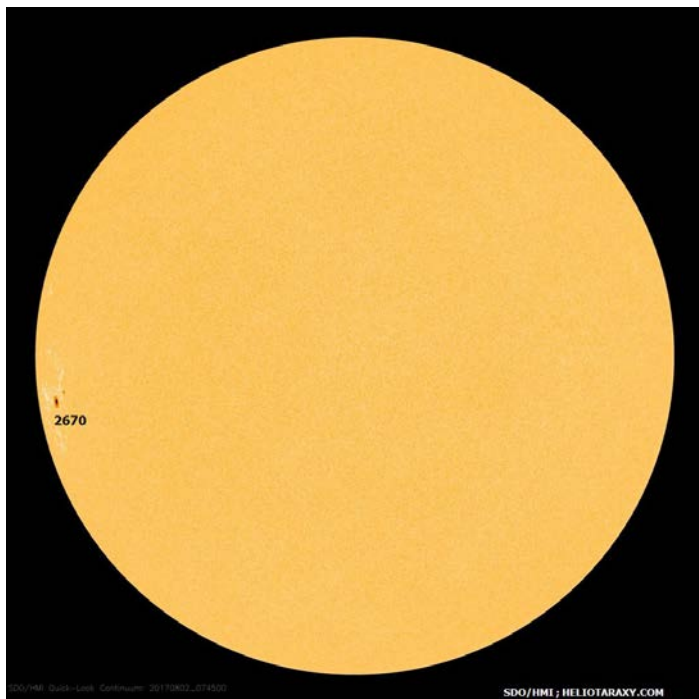
#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Новата активна област 2670 (т.е.старата 2665) генерира няколко суб-изригвания от клас В. "Базисното" (т.е.фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток е в диапазона А6-А7. То не само че не нарастна в сравнение с вчера, но въпреки изгрева на областта 2670 дори показва тенденция към спад. Няма изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда старата група петна AR12665 (2665), която вече получи нов номер 2670. Тя е в южното полукълбо и в близост до екватора. В сравнение с предишния период на видимост от Земята между 07 и 18 юли сега групата петна е силно намалела по площ. Виждат се само две петна. Еруптивната ѝ активност спадна силно след голямото изригване и изхвърляне на коронална маса (СМЕ) от 28 юли, когато тя беше откъм невидимата от Земята страна на Слънцето. Магнитната структура и магнитният клас на областта 2670 все още се уточняват. Засега тя (все още) се счита за слаб потенциален източник за изригвания от средния мощностен клас М. Областта 2670 не е потенциален източник за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



*Активната област AR12670 (старата AR12665) в бяла светлина на 02 август (AIA/HMI)*



Слънчевият диск на 02 август 2017г (SDO)

Боулдърското число е 12 (по наша оценка, тъй като все още няма публикувани официални данни от Центъра за прогнози на космическото време в Боулдър). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 12 (по данни от 14 наблюдения). Волфовото число е 12 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 73.

Днес, утре и на 04 август слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M е по 10-15% на ден (по наша оценка, но изглежда, че тя ще се окаже завишена). Вероятността за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (02, 03 и 04 август). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре ще бъде 75, а на 04 август ще е около 80.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше слабо повлияна от приекваториалния край на слънчевата коронална дупка CN17. Колебанията ѝ бяха в диапазона 350-450 км/с. В момента тя е около 400 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-5\text{nT}$  и  $+9\text{nT}$ . Преобладаваха положителните стойности, т.е.  $V_z$  беше ориентирана предимно на север. В момента  $V_z$  е приблизително равна на  $+0.5\text{nT}$ . Слабото активизиране на параметрите на слънчевия вятър и ММП не бяха достатъчни за да предизвикат по-забележима геомагнитна активност.

Днес скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще остане леко завишена. Утре и на 04 юли тя ще бъде в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Ето защо днес ще има условия за местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята, а утре и на 04 август геомагнитната обстановка ще е спокойна.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потока на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а утре и на 04 август ще е предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес е 15%, а за утре и за 04 август е по 10% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) за днес и утре е по 5% на ден, а за 04 август е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (02 - 04 август) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висок) е малка.

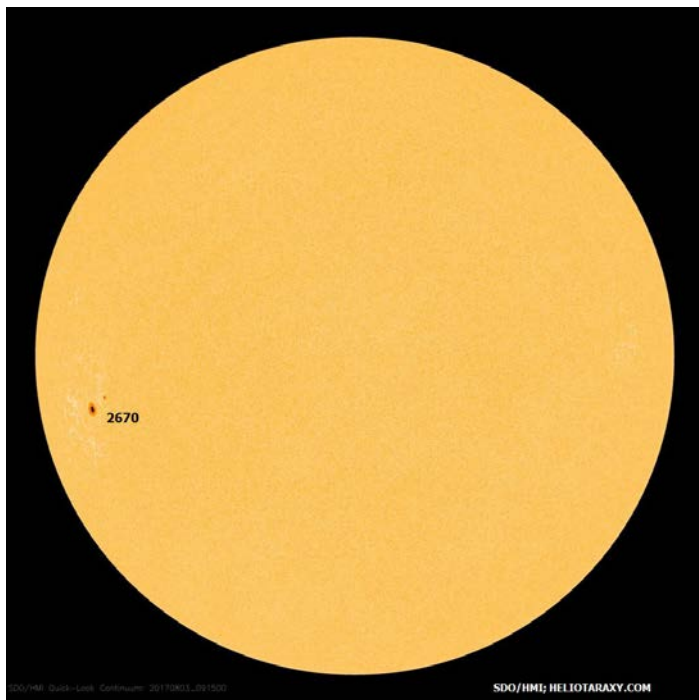
HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-08-02/13ч00мин (UT= 10ч00мин)

03 август 2017г/15ч30мин: *Слънчевата коронална дупка CN18 ще предизвика планетарни геомагнитни бури утре и на 05 август*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Около 03ч българско време активната област 2670 (т.е.старата 2665) генерира единственото по-забележимо еруптивно събитие - суб-изригване с мощностен показател около B9. "Базисното" (т.е.фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е около A7. Няма изхвърляния на коронална маса (CME) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда групата петна 2670. Тя е в южното полукълбо и в близост до екватора. Магнитният ѝ клас е "бета". Еруптивната ѝ активност много бързо намалява през последните дни и тя е източник на все по откъслечни суб-изригвания от мощностния клас В. Няма потенциални източници за средни изригвания от клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



*Слънчевият диск на 03 август 2017г (SDO)*

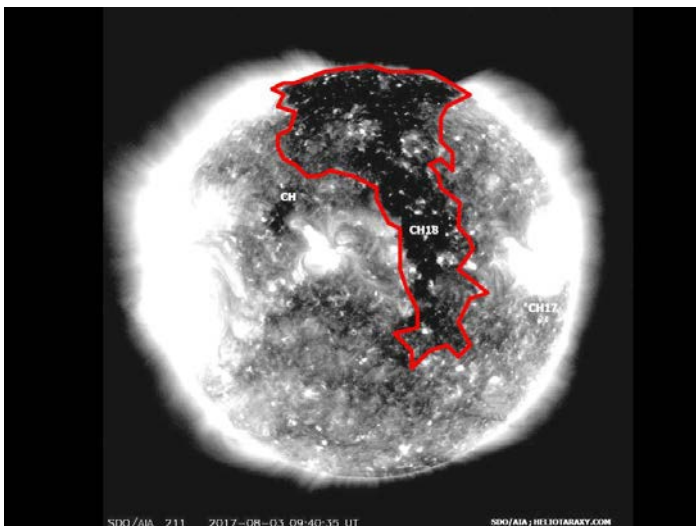
Боулдърското число е 12 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 12 (по данни от 26 наблюдения). Волфовото число е 12 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 75.

Днес, утре и на 05 август слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (03, 04 и 05 август). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 05 август ще е около 80.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше в спокойния диапазон 320-410 км/с. В момента тя е около 395 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -2nТ и +5nТ. Преобладаваха положителните стойности, т.е.  $V_z$  беше ориентирана предимно на север. В момента  $V_z$  е приблизително равна на +3nТ.

Днес скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще остане в рамките на спокойните стойности - около и под 400 км/с. Утре обаче тя значително ще нарастне под влияние на голямата слънчева коронална дупка CH18. Същата е своеобразен протяжен "език" на северната полярна коронална дупка, който вече не само, че достига до екватора, но се е прехвърлил и в южното полукълбо на Слънцето. Тази обстановка ще се запази и на 05 август. Ето защо утре и на 05 август ще има условия за значителна геомагнитна активност, включително и за планетарни геомагнитни бури с малка или средна мощност ( $K_p=5$  или 6, бал G1 или G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.



*Слънчевите коронални дупки на 03 август 2017г: изображение в ултравиолетови лъчи (SDO/AIA)*

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес геомагнитната обстановка ще е спокойна, утре ще е между спокойна и планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6$ , бал G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а на 05 август тя ще е между смутена и планетарна буря с малка или средна мощност ( $K_p=5$  или 6, бал G1 или G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес е 10%, а за утре и за 05 август тя е по 35%

на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) за днес е 5% , за утре е 35% а за 05 август е 25%.  
Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност (K=6) на средни ширини за днес е около и под 1%, за утре е 20%, а за 05 август тя е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (03 - 05 август) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV;CEЧ) ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висок) е малка.

HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-08-03/15ч30мин (UT= 12ч30мин)



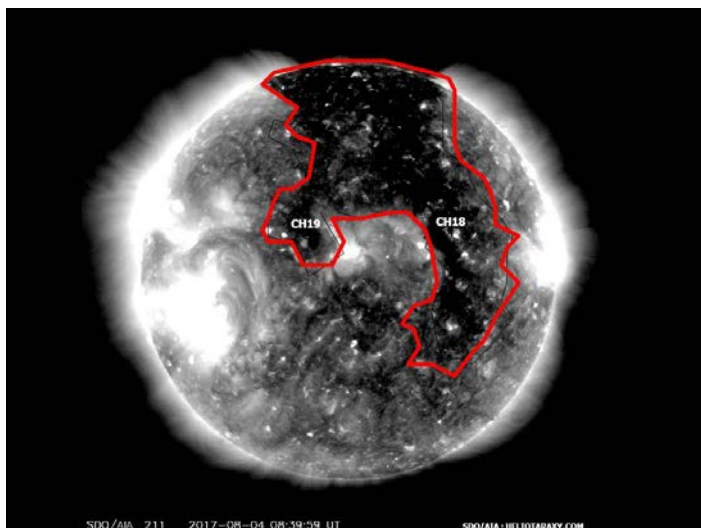
04 август 2017г/14ч45мин: Скоростта на слънчевия вятър достигна 660 км/с. Планетарни геомагнитни смущения (Kp=4)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

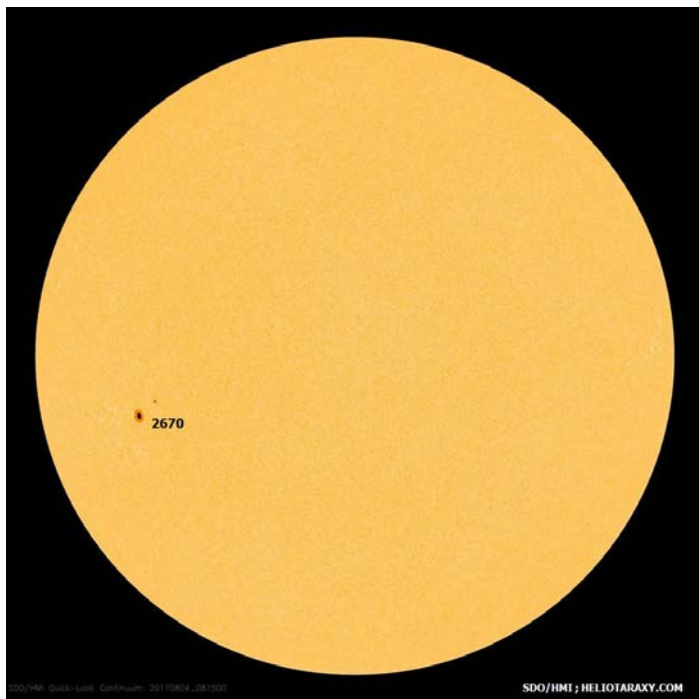
Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Снощи около 21ч-21ч30мин българско време активната област 2670 генерира две суб-изригвания с мощностни показатели B2-B2.5 + две други след полунощ с максимуми близки до B1.0. "Базисното" (т.е. фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток в течение на последното денонощие показва лек спад и през последните часове е около A5. Няма изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда групата петна 2670. Тя е в южното полукълбо и в близост до еkvатора. Магнитният ѝ клас вече "слезе" от "бета" на "алфа", т.е. магнитната ѝ структура деградира. Няма потенциални източници за средни изригвания от клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.

Голямата слънчева коронална дупка CH18 продължи да се разширява на юг. От друга страна приекваториалния край на северната полярна коронална дупка видимо се разширява на юг в зоната, разположена източно от CH18. Тя вече почти включи в себе си и малката коронална дупка CH19. Това развитие на обстановката може да създаде условия за геомагнитна активност и за интервала 06-09 август.



Слънчевите коронални дупки на 04 август 2017г: изображение в ултравиолетови лъчи (SDO/AIA)



Слънчевият диск на 04 август 2017г (SDO)

Боулдърското число е 13 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 12 (по данни от 17 наблюдения). Волфовото число е 12 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 75.

Днес, утре и на 06 август слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (04, 05 и 06 август). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 06 август ще е около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше повлияна от приекваториалния край на слънчевата коронална дупка CH18. Тя нарастна от 400 км/с до около 660 км/с и в момента е вече 665 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -20nT и +20nT. В момента Vz е приблизително равна на -9nT. Активизацията на обстановката в близкото до Земята межсупланетно пространство доведе до нарастване и на геомагнитната активност.

Днес и утре скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще остане висока - до 600-700 км/с. Тя ще започне да спада на 06 август, но все още ще е значително завишена.. Ето защо днес и утре ще има условия за планетарни геомагнитни бури с малка или средна мощност (Kp=5 или 6, бал G1 или G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а на 06 август са възможни планетарни геомагнитни смущения.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше предимно активна. Две планетарни геомагнитни смущения (Kp=4) с обща продължителност от 15 часа имаше през нощта и сутринта в интервалите 18ч-03ч и 06ч-12ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше смутена снощи в интервала 21ч-24ч и тази сутрин между 09ч 12ч българско време.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между смутена и планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6, бал G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, утре- между смутена и планетарна буря с малка мощност (Kp=5, бал G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а на 06 август - между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за днес и утре е по 35% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) за днес е 35%, за утре е 25% а за 06 август е 10%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност (K=6) на средни ширини за днес е 20%, за утре е 5%, а за 06 август е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (04 - 06 август) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV;СЕЧ) ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висок) е малка.

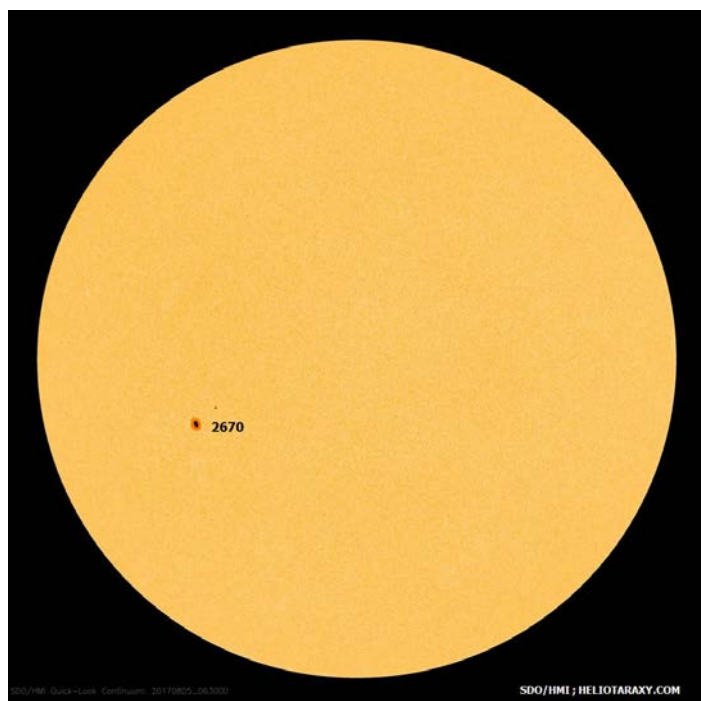
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-08-04/14ч45мин (УТ= 11ч45мин)

05 август 2017г/14ч45мин: Скоростта на слънчевия вятър достигна 750 км/с. Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ )

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Колебанията на слънчевия рентгенов поток са незначителни, а неговото "базисно" (т.е. фоново) ниво е около А4. Няма изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда групата петна 2670. Тя е в южното полукълбо и в близост до екватора. Тази област е еруптивно спокойна. Няма потенциални източници за средни изригвания от клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 05 август 2017г (SDO)

Боулдърското число е 13 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 13 (по данни от 23 наблюдения). Волфовото число е 12 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 74.

Днес, утре и на 07 август слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (05, 06 и 07 август). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 07 август ще е около 75.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше под влиянието на приекваториалната част на слънчевата коронална дупка CН18. Тя беше в диапазона 580-750 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха предимно в диапазона между  $-5nT$  и  $+5nT$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $-1.5nT$ .

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще остане завишена днес, утре и на 07 август. Във връзка с това днес все възможна все още слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5;G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а утре могат да се очакват планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ). На 07 август ще има условия за местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между смутена и активна. Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) имаше вчера следобяд и привечер между 12ч и 21ч и днес сутринта между 06ч-09ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше смутена вчера в интервала 15ч-21ч и тази сутрин между 09ч и 12ч българско време.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E>10MeV$ ; СЕЧ) беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ , бал G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, утре- между смутена и активна, а на 07 август - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за утре е 35%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) за днес е 25%, за утре е 10% а за 07 август е 5%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност ( $K=6$ ) на средни ширини за днес е 5%, а за утре и за 07 август е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (05 - 07 август) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E>10MeV$ ; СЕЧ) ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висок) е пренебрежима.

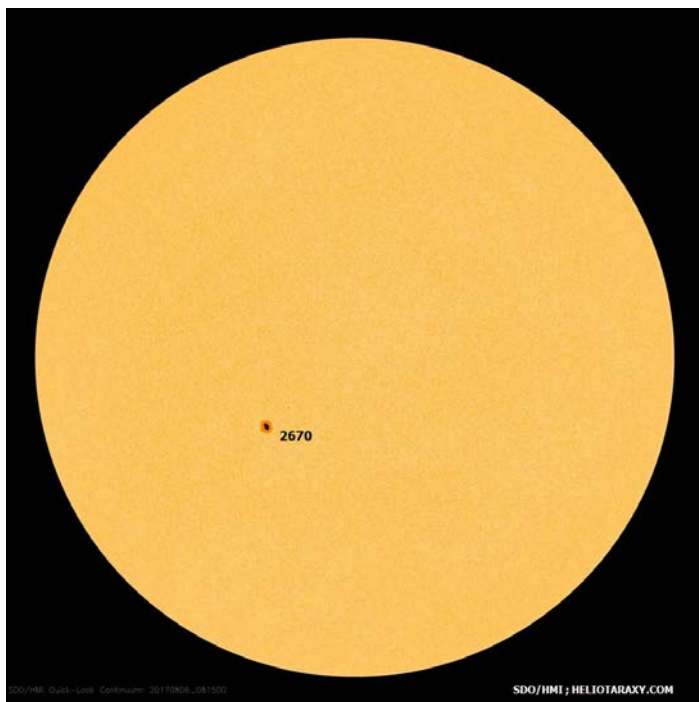
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-08-05/14ч45мин (UT= 11ч45мин)

06 август 2017г/13ч45мин: *Скоростта на слънчевия вятър е почти постоянна (~650 км/с). Местни геомагнитни смущения*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Регистрирани са 3-4 суб-изригвания в мощностния диапазон В1.0-В1.5, чийто източник е областта 2670. "Базисно" (т.е.фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток е около А5. Няма изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда групата петна 2670. Тя е в южното полукълбо и в близост до екватора. Тази област е еруптивно спокойна. Няма потенциални източници за средни изригвания от клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



*Слънчевият диск на 06 август 2017г (SDO)*

Боулдърското число е 13 (по данни от снощи).Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 13 (по данни от 23 наблюдения). Волфовото число е 12 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 74.

Днес, утре и на 08 август слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (06, 07 и 08 август). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 08 август ще е около 75.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше под влиянието на приекваториалната част на слънчевата коронална дупка CН18. Тя показва многобройни слаби колебания около средна стойност 650 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 645 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха предимно в диапазона между -5nТ и +5nТ. В момента Vz е приблизително равна на +1nТ.

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята днес ще остане завишена, утре временно ще спадне, а на 08 август отново ще нарастне във връзка с това, че друга малка слънчева коронална дупка с положителна полярност ще заеме геоэффективна позиция. Ето защо днес и на 08 август са възможни планетарни геомагнитни смущения (Kp=4). Утре ще има условия за местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения и/или местни геомагнитни бури (K=4 или 5) имаше над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потококът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) беше близо до обичайния фон.

Днес и на 08 август геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, а утре - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за днес и 08 август е по 30% на ден, а за утре е 15%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) за днес и за 08 август е по 10% , а за утре е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (06 - 08 август) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV;СЕЧ) ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висок) е пренебрежима.

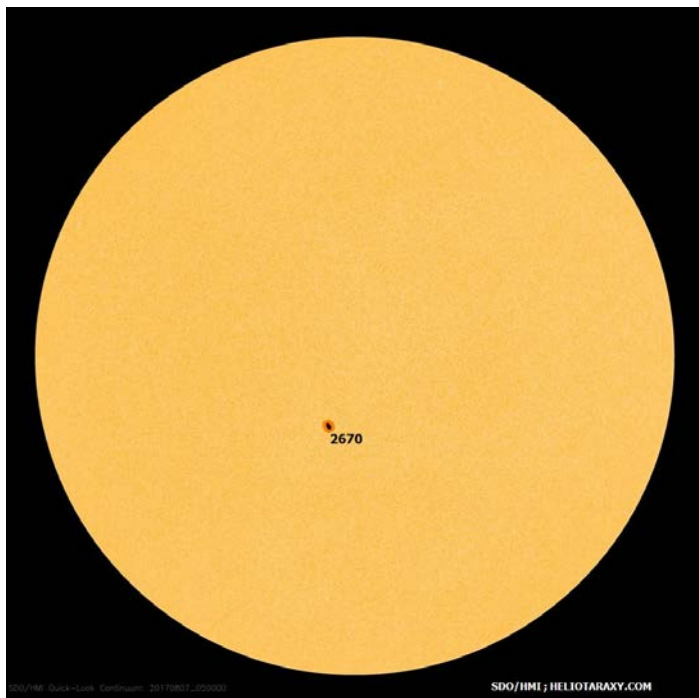
HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-08-06/13ч45мин (UT= 10ч45мин)

07 август 2017г/11ч15мин: *Планетарно геомагнитно смущение (Kr=4)*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Регистрирано е едно суб-изригване с мощностен показател  $\sim B1.0$ , чийто източник е областта 2670. "Базисното" (т.е. фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток е около А6. Няма изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда групата петна 2670. Тя е в южното полукълбо и в близост до екватора. Тази област е еруптивно спокойна. Няма потенциални източници за средни изригвания от клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



*Слънчевият диск на 07 август 2017г (SDO)*

Боулдърското число е 13 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 12 (по данни от 9 наблюдения). Волфовото число е 11 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 73.

Днес, утре и на 09 август слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (07, 08 и 09 август). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 09 август ще е около 75.



## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята започна да спада поради отслабващото влияние на слънчевата коронална дупка CН18. Тя беше в диапазона 520-650 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 545 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха предимно в диапазона между  $-4nT$  и  $+2nT$ . Преобладаваха отрицателните стойности, (т.е.  $V_z$  беше ориентирана предимно на юг). В момента  $V_z$  е приблизително равна на  $+1nT$ .

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята днес ще продължи да спада. Под влияние на нова малка слънчева коронална дупка с положителна полярност утре тя временно отново ще нарастне, а на 09 отново ще започне да спада. Ето защо днес и на 09 август са възможни местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята. Утре ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) имаше вчера рано следобяд - между 12ч и 15ч и след това снощи между 0ч и 03ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше смутена и в двата горепосочени времеви интервала.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) беше близо до обичайния фон.

Днес и на 09 август геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а утре - между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес и за 09 август е по 15% на ден, а за утре е 30%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) за днес и за 09 август е по 5% на ден, а за утре е 10%.

В рамките на 3-дневната прогноза (07 - 09 август) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висок) е пренебрежима.

HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-08-07/11ч15мин (UT= 08ч15мин)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/08/07-2017/08/14)  
Волфовото число за седмицата 31 юли - 06 август 2017г е  $W = 4+4/-4$ ; по новата система е  $W_p = 9+3/-9$

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е между много ниска и ниска.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде ниска. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 10 до 30. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потокът на слънчевите електрони с енергия над 2 мегаелектронволта на геостационарна орбита ще бъде завишен в интервала 07-08 август.

Потокът на слънчевите протони с енергия около или по-голяма от 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

Геомагнитната обстановка на средни ширини ще бъде между спокойна и смутена. Относително по-висока вероятност за планетарни геомагнитни смущения има на 08 август, както и в края на седмицата.

(

От 20 юли Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "+". Чести промени на знака имаше на 24-ти и 25 юли. Очаква се Земята да пресече секторна граница на ММП с преход "+/-" на 11 август.

-----

КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (07 август - 02 септември 2017г)

Слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) е пренебрежима.

Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) и/или слаби геомагнитни бури ( $K_p=5$ ; G1), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са най-вероятни в интервалите 08-09 август, 17-22 август и 30 август- 02 септември. През останалите дни геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и смутена.

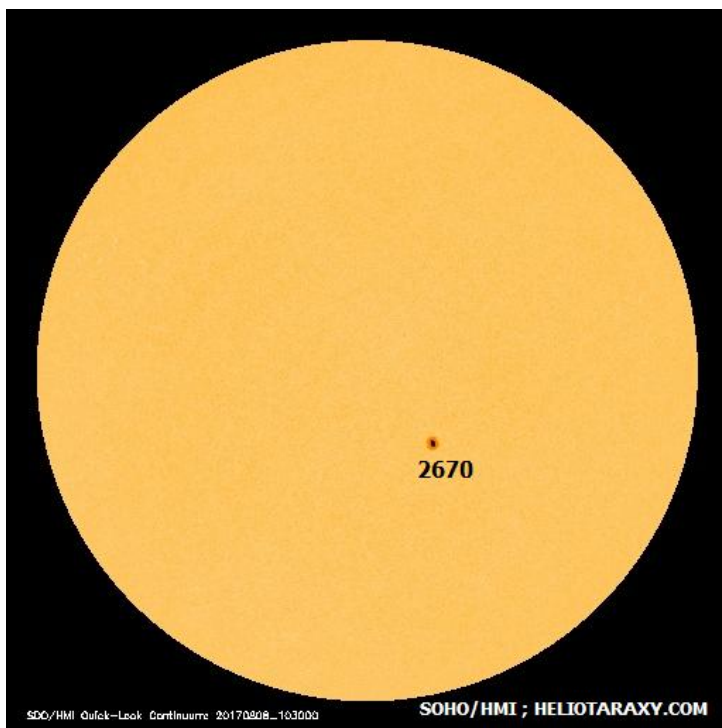
HELIOTA@AXY.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-08-07 /23ч00мин (UT:20h00min)

08 август 2017г/15ч00мин: Хелио-геофизичната обстановка е спокойна

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток е почти постоянен, а "базисното" му (т.е. фоново) е около А6. Няма изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда групата петна 2670. Тя е в южното полукълбо и в близост до екватора. Тази област е еруптивно спокойна. Няма потенциални източници за средни изригвания от клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 08 август 2017г (SOHO)

Боулдърското число е 11 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 12 (по данни от 15 наблюдения). Волфовото число е 11 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 73.

Днес, утре и на 10 август слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (08, 09 и 10 август). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 10 август ще е около 75.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 420-490 км/с с тенденция към спадане. В момента тя е приблизително 450 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха предимно в диапазона между  $-2nT$  и  $0nT$ , (т.е.  $B_z$  беше ориентирана почти непрекъснато на юг). В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $+1nT$ .

Днес по-късно през деня скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята вероятно ще бъде за кратко повлияна от малка слънчева приекваториална коронална дупка и слабо ще нарастне. Утре и на 10 август тя ще започне отново да спада, установявайки се в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Във връзка с това днес (евентуално) геомагнитната обстановка за кратко може да се активизира до планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ). Утре и на 10 август геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) беше близо до обичайния фон.

Днес и на 10 август геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, а утре и на 10 август тя ще е предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес е 20%, а за утре и за 10 август тя е по 10% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) за днес е 5%, а за утре и 10 август тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (08 - 10 август) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висок) е пренебрежима.

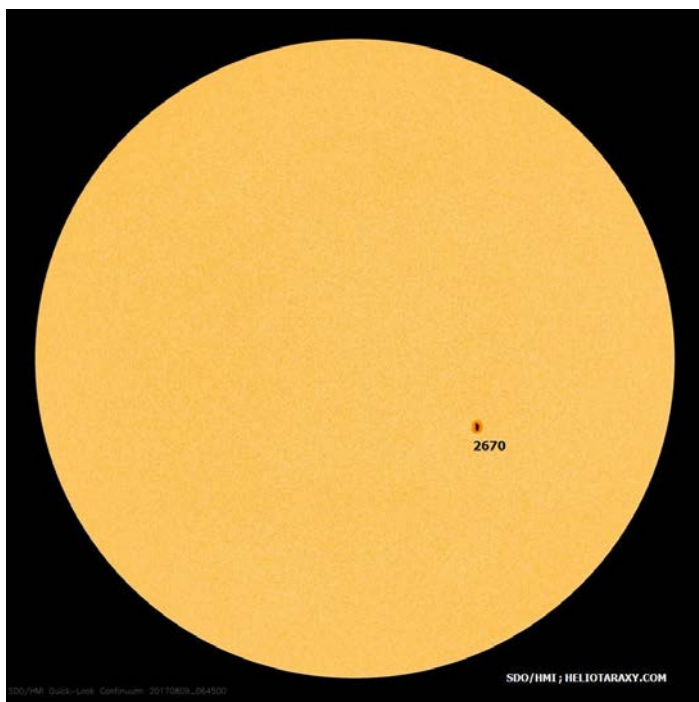
HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-08-08/15ч00мин (UT= 12ч00мин)

09 август 2017г/11ч30мин: *Без значими събития на Слънцето и в околното космическо пространство*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток е почти постоянен, а "базисното" му (т.е. фоново) е около А4. Няма изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда групата петна 2670. Тя е в южното полукълбо и в близост до екватора. Тази област е еруптивно спокойна. Няма потенциални източници за средни изригвания от клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



*Слънчевият диск на 09 август 2017г (SDO)*

Боулдърското число е 11 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 12 (по данни от 11 наблюдения). Волфовото число е 11 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 71.

Днес, утре и на 11 август слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (09, 10 и 11 август). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 11 август ще е около 70.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 400-450 км/с с тенденция към спадане. В момента тя е приблизително 400 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-5nT$  и  $+2nT$ . В момента  $V_z$  е приблизително равна на  $-1.5nT$ .

Днес и утре скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще е в спокойния диапазон около и под 400 км/с. На 11 август Земята ще пресече секторна граница на ММП с преход "+/-" и ще попадне за кратко в зоната на влияние на малка слънчева коронална дупка с отрицателна полярност. Ето защо днес и утре геомагнитната обстановка ще е спокойна. На 11 август са възможни местни геомагнитни смущения над някои райони на Земята.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10MeV$ ; СЕЧ) беше близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е спокойна, а на 11 август тя ще е между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес и утре е по 10% на ден, а за 11 август тя е 20%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) за днес и утре е около и под 1%, а за 11 август тя е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (09 - 11 август) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10MeV$ ; СЕЧ) ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висок) е пренебрежима.

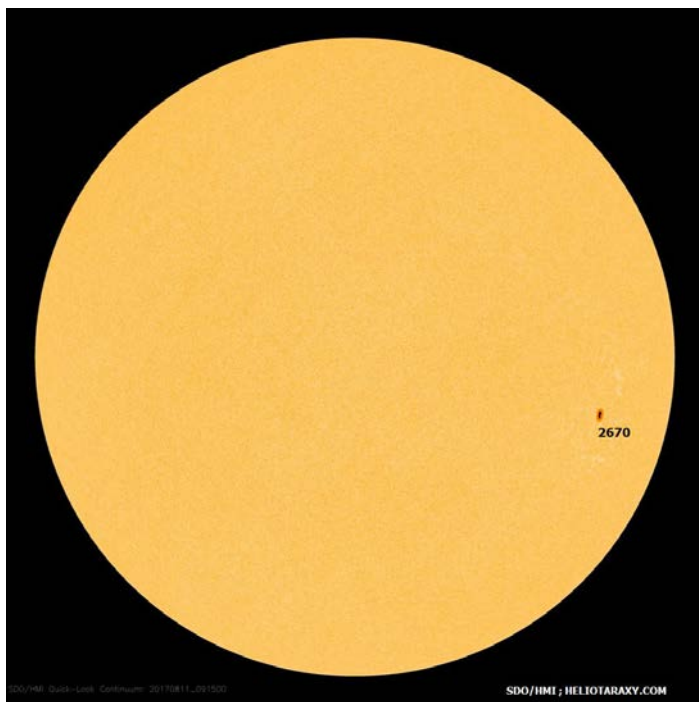
HELIOOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-08-09/11ч30мин (UT= 08ч30мин)

11 август 2017г/14ч45мин: Днес "космическото време" е спокойно. Утре и на 13 август се очакват планетарни геомагнитни смущения

### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток е почти постоянен, а "базисното" му (т.е. фоново) е около А3.5. Няма изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2670. Тя е в южното полукълбо и в близост до екватора. Тази област е магнитно стабилна и еруптивно спокойна. Няма потенциални източници за средни изригвания от клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 11 август 2017г (SDO)

Боулдърското число е 11 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 12 (по данни от 18 наблюдения). Волфовото число е 11 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 71.

Днес, утре и на 13 август слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (11, 12 и 13 август). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 13 август ще е около 70.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 350-430 км/с . В момента тя е приблизително 405 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -5nT и +7nT. В момента  $B_z$  е приблизително равна на +7nT.

Днес и утре скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще е в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Възможни са слаби смущения поради пресичането от Земята на секторна граница на ММП с преход "+/-" . Очаква се утре нашата планета да попадне в зоната на влияние на малка слънчева коронална дупка (СН20?) с отрицателна полярност. Тази обстановка ще се запази в общи линии и на 13 август. Ето защо днес се очаква предимно спокойна геомагнитна обстановка, но са възможни и местни геомагнитни смущения над някои райони на Земята. Утре и на 13 август ще има условия за планетарни геомагнитни смущения.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а утре и на 13 август тя ще е между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес е 20% , за утре е 30%, а за 13 август тя е 25%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) за днес 5%, а за утре и за 13 август тя е по 10% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (11 - 13 август) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висок) е пренебрежима.

HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-08-11/14ч45мин (UT= 11ч45мин)

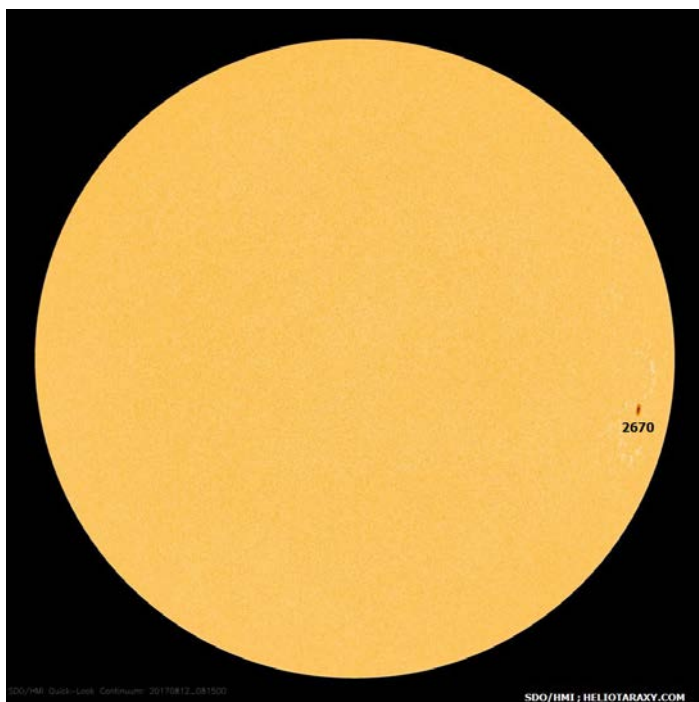


12 август 2017г/14ч15мин: Скоростта на слънчевия вятър нарастна до 600 км/с

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток е почти постоянен, а "базисното" му (т.е. фоново) е около А3.5. Няма изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2670. Тя е в южното полукълбо и в близост до екватора. Тази област е магнитно стабилна и еруптивно спокойна. Няма потенциални източници за средни изригвания от клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 12 август 2017г (SDO)

Боулдърското число е 11 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 11 (по данни от 7 наблюдения). Волфовото число е 11 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 70.

Днес, утре и на 14 август слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (12, 13 и 14 август). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 14 август ще е около 70.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие скоростта на слънчевия вятър нарастна от 400 км/с до около 580-600 км/с днес по обяд. В момента тя е приблизително 565 км/с км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между +1nT и +10nT с изключение на един съвсем кратък интервал вчера около 17ч30мин българско време когато достигна -5nT. В момента  $B_z$  е приблизително равна на +10nT.

Днес и утре скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде завишена. Възможни са слаби смущения поради очакваното попадане на Земята в зоната на влияние на малка слънчева коронална дупка (СН20) с отрицателна полярност. На 14 август обстановката ще започне да се успокоява. Ето защо днес и утре ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ). На 14 август са възможни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения имаше над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше смутена снощи между 21ч и 24ч българско време.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E=>10\text{MeV}$ ; СЕЧ) беше близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, а на 14 август -между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес е 30%, за утре е 25%, а за 14 август тя е 15%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) за днес и утре е по 10% на ден, а за 14 август е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (12 - 14 август) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E=>10\text{MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висок) е пренебрежима.

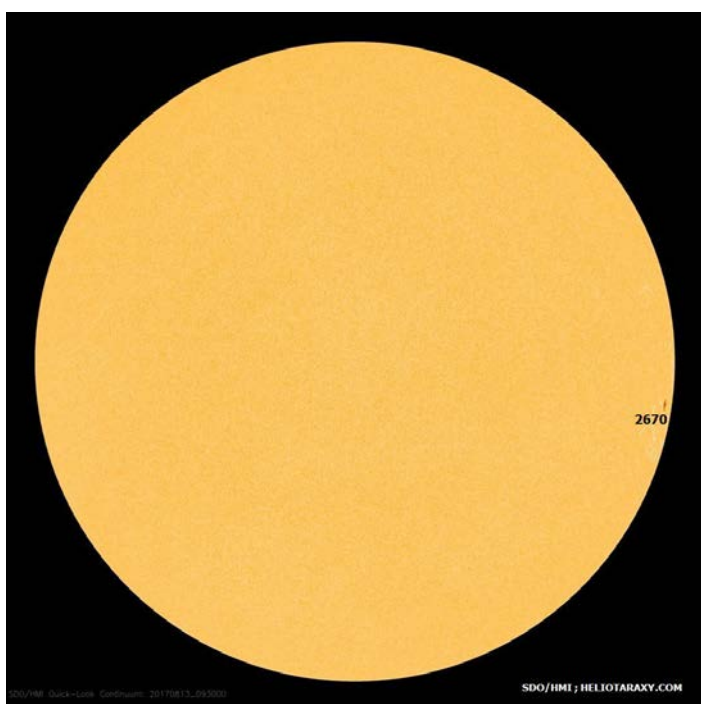
HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-08-12/14ч45мин (UT= 11ч45мин)

13 август 2017г/15ч30мин: Възможна е слаба гaeомагнитна активност

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток е почти постоянен, а "базисното" му (т.е. фоново) е около А3. Няма изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2670. Тя е в южното полукълбо и в близост до екватора и до западния край на слънчевия диск. Тази област е магнитно стабилна и еруптивно спокойна. Няма потенциални източници за средни изригвания от клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 13 август 2017г (SDO)

Боулдърското число е 11 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 11 (по данни от 21 наблюдения). Волфовото число е 11 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 70.

Днес, утре и на 15 август слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (13, 14 и 15 август). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 15 август ще е около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 490-650 км/с. В момента тя е приблизително 575 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -3nT и +10nT.

Преобладаваха положителните стойности, т.е.  $V_z$  беше ориентирана предимно на север. В момента  $V_z$  е приблизително равна на  $+4nT$ . Независимо от умерено високата скорост на слънчевия вятър и главно поради предимно положителните стойности на  $V_z$  не се достигна до значително покачване на геомагнитната активност. Регистрирани са само местни геомагнитни смущения над някои райони на Земята.

Днес Земята все още ще бъде в зоната на влияние на малка слънчева коронална дупка и поради това скоростта на слънчевия вятър все още ще е около или над 500 км/с. Утре това влияние постепенно ще отслабва, а на 15 август скоростта на слънчевия вятър ще бъде около или малко над 400 км/с. Ето защо за днес има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ). Утре са възможни местни геомагнитни смущения над някои райони на Земята, а на 15 август геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения имаше над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

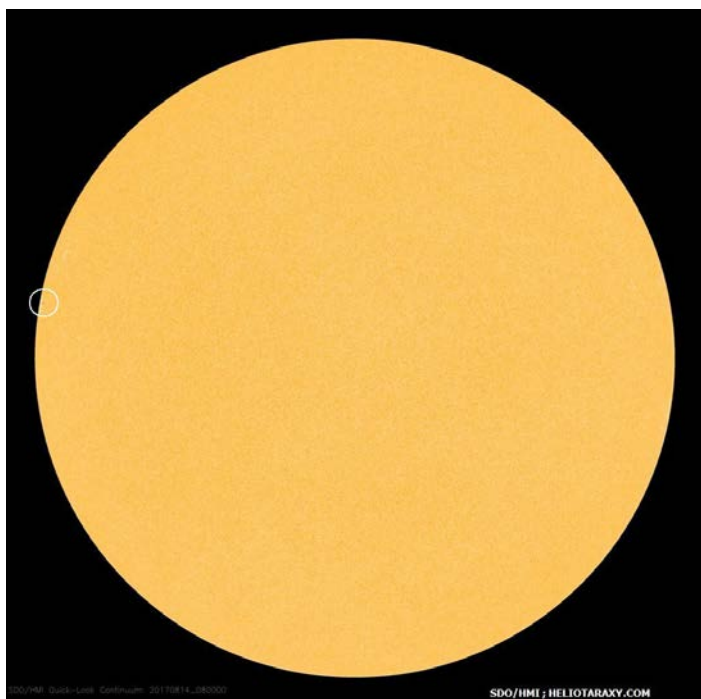
Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, утре - между спокойна и смутена, а на 15 август - предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес е 25%, за утре е 15%, а за 15 август тя е 10%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) за днес е 10%, за утре е 5%, а за 15 август тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (13 - 15 август) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висок) е пренебрежима.

HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-08-13/15ч15мин (UT= 12ч15мин)

14 август 2017г/12ч30мин: *Нова активна област на североизточния край на слънчевия диск*  
*(кратък бюлетин)*

Слънчевата активност през изминалото денонощие беше ниска. Имаше няколко суб-изригвания от клас В, както и едно слабо импулсно изригване с мощностен показател  $\sim C2$ . Всички те станаха късно през нощта и призори. Техен източник е нова активна област, която вече се вижда на североизточния край на слънчевия диск. Слънчевият рентгенов поток значително нарастна спрямо вчера и неговото фоново ниво е около A9-B1.0. На слънчевия диск се вижда само новата група петна, която е близо до североизточния край на слънчевия диск, а старата област 2670 вече залезе. Засега се приема, че няма потенциални източници за средни изригвания от клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



*Слънчевият диск на 14 август 2017г (SDO)*

Боулдърското число е 11 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 0 (по данни от 9 наблюдения). Волфовото число е 11 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 69.

Днес, утре и на 16 август слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (14, 15 и 16 август). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 16 август ще е около 70.

Скоростта на слънчевия вятър започна да спада и от около 600 км/с снощи към полунощ в момента е приблизително 470 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле

(ММП) бяха в диапазона между  $-2nT$  и  $+5nT$ . Преобладаваха положителните стойности, т.е. Vz беше ориентирана предимно на север. През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна, а на 16 август - между спокойна и смутена.

HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-08-14/12ч30мин (UT= 09ч30мин)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/08/14-2017/08/21)  
Волфовото число за седмицата 07-13 август 2017г е  $W = 7+0/-0$ ; по новата система е  $W_n = 11+0/-0$

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде предимно ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е между много ниска и ниска.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде ниска. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 10 до 30. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потокът на слънчевите електрони с енергия над 2 мегаелектронволта на геостационарна орбита ще бъде завишен през цялата седмица (14-21 август).

Потокът на слънчевите протони с енергия около или по-голяма от 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е пренебрежима.

Геомагнитната обстановка на средни ширини ще бъде между спокойна и смутена.

(

От 11 август Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "-". Очаква се Земята да пресече секторна граница на ММП с преход "+/-" на 17 август.

-----

КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (14 август - 09 септември 2017г)

Слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. По-висока вероятност за изригвания от средния мощностен клас М има в интервала 14-28 август. Тя е свързана с появата на нова, бързо оформяща се активна област в северното полукълбо. Вероятността за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) е ниска за интервала 14-28 август и пренебрежима за интервала 28 август- 09 септември.

Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) и/или слаби геомагнитни бури ( $K_p=5$ ; G1), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са най-вероятни в интервалите 16-22 август и 30 август- 02 септември и 07-09 септември. Планетарни геомагнитни смущения и/или бури ( $K_p \geq 5$ ; бал G1 или по-голям), свързани със слънчеви изригвания и изхвърляния на коронална маса (СМЕ) са относително по-вероятни в интервала 16-27 август. През останалите дни геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и смутена.

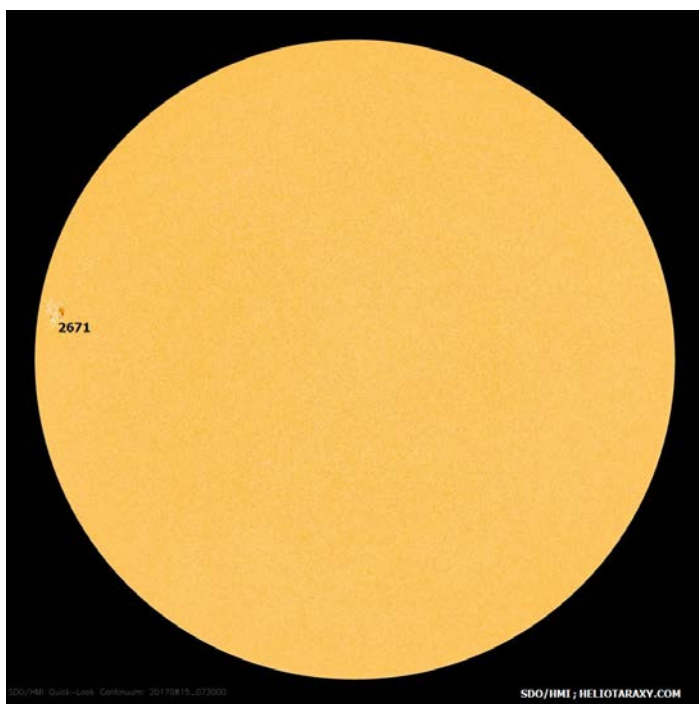
HELIOTA@AXY.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-08-14 /23ч00мин (UT:20h00min)

15 август 2017г/13ч30мин: Няколко С-изригвания от активната област 2671. Планетарна геомагнитна буря с малка или средна мощност се очаква на 17 август

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. Активната област 2671 генерира общо 5 изригвания с мощностни показатели в диапазона C1.0- C2.7, както и голям брой (над 20) суб-изригвания в В-диапазона. "Базисното" (т.е. фонovo) ниво на слънчевия рентгенов поток е около V1.0. Няма регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда само новата група петна 2671. Тя е в северното полукълбо, близо до североизточния край на слънчевия диск. Тази област проявява значителна активност, която засега е в рамките на мощностните диапазони В и С. Тъй като все още е в близост до източния край на слънчевия диск магнитната структура на областта 2671 не се вижда добре откъм Земята. Поради това засега не може да се определи точно и нейният магнитен клас. Твърде възможно е обаче през следващите 1-2 денонощия тя да генерира поне едно изригване от средния мощностен клас М. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 15 август 2017г (SDO)

Боулдърското число е 12 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 19 (по данни от 20 наблюдения). Волфовото число е 13 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 73.



Днес, утре и на 17 август слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M е по 5% на ден (по наше мнение), а за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (15, 16 и 17 август). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 17 август ще е около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 400-500 км/с с тенденция към спадане. В момента тя е приблизително 405 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -2nT и +4nT. Преобладаваха положителните стойности, т.е. Vz беше ориентирана предимно на север. В момента Vz е приблизително равна на +2.5nT.

Днес скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Утре нашата планета ще пресече секторна граница на ММП с преход "-/+ ", а на 17 август ще бъде в зоната на влияние на слънчева коронална дупка с положителна полярност в областта на слънчевия екватор. Ето защо днес геомагнитната обстановка ще е спокойна, утре ще има условия за планетарни геомагнитни смущения (Kp=4), а на 17 август е възможна и планетарна геомагнитна буря с малка или средна мощност (Kp=5 или 6, бал G1 или G2) (\*\*!!\*\*).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е спокойна, утре - между спокойна и активна, а на 17 август - между смутена и планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=5 или 6, бал G1 или G2) (\*\*!!\*\*). Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за днес е 10%, за утре е 30%, а за 17 август тя е 35%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) за днес е около и под 1%, за утре е 15%, а за 17 август тя е 30%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност (K=6) на средни ширини за днес е около и под 1%, за утре е 5%, а за 17 август тя е 15%.

В рамките на 3-дневната прогноза (15 - 17 август) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висок) е пренебрежима.

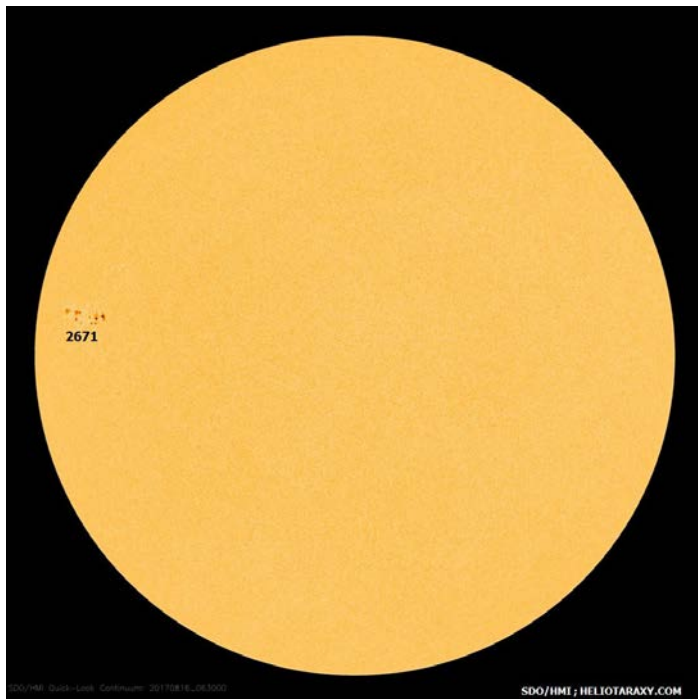
HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-08-15/13ч30мин (UT= 10ч30мин)

16 август 2017г/14ч30мин: Активната област AR12671 (2671) продължава да нараства. В рамките на 3-дневната прогноза (16-18 август) се очаква значителна геомагнитна активност

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. Активната област 2671 генерира вчера следобяд едно продължително изригвания с мощностен показател  $\sim C1.1$ . То достигна максимума си в 16ч30мин българско време. Явлението е съпроводено от изхвърляне на коронална маса (CME), което е регистрирано коронографите на космическите апарати SOHO и STEREO-A. Движението на плазмения облак е насочено на изток спрямо посоката към Земята и затова е много малка вероятността това явление да е геоефективно. Окончателно ситуацията ще бъде уточнена през следващите няколко часа. Областта 2671 беше източник и на десетина суб-изригвания от мощностния клас В. "Базисното" (т.е.фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток е около B1.2-B1.5. Засега няма регистрирани изхвърляния на коронална маса (CME) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2671, която е в северното полукълбо. Тази област проявява значителна активност, която засега е в рамките на мощностните диапазони В и С. Тя значително нарастна по обща площ и по брой петна, а нейният магнитен клас е "бета". Твърде възможно е през следващите 1-2 денонощия областта 2671 да генерира поне едно изригване от средния мощностен клас М. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 16 август 2017г (SDO)

Боулдърското число е 21 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 29 (по данни от 14 наблюдения). Волфовото число е около 15-16 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 74.

Днес, утре и на 18 август слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M е по 10% на ден. Вероятността за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (16, 17 и 18 август). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 18 август ще е около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в спокойния диапазон 350-400 км/с с тенденция към спадане. В момента тя е приблизително 360 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -4nT и +2nT. В момента Vz е приблизително равна на +4nT.

Днес се очаква Земята да пресече секторна граница на ММП с преход "-/+". Утре тя ще навлезе в зоната на влияние на приекваториалната периферия на слънчевата коронална дупка CH22, която е с положителна полярност. Ето защо днес късно следобяд и вечерта ще има условия за планетарни геомагнитни смущения (Kp=4), а утре и на 18 август са възможни и планетарни геомагнитни бури с малка или средна мощност (Kp=5 или 6, бал G1 или G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, утре - между смутена и планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6, бал G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а на 18 август тя ще е между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5, бал G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за днес, за утре и за 18 август е по 35% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) за днес е 15%, за утре е 30%, а за 18 август тя е 25%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност (K=6) на средни ширини за днес и за 18 август е по 5% на ден, а за утре тя е 15%.

В рамките на 3-дневната прогноза (16 - 18 август) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висок) е пренебрежима.

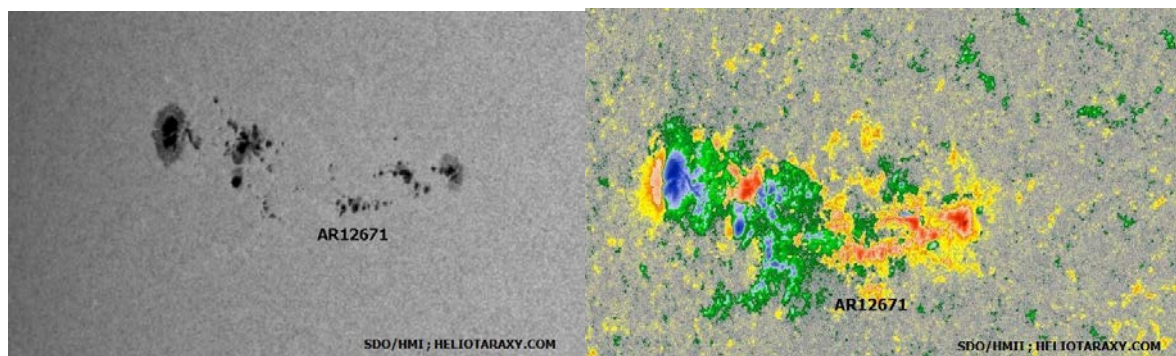
HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-08-16/14ч30мин (UT= 11ч30мин)

17 август 2017г/12ч15мин: **Активната област 2671 е от магнитен клас "бета-гама-делта". Слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1)**

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

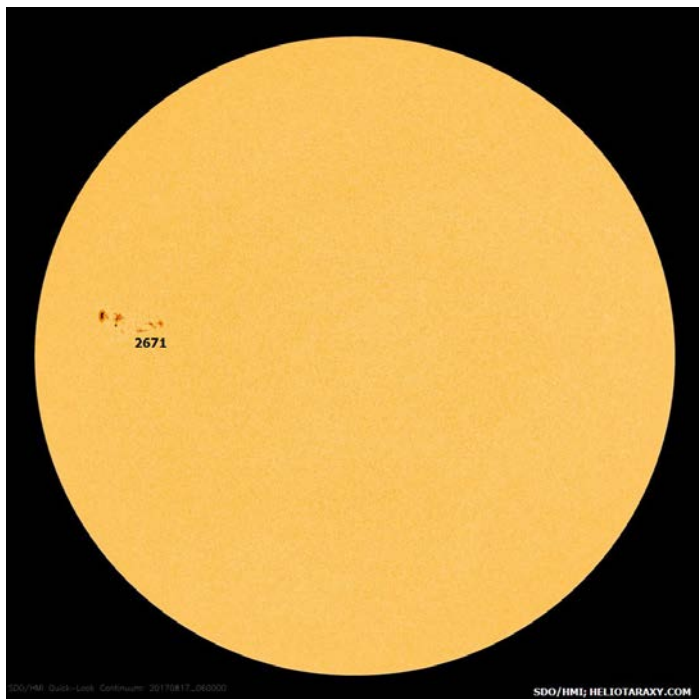
Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Активната област 2671 генерира голям брой суб-изригвания от мощностния клас В. "Базисното" (т.е. фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток е около В1.5. Засега няма регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

Вчера привечер близо до североизточния край на слънчевия диск беше наблюдавана ерупция на протуберанс, съпроводена с изхвърляне на коронална маса (СМЕ). Предварителният анализ, проведен с помощта на числения модел на слънчевия вятър (WSA Enlil) показва, че изхвърленият плазмен облак ще подмине Земята.



Вляво: Изображение на областта AR12671 (2671) в бяла светлина на 17 август 2017г; вдясно: изображение на магнитната структура на същата област (SDO/HMI)

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2671, която е в северното полукълбо. Тази област през последното денонощие проявява еруптивна активност в мощностния диапазон В. Тя обаче продължава да нараства по обща площ и по брой петна особено в "опасната" си част, а нейният магнитен клас вече достигна до "бета-гама-делта". Възможно е през следващите 1-2 денонощия областта 2671 да генерира поне едно изригване от средния мощностен клас М. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 17 август 2017г (SDO)

Боулдърското число е 30 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 41 (по данни от 6 наблюдения). Волфовото число е около 20 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 76.

Днес, утре и на 19 август слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M е по 10% на ден. Вероятността за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (17, 18 и 19 август). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 19 август ще е около 80.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие Земята пресече секторна граница на междупланетното магнитно поле (ММП) с преход "-/+ ", след което попадна в зоната на влияние на южната приекваториална периферия на слънчевата коронална дупка CH22. Скоростта на слънчевия вятър започна да нараства от около 450 км/с вчера по обяд до приблизително 500 км/с. В момента тя е приблизително 490 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в широк диапазон между -13nT и +5nT. В момента  $B_z$  е приблизително равна на +3nT. Дестабилизацията на обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство създаде условия за слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5, бал G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

Днес, утре и на 19 август Земята ще бъде в сектора на влияние на слънчевата коронална дупка CH22. Очаква се днес и утре скоростта на слънчевия вятър да нарастне още и да достигне 600-700 км/с. Ето защо днес и утре ще има условия за планетарни геомагнитни бури с малка или средна мощност (Kp=5 или 6, бал G1 или G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

Скоростта на слънчевия вятър ще започне да спада на 19 август. Тогава са възможни планетарни геомагнитни смущения (Kp=4).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и за слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5, бал G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Такава е регистрирана днес между 09ч и 12ч българско време. Над България геомагнитната обстановка по същото време беше смутена.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е активна, включително до планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6, бал G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, утре - между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5, бал G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а на 19 август - между смутена и активна. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за днес и за утре е по 35% на ден, а за 19 август тя е 30%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) за утре е 25%, а за 19 август тя е 10%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност (K=6) на средни ширини за днес е 15%, за утре е 5%, а за 19 август тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (17 - 19 август) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висок) е пренебрежима.

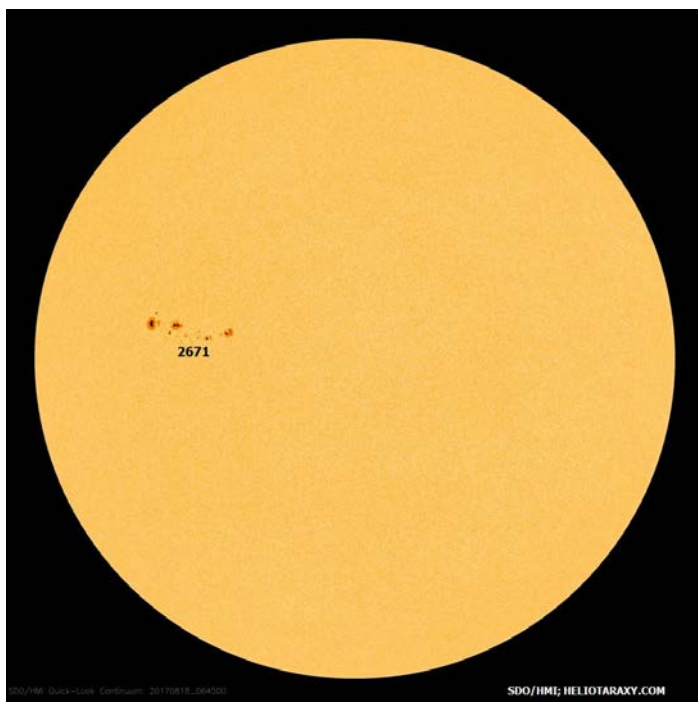
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-08-17/12ч15мин (UT= 09ч15мин)

18 август 2017г/14ч00мин: *Слънчевата активна област 2671 започна да отслабва. Геомагнитната активност продължава*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Активната област 2671 генерира десетина суб-изригвания от мощностния клас В. "Базисното" (т.е. фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток се колебае в диапазона А8-В1.2. Няма регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2671, която е в северното полукълбо. Тази област през последното денонощие проявява еруптивна активност в мощностния диапазон В. През последното денонощие магнитната ѝ структура започна да деградира и магнитният ѝ клас премина от "бета-гама-делта" в по-ниския "бета-гама". Общата площ на петната ѝ намаля с близо 25% и в момента е около 250- 300 милионни части от слънчевия диск. Приема се обаче, че областта 2671 все още има потенциал да генерира поне едно изригване от средния мощностен клас М. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



*Слънчевият диск на 18 август 2017г (SDO)*

Боулдърското число е 30 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 42 (по данни от 18 наблюдения). Волфовото число е около 17-18 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 76.

Днес, утре и на 20 август слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е по 10% на ден за днес и утре и 5% за 20 август.

Вероятността за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (18, 19 и 20 август). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 20 август ще е около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие Земята се намираше в зоната на влияние на южната приекваториална периферия на слънчевата коронална дупка CN22. Скоростта на слънчевия вятър беше завишена и се колебаеше в диапазона 500-600 км/с. В момента тя е приблизително 570 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в широк диапазон между -10nT и +5nT. В момента  $B_z$  е приблизително равна на -3.5nT. Тази доста активна обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство поддържа условия за слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5, бал G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

Днес, утре и на 20 август Земята ще остане в сектора на влияние на слънчевата коронална дупка CN22. Ето защо в рамките на 3-дневната прогноза (18-20 август) ще има условия за планетарни геомагнитни бури с малка мощност (Kp=5, бал G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)** и/или планетарни геомагнитни смущения (Kp=4). Скоростта на слънчевия вятър обаче ще започне бавно да спада още от утре и тази тенденция ще продължи на 20 август.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5, бал G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) имаше вчера рано следобяд между 12ч и 15ч българско време. След това през нощта между 21ч и 06ч сутринта имаше планетарно геомагнитно смущение (Kp=4). Над България геомагнитната обстановка беше смутена снощи между 21ч и 24ч (за станция Панагюрище K=4).

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

Днес, утре и на 20 август геомагнитната обстановка ще е между смутена и активна, като не се изключва и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5, бал G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за утре и за 20 август е по 30% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) за днес е 25%, а утре и за 20 август тя е по 15% на ден. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност (K=6) на средни ширини за днес е 5%, а за утре и за 20 август тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (18 - 20 август) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висок) е пренебрежима.

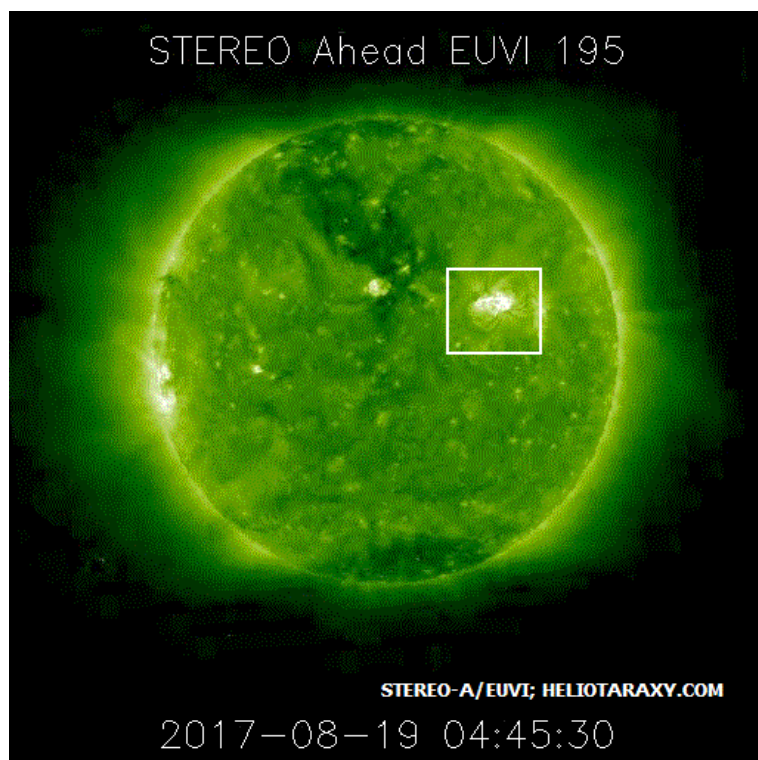
HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-08-18/14ч00мин (UT= 11ч00мин)



19 август 2017г/13ч15мин: **Активно "космическо време"**

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

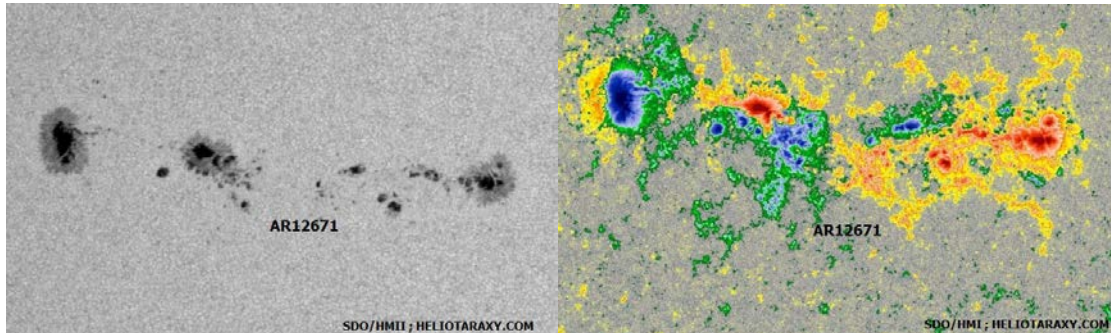
Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. Активната област 2671 беше източник на изригване с мощностен показател C2.9, което достигна максималната си фаза приблизително в полунощ българско време. Нововъзникнал активен център на невидимата откъм Земята страна на Слънцето, който е наблюдаван с помощта на ултравиолетовата камера EUVI на борда на космическата сонда STEREO-A генерира 4 изригвания с мощностни показатели в диапазона C3.1-C4.4. Тази активна област ще се вижда на източния край на слънчевия диск след 3-4 дни. Поради новото активизиране на областта 2671 "базисното" (т.е. фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток нарастна през последните 12 часа и в момента е около В3. Няма регистрирани изхвърляния на коронална маса (CME) по посока на Земята.



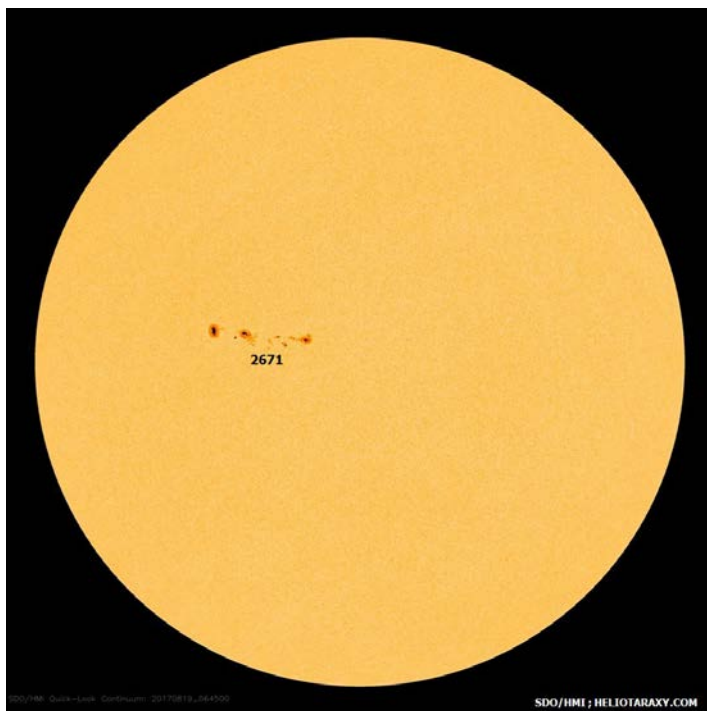
*Новообразувана активна област на обратната страна на Слънцето на 19 август 2017г - анимационно ултравиолетово изображение (STEREO-A/EUVI)*

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2671, която е в северното полукълбо. След като вчера беше в процес на отслабване снощи и днес сутринта тя започна да се "реактивира". Магнитната ѝ структура показва признаци на укрепване, а магнитният ѝ клас засега е "бета-гама". Общата площ на петната в областта отново нарастна почти с около 30% спрямо вчера и в момента е около 420 милионни части от слънчевия диск. Областта 2671 има потенциал да генерира

поне едно изригване от средния мощностен клас М и (евентуално) протонна (СЕЧ) ерупция. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х.



Вляво: Изображение на активната област AR12671 (2671) в бяла светлина; вдясно: карта на магнитното поле на същата област (19 август 2017г) (SDO)



Слънчевият диск на 19 август 2017г (SDO)

Боулдърското число е 41 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 50 (по данни от 21 наблюдения). Волфовото число е около 20 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 81.

Днес, утре и на 21 август слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е по 10% на ден. Вероятността за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (19, 20 и 21 август). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 21 август ще е около 85. Възможни са смущения в работата

на различни видове радиоелектронни устройства поради очакваната еруптивна активност на областта 2671.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие Земята се намираше в зоната на влияние на южната приекваториална периферия на слънчевата коронална дупка CN22. Скоростта на слънчевия вятър беше завишена и в диапазона 550-690 км/с с тенденция към нарастване. В момента тя е приблизително 670 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-5\text{nT}$  и  $+5\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $-1.5\text{nT}$ . Активната обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство поддържа условия за слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ , бал G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще остане завишена в рамките на 3-дневната прогноза (19-21 август). Това ще поддържа условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ), но особено днес и утре са възможни и слаби планетарни геомагнитни бури ( $K_p=5$ , бал G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ , бал G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ; G1) имаше в интервалите 21ч-24ч (снощи) и 03ч-06ч и 09ч-12ч тази сутрин българско време. Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) имаше в интервалите 15ч-18ч и 06ч-09ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше смутена вчера следобяд между 15ч и 18ч, снощи между 03ч и 06ч и тази сутрин между 09ч и 12ч (за станция Панагюрище  $K=4$ ). Над полярните райони на Земята е наблюдавана аврорална активност.



Северно полярно сияние (Aurora Borealis) над Аляска на 19 август 2017г (снимка: Vaughn Johnson) (solarham.net)

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

Днес, утре и на 21 август геомагнитната обстановка ще е между смутена и активна, като не се изключват и периоди със слаби планетарни геомагнитни бури ( $K_p=5$ , бал G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за утре е 25%, а за 21 август е 15%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) за утре и за 21 август е по 5% на ден.

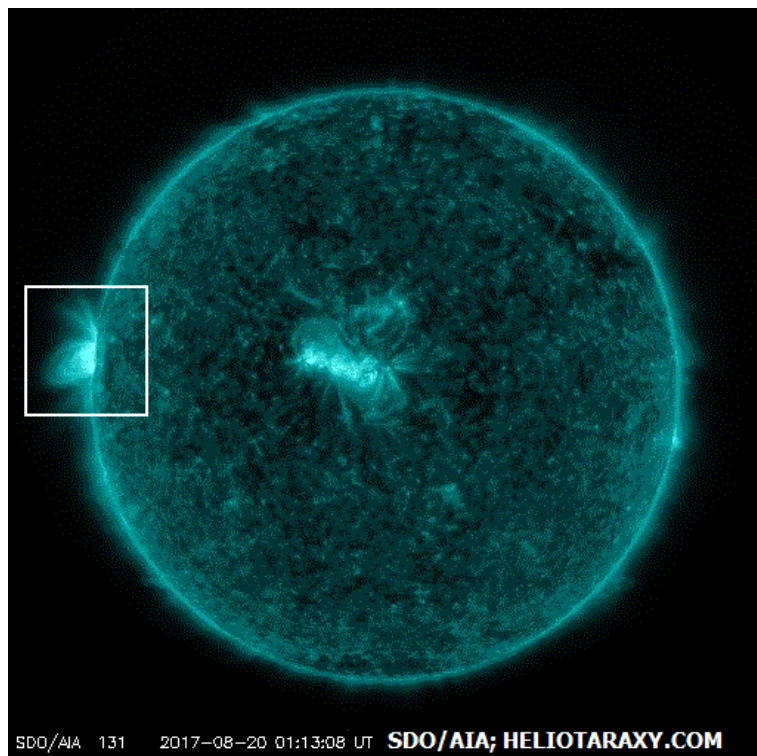
В рамките на 3-дневната прогноза (19 - 21 август) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висок) е ниска.

HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-08-19/13ч15мин (UT= 10ч15мин)

20 август 2017г/13ч45мин: Изригване със средна мощност (M1.1) + изхвърляне на коронална маса (CME) от нова активна област на източния край на слънчевия диск

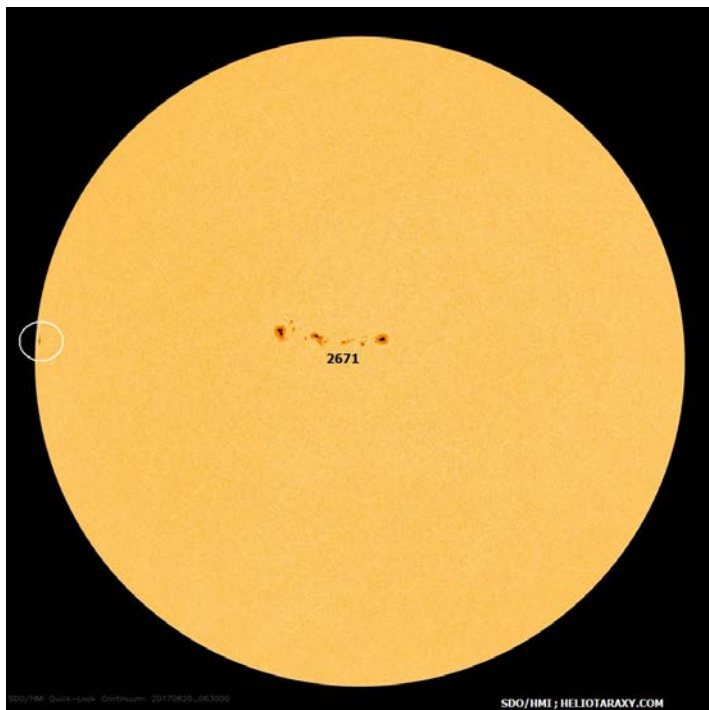
#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше умерена. Новоизгряваща на източния край на слънчевия диск активна област генерира днес призори в 04ч50мин българско време изригване със средна мощност с показател M1.1. То продължи около 40 минути и беше съпроводено от радиоизбухване от II тип и изхвърляне на коронална маса (CME). Началната скорост на изхвърления плазмен облак е около 900 км/с. Неговата траектория е ориентирана силно на изток спрямо направлението към Земята, така че вероятността той да достигне нашата планета е много малка. Тази нова активна област заедно с активната област 2671 беше източник на десетина изригвания от мощностния диапазон C. "Базисното" (т.е. фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток нарастна през последните 12 часа и в момента е около B4.



SDO/AIA 131 2017-08-20 01:13:08 UT SDO/AIA; HELIOTARAXY.COM  
Слънчево M1.1-изригване на 20 август 2017г (анимация по снимки от УВ-камерата AIA на орда на спътника SDO) (SDO/AIA)

На слънчевия диск се виждат 2 групи петна, които са в северното полукълбо. Едната е AR12671 (2671) а другата е новоизгрялата област, която беше източник на M-изригването от тази сутрин. Магнитната структура на 2671 изглежда сравнително стабилна, а магнитният й клас е "бета-гама". Общата площ на петната в нея малко намаля спрямо вчера и в момента е около 360 милионни части от слънчевия диск. И двете активни области имат потенциал за изригване от средния мощностен клас M и (вероятно, по наше мнение) за протонна (СЕЧ) ерупция. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас X.



Слънчевият диск на 20 август 2017г (SDO)

Боулдърското число е 33 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 58 (по данни от 16 наблюдения). Волфовото число е около 27-28 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 88.

Днес, утре и на 22 август слънчевата активност ще бъде предимно ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M е по 15%, а за протонни (СЕЧ) ерупции (по наша оценка) е по 5-10% на ден. Вероятността за големи изригвания от клас X е около и под 1% за всеки един от трите дни (20, 21 и 22 август). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 22 август ще е около 90. Възможни са смущения в работата на различни видове радиоелектронни устройства поради очакваната еруптивна активност на областта 2671 както и на новата област на източния край на слънчевия диск.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие Земята се намираше в зоната на влияние на южната приекваториална периферия на слънчевата коронална дупка CN22. Скоростта на слънчевия вятър беше висока и се колебаеше в диапазона 680-820 км/с. В момента тя е приблизително 690 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-5\text{nT}$  и  $+4\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $-0.5\text{nT}$ . Активната обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство поддържа условия за слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ , бал G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята днес ще остане висока. Тя плавно ще започне да намалява утре и това ще продължи и

на 22 август. Ето защо днес ще има условия за слаби планетарни геомагнитни бури (Kp=5, бал G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Утре и на 22 август са възможни планетарни геомагнитни смущения (Kp=4).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5, бал G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) имаше в интервалите 18ч-21ч (вчера привечер) и 03ч-09ч (късно през нощта и тази сутрин) българско време. Планетарни геомагнитни смущения (Kp=4) имаше в интервалите 15ч-18ч (вчера следобяд) и 0ч-03ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше смутена вчера следобяд между 12ч и 15ч (за станция Панагюрище K=4).

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) беше близо до обичайния фон.

Утре и на 22 август геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за утре е 25%, а за 22 август е 15%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) за утре и за 22 август е по 5% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (20 - 22 август) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висок) е ниска.

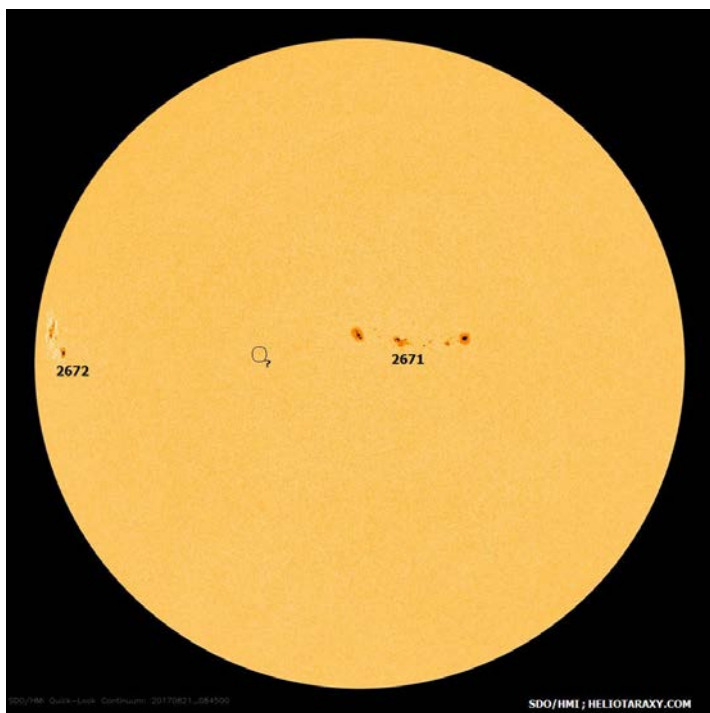
HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-08-20/13ч45мин (UT= 10ч45мин)

21 август 2017г/14ч15мин: *Три слаби слънчеви изригвания от активната област 2672*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. Новата активна област 2672 генерира 3 изригвания от слабия мощностен клас С като едното от тях беше със "суб-средна" мощност (С9.4). То достигна максимума си снощи около 22ч20мин българско време. Другата активна област (2671) беше източник на суб-изригвания от В-диапазона. "Базисното" (т.е. фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток е около В2-В3. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат 2 групи петна (2671 и 2672), които са в северното полукълбо. Малко едва забележимо единично петно се вижда между двете групи петна, което засега няма номер. Магнитната структура на 2671 изглежда сравнително стабилна, а магнитният ѝ клас е "бета-гама". Магнитната структура на областта 2672 засега все още не се вижда много добре, но се приема, че е от клас "бета". И двете активни области имат потенциал за изригване от средния мощностен клас М и (вероятно, по наше мнение) за протонна (СЕЧ) ерупция. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х.



*Слънчевият диск на 21 август 2017г (SDO)*

Боулдърското число е 44 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 61 (по данни от 19 наблюдения). Волфовото число е около 30 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 85.



Днес, утре и на 23 август слънчевата активност ще бъде между ниска и умерена. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е по 25%, а за протонни (СЕЧ) ерупции (по наша груба оценка) е по 5-10% на ден. Вероятността за големи изригвания от клас Х е около и под 1% за всеки един от трите дни (21, 22 и 23 август). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 23 август ще е около 90. Възможни са смущения в работата на различни видове радиоелектронни устройства поради очакваната еруптивна активност на активните области 2671 и 2672.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие Земята все още се намираше в зоната на влияние на южната приекваториална периферия на слънчевата коронална дупка CN22. Скоростта на слънчевия вятър беше висока и се колебаеше в диапазона 550-650 км/с с добре изразена тенденция към спадане. В момента тя е приблизително 590 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -4nT и +2nT. В момента Vz е приблизително равна на -1nT.

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще продължи да намалява днес, утре и на 23 август. Във връзка с това днес и утре са възможни планетарни геомагнитни смущения (Kp=4). На 23 август геомагнитната обстановка ще е спокойна.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения имаше над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, утре - между спокойна и смутена, а на 23 август - спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за днес е 30%, за утре е 15%, а за 23 август тя е 10%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) за днес е 10%, за утре е 5%, а за 23 август е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (21 - 23 август) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висок) е ниска.

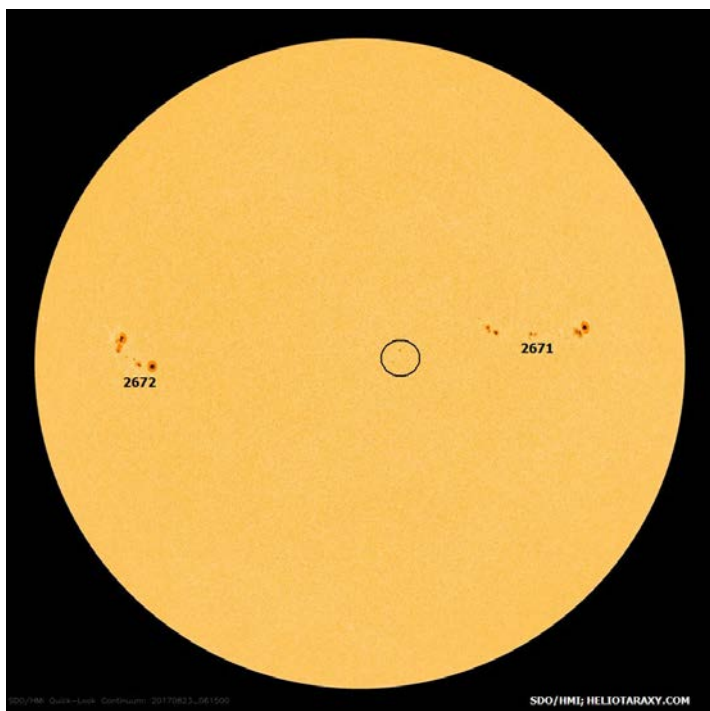
HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-08-21/14ч15мин (UT= 11ч15мин)

23 август 2017г/11ч45мин: *Планетарно геомагнитно смущение (Kr=4)*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. Активната област 2671 генерира общо 4 изригвания от слабия мощностен клас С (в диапазона C1.0-C1.9) докато активността на областта 2672 се прояви изцяло в рамките на мощностния клас В. "Базисното" (т.е. фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е около B1.5. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат 2 групи петна (2671 и 2672), които са в северното полукълбо. Магнитният клас на областта 2671 е "бета-гама", а на 2672 - "бета". И двете активни области имат малък потенциал за изригване от средния мощностен клас М и (вероятно, по наше мнение) за протонна (СЕЧ) ерупция. Нова малка група от две петна се появи между двете групи 2671 и 2672. (Преди два дни в този район се виждаше малко единично петно, но то отсъстваше на вчерашните изображения). Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х.



Слънчевият диск на 23 август 2017г (SDO)

Боулдърското число е 48 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 72 (по данни от 11 наблюдения). Волфовото число е около 31-32 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 85.

Днес, утре и на 25 август слънчевата активност ще бъде между ниска и умерена. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е по 15%, а за протонни (СЕЧ) ерупции (по наша груба оценка) е по 5-10% на ден.

Вероятността за големи изригвания от клас X е около и под 1% за всеки един от трите дни (23, 24 и 25 август). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 25 август ще е около 90. Възможни са смущения в работата на различни видове радиоелектронни устройства поради очакваната еруптивна активност на областите 2671 и 2672.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 450 - 600 км/с с тенденция към спадане. В момента тя е приблизително 475 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-4nT$  и  $+6nT$ . В момента  $V_z$  е приблизително равна на  $+5.5nT$ .

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще спада в рамките на 3-дневната прогноза (23-25 август). Днес все още ще бъде леко завишена, а утре и на 24 август тя ще се установи в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Във връзка с това днес до края на деня все още са възможни планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ), утре са възможни местни смущения над отделни райони на Земята, а на 25 август геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ) е регистрирано тази сутрин между 06ч и 09ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, утре - между спокойна и смутена, а на 25 август ще е предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за утре и за 25 август е по 10% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) за днес е 10%, а за утре и за 25 август тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (23 - 25 август) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висок) е ниска.

HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-08-23/11ч45мин (UT= 08ч45мин)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/08/21-2017/08/28)

Волфовото число за седмицата 14-20 август 2017г е  $W = 18+8/-11$ ; по новата система е  $Wn = 29+13/-18$

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде между много ниска и умерена. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е между ниска и умерена, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е между много ниска и ниска.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде умерена. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 20 до 50. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потокът на слънчевите електрони с енергия над 2 мегаелектронволта на геостационарна орбита ще бъде завишен в интервала 21-23 август.

Потокът на слънчевите протони с енергия около или по-голяма от 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е между много ниска и ниска.

Геомагнитната обстановка на средни ширини ще бъде предимно между спокойна и смутена.

(

От 16 август Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "+". Очаква се Земята да пресече секторна граница на ММП с преход "+/-" на 28 август.

-----

КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (21 август - 16 септември 2017г)

Слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска в интервала 02-08 септември. По-висока вероятност за изригвания от средния мощностен клас М има в интервалите 21 август -02 септември и 08-16 септември. Тя с двете активни области 2671 и 2672, които тогава ще се намират откъм видимата от Земята страна на Слънцето. Вероятността за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) е ниска за интервалите 21 август -02 септември и 08 -16 септември и пренебрежима за интервала 02- 08 септември.

Планетарни геомагнитни смущения ( $Kp=4$ ) и/или слаби геомагнитни бури ( $Kp=5$ ; G1), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са най-вероятни в интервалите 30 август- 02 септември, 07-09 септември и 13-16 септември. През останалите дни геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и смутена.

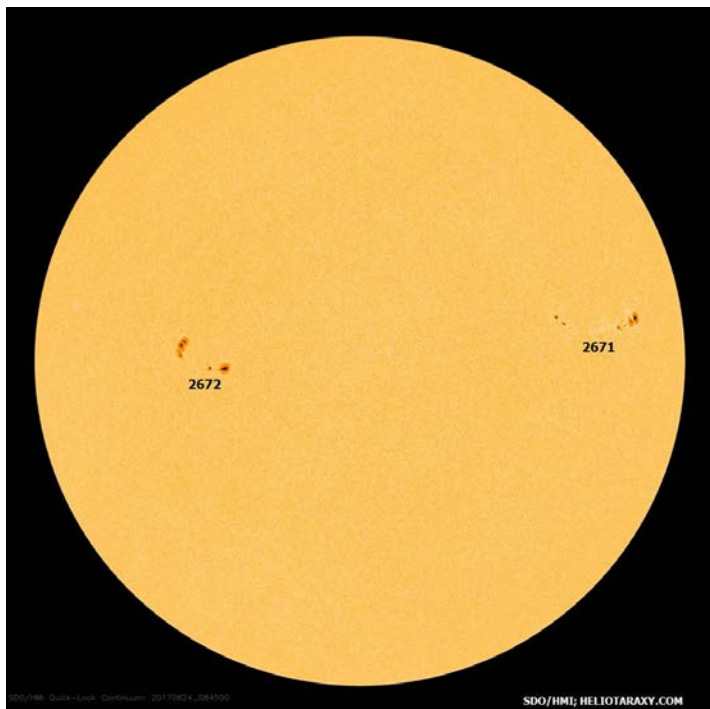
HELIOTA@AXY.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-08-21 /23ч00мин (UT:20h00min)

24 август 2017г/15ч45мин: *Смущения в слънчевия вятър и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1)*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. Двете активни области 2671 и 2672 генерирана общо 5 изригвания от слабия мощностен клас С (в диапазона C1.0-C3.0). "Базисното" (т.е.фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е около V1.0. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат 2 групи петна (2671 и 2672), които са в северното полукълбо. Магнитният им клас е "бета-гама". И двете активни области имат малък потенциал за изригване от средния мощностен клас М и (вероятно, по наше мнение) за протонна (СЕЧ) ерупция. Малката група петна, която вчера се виждаше между областите 2671 и 2672 отново се разпадна без да получи номер. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас X.



Слънчевият диск на 24 август 2017г (SDO)

Боулдърското число е 40 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 55 (по данни от 22 наблюдения). Волфовото число е около 30 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 85.

Днес, утре и на 26 август слънчевата активност ще бъде между ниска и умерена. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е по 15%, а за протонни (СЕЧ) ерупции (по наша груба оценка) е по 5-10% на ден. Вероятността за големи изригвания от клас X е около и под 1% за всеки един от трите дни (24, 25 и 26 август). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 26 август ще е около 85. Възможни са

смущения в работата на различни видове радиоелектронни устройства поради очакваната еруптивна активност на областите 2671 и 2672.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие скоростта на слънчевия вятър беше повлияна от преминаващи покрай Земята плазмени смущения, причинени от слабата слънчева еруптивна активност през последните няколко дни. Тя беше в диапазона 390 - 480 км/с с тенденция към спадане. В момента тя е приблизително 415 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-1nT$  и  $+5nT$ . Преобладаваха положителните стойности, т.е.  $V_z$  беше ориентирана предимно на север. В момента  $V_z$  е приблизително равна на  $+3.5nT$ . Смутената обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство създаде условия за слаба планетарна геомагнитна буря ( $Kp=5;G1$ ) (\*\*!!\*\*).

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще спада в рамките на 3-дневната прогноза (23-25 август). Днес и утре все още са възможни краткотрайни покачвания на скоростта, но на 26 юли тя ще се установи в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Във връзка с това днес до края на деня все още са възможни планетарни геомагнитни смущения ( $Kp=4$ ), утре ще има условия за местни смущения над отделни райони на Земята, а на 25 август геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна като на два пъти (в интервалите 15ч-18ч и 21ч-24ч българско време) достигна до ниво на слаба планетарна геомагнитна буря ( $Kp=5;G1$ ) (\*\*!!\*\*). Над България геомагнитната обстановка беше спокойна през последните 24 часа, но малко преди това (в интервала 12ч-15ч) имаше геомагнитно смущение.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E=>10MeV;SEЧ$ ) беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, утре - между спокойна и смутена, а на 26 август ще е предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за утре е 15%, а за 26 август тя е 10%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) за днес е 10%, за утре е 5%, а за 26 август тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (24 - 26 август) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E=>10MeV;SEЧ$ ) ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висок) е ниска.

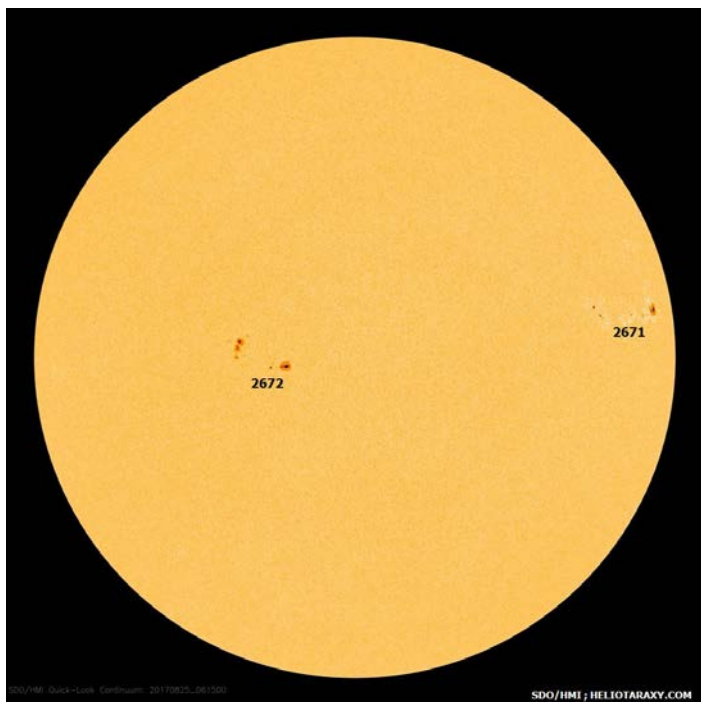
HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-08-24/15ч45мин (UT= 12ч45мин)

25 август 2017г/13ч00мин: Само едно слабо C5-изригване от слънчевата активна област 2672

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. Имаше едно изригване с мощностен показател  $\sim C5$ , чийто източник беше активната област 2672. Това стана тази сутрин като максималната фаза на изригването беше достигната около 10ч30мин българско време. Дали то е било съпроводено от някакви съпътстващи явления ще стане ясно през следващите часове. Всички останали колебания на слънчевия рентгенов поток бяха в рамките на В-диапазона. Неговото "базисно" (т.е.фоново) ниво е около В1.2-В1.3. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат 2 групи петна (2671 и 2672), които са в северното полукълбо. Магнитният им клас е "бета-гама". И двете активни области имат малък потенциал за изригване от средния мощностен клас М и (вероятно, по наше мнение) за протонна (СЕЧ) ерупция. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х.



Слънчевият диск на 25 август 2017г (SDO)

Боулдърското число е 43 (по данни от снощи).Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 52 (по данни от 19 наблюдения).Волфовото число е около 27-28 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 80.

Днес, утре и на 27 август слънчевата активност ще бъде между ниска и умерена. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е по 15%, а за протонни (СЕЧ) ерупции (по наша груба оценка) е по 5-10% на ден. Вероятността за големи изригвания от клас Х е около и под 1% за всеки един от трите дни (25, 26 и 27 август).

Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 26 август ще е около 80. Възможни са смущения в работата на различни видове радиоелектронни устройства поради очакваната еруптивна активност на областите 2671 и 2672.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 330 - 410 км/с с тенденция към спадане. В момента тя е приблизително 350 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -4nT и +3nT. В момента Vz е приблизително равна на -2.5nT.

Днес е възможно да има епизоди със слабо покачване на скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята. Утре и на 27 август скоростта на слънчевия вятър ще бъде трайно в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Във връзка с това днес е възможно да има местни геомагнитни смущения (K=4) над отделни райони на Земята. Утре и на 27 август геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения (K=4) имаше над отделни райони на Земята. Над България имаше геомагнитно смущение вчера между 15ч и 18ч българско време.

Потожът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а утре и на 27 август ще е предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за днес е 15%, а за утре и за 27 август тя е по 10% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) за днес е 5%, а за утре и за 27 август тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (25 - 27 август) потожът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висок) е ниска.

HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-08-25/13ч00мин (UT= 10ч00мин)

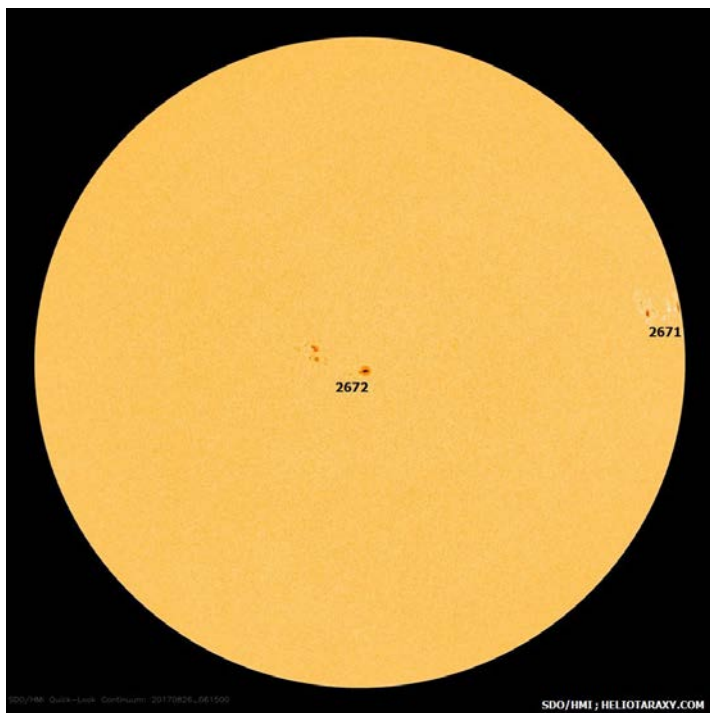


26 август 2017г/12ч30мин: Спокойно "космическо време"

## СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше няколко суб-изригвания в мощностния диапазон В, чиито източници бяха активните области 2671 и 2672. "Базисно" (т.е. фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток е около В1.0. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат 2 групи петна (2671 и 2672), които са в северното полукълбо. Магнитният им клас е "бета-гама". И двете активни области имат малък потенциал за изригване от средния мощностен клас М и (вероятно, по наше мнение) за протонна (СЕЧ) ерупция. Областта 2671 ще се скрие зад западния край на слънчевия диск през следващите 24-48 часа. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х.



Слънчевият диск на 25 август 2017г (SDO)

Боулдърското число е 39 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 47 (по данни от 14 наблюдения). Волфовото число е около 25 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 81.

Днес, утре и на 28 август слънчевата активност ще бъде предимно ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е по 15% на ден за днес и утре и 10% за 28 август, а за протонни (СЕЧ) ерупции (по наша груба оценка) е около 5% на ден.

Вероятността за големи изригвания от клас X е около и под 1% за всеки един от трите дни (26, 27 и 28 август). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 28 август ще е около 80. Възможни са смущения в работата на различни видове радиоелектронни устройства поради очакваната еруптивна активност на областите 2671 и 2672.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие скоростта на слънчевия вятър беше почти постоянна - около 350 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -4nT и +4nT. В момента Vz е приблизително равна на -4nT.

Днес, утре и на 28 август скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Поради това геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) беше близо до обичайния фон.

Днес, утре и на 28 август геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини е по 10% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (26 - 28 август) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висок) е ниска.

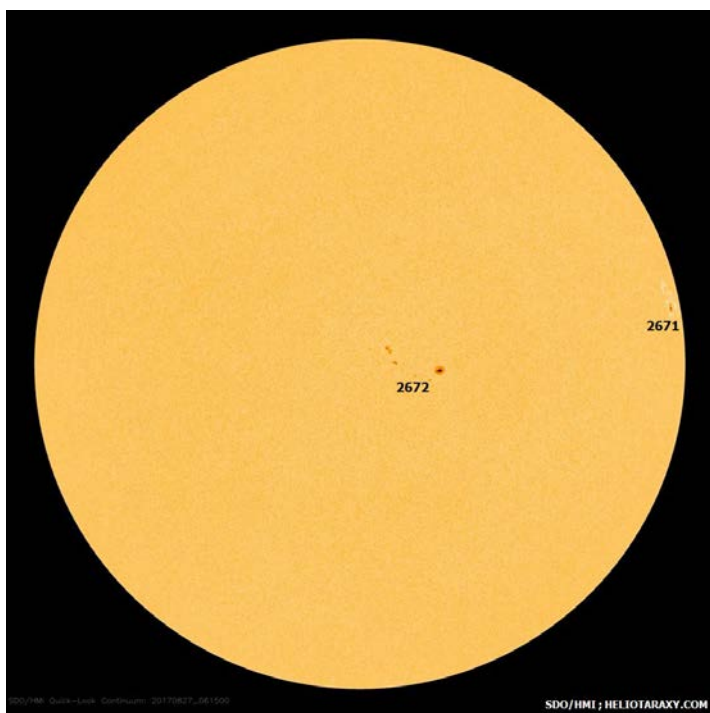
HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-08-26/12ч30мин (UT= 09ч30мин)

27 август 2017г/13ч15мин: *Между спокойна и леко смутена геомагнитна обстановка в рамките на 3-дневната прогноза (27-29 август)*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше над 10 суб-изригвания в мощностния диапазон В, чиито източници бяха активните области 2671 и 2672. "Базисното" (т.е. фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток е около В1.0-В1.2. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат 2 групи петна (2671 и 2672), които са в северното полукълбо. Магнитният им клас е "бета-гама". И двете активни области имат малък потенциал за изригване от средния мощностен клас М. Областта 2671 е на самия западен край на слънчевия диск и окончателно ще залезе за наблюдателите от Земята в рамките на следващите 24 часа. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 27 август 2017г (SDO)

Боулдърското число е 35 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 34 (по данни от 14 наблюдения). Волфовото число е около 23-24 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 78.

Днес, утре и на 29 август слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е 15% за днес и по 10% на ден за утре и за 29 август. Вероятността за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (27, 28 и 29 август). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 29 август ще е около 75.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие скоростта на слънчевия вятър беше почти постоянна - около 350 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-6nT$  и  $+1nT$ . Почти през цялото време стойностите бяха отрицателни, т.е.  $B_z$  беше ориентирана на юг. В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $-1nT$ .

Днес скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Утре и на 29 август тя слабо ще нарастне под влияние на малка слънчева магнитна област с отрицателна полярност. Поради това геомагнитната обстановка днес ще е спокойна. Утре и на 29 август са възможни местни геомагнитни смущения над някои райони на Земята.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна, а утре и на 29 август - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е по 10% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) е около и под 1% за днес и утре и е 5% за 29 август.

В рамките на 3-дневната прогноза (27 - 29 август) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висок) е много ниска.

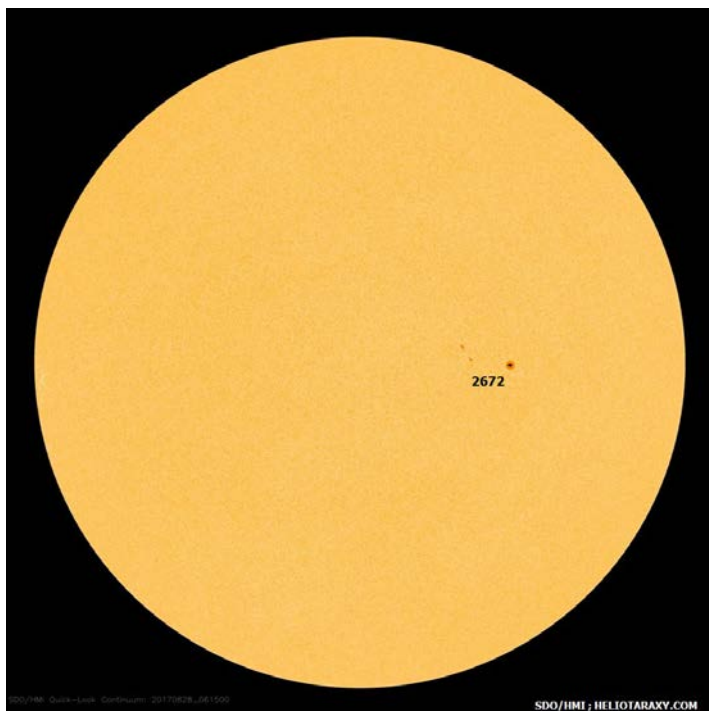
HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-08-27/13ч15мин (UT= 10ч15мин)

28 август 2017г/13ч00мин: *Леко смутена хелио-геофизична обстановка*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. Намиращата се вече зад западния край на слънчевия диск активна област 2671 генерира вчера около 18ч15мин българско време импулсно Сб.3- изригване. Другата активна област 2672 беше източник на няколко суб-изригвания от клас В. "Базисното" (т.е. фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток е около V1.5. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2672, която е в северното полукълбо. Магнитният ѝ клас е "бета". Тя има малък потенциал за изригване от средния мощностен клас М. Областта 2671 е вече зад западния край на слънчевия диск, но нейната евентуална еруптивна активност в рентгеновия мощностен диапазон М би могла да бъде наблюдавана от Земята и днес. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 28 август 2017г (SDO)

Боулдърското число е 22 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 21 (по данни от 21 наблюдения). Волфовото число е 13 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 77.

Днес, утре и на 30 август слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е по 10% на ден за днес, за утре и за 30 август.

Вероятността за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (28, 29 и 30 август). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 30 август ще е около 80.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие скоростта на слънчевия вятър беше почти постоянна - около 340-350 км/с. Имаше обаче и кратки епизоди, през които тя спадаше до 270-280 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -8nT и +5nT. В момента Vz е приблизително равна на -4nT.

Днес и утре скоростта на слънчевия вятър ще нарастне слабо във връзка с влиянието на малка слънчева област с отрицателна магнитна полярност. На 30 август тя ще нарастне значително повече във връзка с преминаването на слънчевата коронална дупка CN25, която ще заеме геоефективна позиция. Поради това днес и утре геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна, но съпроводена с местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята. На 30 август ще има условия за планетарни геомагнитни смущения (Kp=4).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения (K=4) имаше над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше смутена вчера вечер между 18ч и 21ч българско време.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) беше близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а на 30 август - между смутена и активна. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за днес и утре е по 10% на ден, а за 30 август тя е 30%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) е около и под 1% за днес, за утре е 5%, а за 30 август тя е 10%.

В рамките на 3-дневната прогноза (28 - 30 август) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висок) е много ниска.

HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-08-28/13ч00мин (UT= 10ч00мин)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/08/28-2017/09/04)

Волфовото число за седмицата 22-28 август 2017г е  $W = 23+6/-10$ ; по новата система е  $W_n = 37+9/-16$

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е много ниска.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде между ниска и умерена. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 10 до 40. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потокът на слънчевите електрони с енергия над 2 мегаелектронволта на геостационарна орбита ще бъде завишен в интервала 28-31 август.

Потокът на слънчевите протони с енергия около или по-голяма от 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е между много ниска и ниска.

Геомагнитната обстановка на средни ширини ще бъде между спокойна и активна в интервала 29-31 август, когато Земята ще бъде в сектора на влияние на слънчевата коронална дупка CN26. През останалите дни от седмицата геомагнитната обстановка ще е предимно между спокойна и смутена.

(

От 16 август Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "+". Очаква се Земята да пресече секторна граница на ММП с преход "+/-" на 28 август.

-----

КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (28 август - 23 септември 2017г)

Слънчевата активност ще бъде много ниска и ниска през по-голямата част от 27-дневния период. Изключение прави интервала 28 август - 02 септември когато има малка вероятност за М-клас изригване от активната област 2672. Вероятността за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) е пренебрежима или много ниска.

Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) и/или слаби геомагнитни бури ( $K_p=5$ ; G1), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са най-вероятни в интервалите 30 август- 02 септември, 07-09 септември, 13-17 септември и на 23 септември. Малка вероятност за планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6$ ; G2) има в интервала 14-15 септември. През останалите дни геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и смутена.

HELIOTA@AXU.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-08-28/23ч00мин (UT:20h00min)

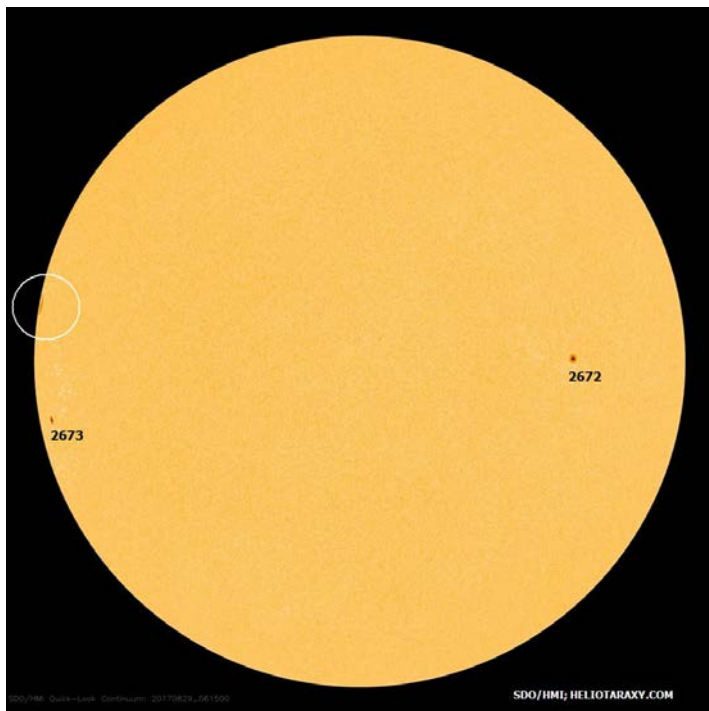
29август2017г/16ч00мин:Големи колебания на параметрите на слънчевия вятър в околностите на Земята

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. Новоизгриваща активна област на североизточния край на слънчевия диск генерира проз нощта и тази сутрин 3 изригване от слабия мощностен клас С. Сред тях се откроява изригване с мощностен показател С2.8, което достигна максималната си фаза рано тази сутрин около 06ч българско време. Другата активна област (2672) беше източник на няколко суб-изригвания от клас В. "Базисното" (т.е.фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток е около В2.5 - В3. Близо до западния край на слънчевия диск снощи около 22ч30 мин българско време беше наблюдавано изхвърляне на коронална маса (СМЕ). Най-вероятно плазменият облак ще подмине Земята, но не е съвсем изключено той да я засегне с периферията си на 31 август или на 01 септември. Дали това би могло да се случи ще се разбере в рамките на следващите 24 часа. Не са регистрирани други изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат 3 групи петна. Номерираната област 2672 се намира в северното полукълбо. Пак там, но близо до североизточния край на слънчевия диск се вижда една нова група петна. Друга нова група, която вече има официален номер (2673) се вижда на югоизточния край на слънчевия диск. По площ и брой превес имат петната в северното полукълбо. Магнитният клас на областта 2672 е "бета". Тя има малък потенциал за изригване от средния мощностен клас М. Двете нови области засега все още не се виждат добре от Земята. Поради това все още не може да се определят техните магнитни класове, нито еруптивният им потенциал. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции.





Слънчевият диск на 29 август 2017г (SDO)

Боулдърското число е 17 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 35 (по данни от 25 наблюдения). Волфовото число е 33 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 82.

Днес, утре и на 31 август слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M е по 10% на ден за днес, за утре и за 31 август. Вероятността за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (29, 30 и 31 август). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 31 август ще е около 85.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие скоростта на слънчевия вятър в спокойния диапазон под 400 км/с. Тя обаче претърпя много големи колебания като вчера следобяд имаше епизоди на много големи спадове, включително до 255-260 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 330 км/с. В още по-голям диапазон бяха колебанията на концентрацията на частиците на слънчевия вятър (от 0.01 протона/см<sup>3</sup> до 10 протона/см<sup>3</sup>, т.е. около 1000 пъти!). Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -7nT и +5nT. В момента Vz е приблизително равна на -4nT.

Днес и утре скоростта на слънчевия вятър ще нарастне слабо във връзка с очаквано пресичане на секторна граница на ММП. На 31 август тя ще нарастне допълнително във връзка с преминаването на "кластера", включващ слънчевите коронални дупки CH25 и CH26, който ще заеме геоефективна позиция.

Допълнителен принос за дестабилизиране на обстановката може да даде и евентуалното достигане до нашата планета на изхвърления вчера от Слънцето плазмен облак (СМЕ). Поради това днес геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна, но е възможно да има местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята. Утре ще има условия за планетарни геомагнитни смущения (Kp=4), а на 31 август може да се очаква и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, утре - между спокойна и активна, а на 31 август - между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за днес е 10%, за утре е 30%, а за 31 август тя е 35%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) е около и под 1% за днес, за утре е 10%, а за 31 август тя е 30%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини (K=6) за днес и утре е около и под 1%, а за 31 август тя е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (29 - 31 август) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV;СЕЧ) ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висок) е много ниска.

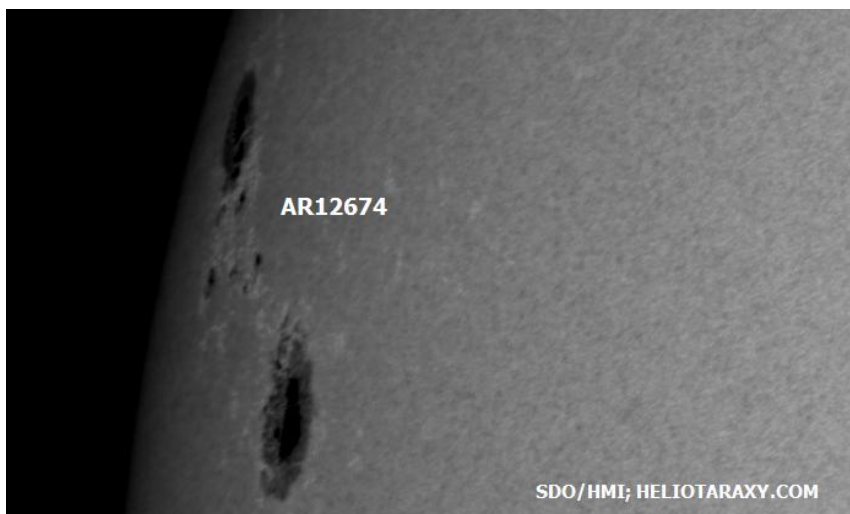
HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-08-29/16ч00мин (UT= 13ч00мин)

30 август 2017г/12ч30мин: Очакват се слаби планетарни геомагнитни бури (Kp=5;G1) утре и на 01 септември

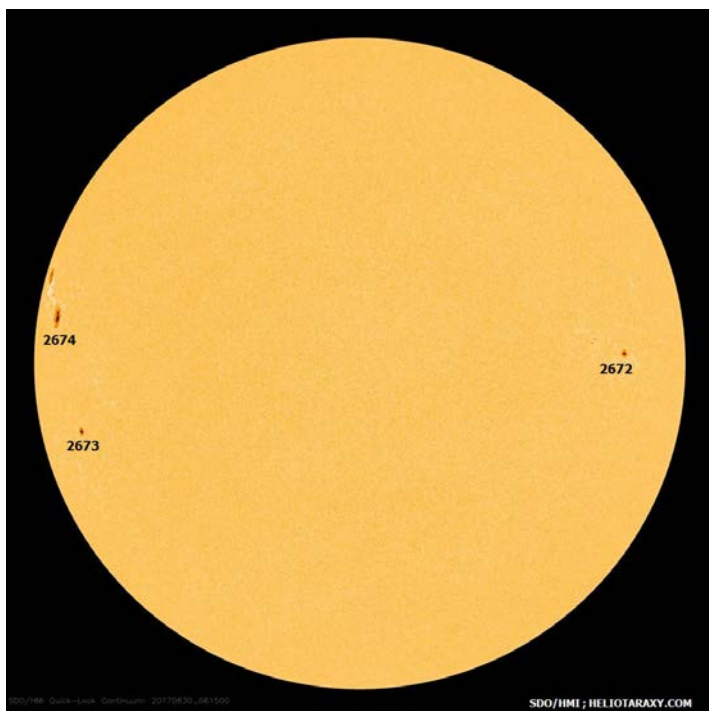
#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. Новата активна област 2674 генерира снощи и тази сутрин 3 изригване от слабия мощностен клас С. Техните мощностни показатели бяха в диапазона C1.0 - C1.3. "Базисното" (т.е. фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток е около B2.0. Изхвърленият на 28 август от Слънцето плазмен облак (CME) изглежда, че ще засегне с периферията си земната магнитосфера на 01 септември, но като цяло траекторията му преминава встрани от нашата планета. Не са регистрирани нови изхвърляния на коронална маса (CME) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат 3 групи петна. По площ и брой преобладават петната в северното полукълбо. Там се намират групите петна 2672 и новата 2674. Последната се разполага до североизточния край на слънчевия диск. В южното полукълбо е единичното петно 2673. Магнитният клас на областта 2674 е "бета". Тя е единствената от трите области, която към момента има малък потенциал за изригване от средния мощностен клас М. Областта 2672 е в процес на постепенно отслабване и разпадане. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Активната област 12674 (2674) на 30 август 2017г (SDO/HMI)



Слънчевият диск на 30 август 2017г (SDO)

Боулдърското число е 35 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 47 (по данни от 12 наблюдения). Волфовото число е около 34-35 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 85.

Днес, утре и на 01 септември слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M е по 10% на ден за днес, за утре и за 01 септември. Вероятността за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (30 и 31 август и 01 септември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 01 септември ще е около 85.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последното денонощие скоростта на слънчевия вятър в спокойния диапазон 260-390 км/с с тенденция към нарастване. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 375 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -5nT и +2nT. В момента Vz е приблизително равна на +3.5nT.

Днес, утре и на 01 септември скоростта на слънчевия вятър ще нараства - днес поради отминаващото смущение, предизвикано от дългоживуща слънчева магнитно активна област с отрицателна полярност, а утре и на 01 септември поради влияние на района, включващ слънчевите коронални дупки CH25 и CH26. Допълнителен принос за дестабилизиране на обстановката на 01 септември може да даде и очакваното достигане до нашата планета на периферията на изхвърления на 28 август от Слънцето плазмен облак (СМЕ).

Поради това днес ще има условия за планетарни геомагнитни смущения (Kp=4), а за утре и за 01 септември се очаква и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) (\*\*\*) (\*\*\*) . Съществува макар и малка вероятност на 01 септември да има планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6;G2) (\*\*\*) (\*\*\*) .

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарно геомагнитно смущение (Kp=4) имаше снощи между 21ч и 24ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между между спокойна и активна, а утре и на 01 септември - между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) (\*\*\*) (\*\*\*) . Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за утре и за 01 септември е по 35% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) за днес е 10%, а за утре и за 01 септември е по 30% на ден. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини (K=6) за днес е около и под 1%, а утре и за 01 септември тя е по 5% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (30 август -01 септември ) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV;СЕЧ) ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висок) е много ниска.

HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-08-30/12ч30мин (UT= 09ч30мин)

31 август 2017г/13ч15мин: Започна слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1)

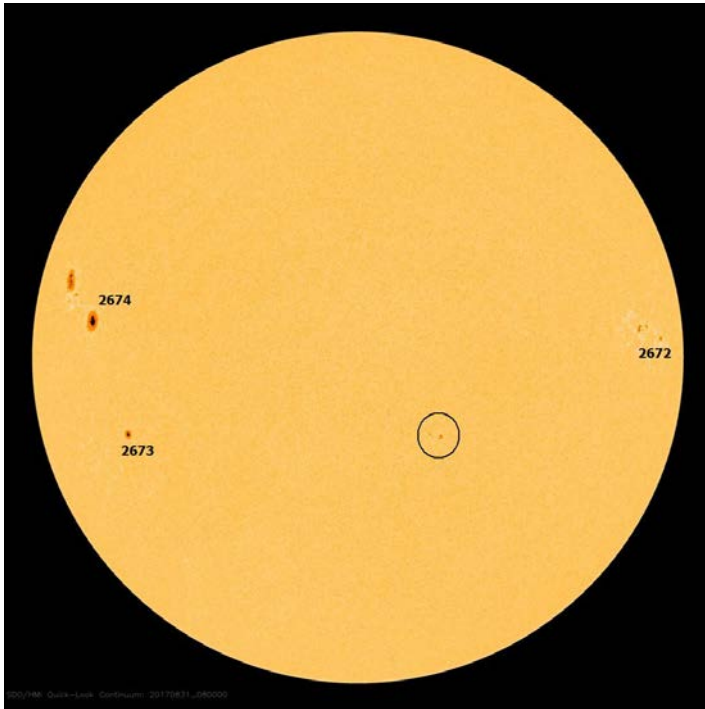
#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. Активната област 2674 генерира снощи две изригване от слабия мощностен клас С. Техните мощностни показатели бяха С5.2 и С1.3, а максималните има фази бяха достигнати съответно в 21ч40мин и 01ч30мин българско време. Същата област, както и 2672 бяха източници и на голям брой суб-изригвания от клас В. "Базисното" (т.е. фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток е около В2.0. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат 4 групи петна. По площ и брой преобладават петната в северното полукълбо. Там се намират групите петна 2672 и 2674, които имат магнитен клас "бета". В южното полукълбо е единичното петно 2673, както и една нова малка група намираща се малко по на запад от видимия централен меридиан на слънчевия диск. Активната област 2672 е единствената, която към момента има малък потенциал за изригване от средния мощностен клас М. Областта 2672 показва някакви признаци на ново укрепване и растеж, но еруптивната му активност през изминалото денонощие беше слаба и в рамките на мощностния клас В. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Активната област 12674 (2674) на 31 август 2017г (SDO/HMI)



Слънчевият диск на 31 август 2017г (SDO)

Боулдърското число е 42 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 69 (по данни от 17 наблюдения). Волфовото число е около 50 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 87.

Днес, утре и на 02 септември слънчевата активност ще бъде ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M е по 10% на ден за днес, за утре и за 02 септември. Вероятността за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (31 август, 01 и 02 септември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 02 септември ще е около 90.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През по-голямата част от последните 24 часа скоростта на слънчевия вятър беше в спокойния диапазон 350-410 км/с, но призори започна бързо да нараства и към обяд достигна 650 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха незначителни и около нулата приблизително до днес рано сутринта, когато започнаха рязки и чести колебания в диапазона между -18nT и +15nT. В момента Vz е приблизително равна на +1nT. Това активизиране на обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство е свързано с влиянието на района, включващ слънчевите коронални дупки CH25, CH26 и CH27. Това създаде условия за слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)** днес сутринта.

Днес, утре и на 02 септември скоростта на слънчевия вятър ще остане завишена поради влияние на района, включващ слънчевите коронални дупки CH25, CH26 и CH27. Допълнителен принос за дестабилизиране на обстановката утре може да даде и очакваното достигане до нашата планета на периферията на изхвърления на 28 август от Слънцето плазмен облак (СМЕ).

Поради това днес и утре ще има условия за слаби планетарни геомагнитни бури (Kp=5;G1) (\*\*!!\*\*). Съществува макар и малка вероятност утре да има планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6;G2) (\*\*!!\*\*). На 02 септември обстановката постепенно ще започне да се успокоява. Тогава ще има условия за планетарни геомагнитни смущения (Kp=4).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) (\*\*!!\*\*). Последната беше регистрирана днес сутринта между 09ч и 12ч българско време. Над България геомагнитната обстановка засега е спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) беше близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) (\*\*!!\*\*), а на 02 септември- между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за утре е 35%, а за 02 септември е 30%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) за утре е 30%, а за 02 септември е 10%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини (K=6) за днес и утре е по 5% на ден, а за 02 септември е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (31 август -02 септември ) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV;СЕЧ) ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висок) е много ниска.

HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-08-31/13ч15мин (УТ= 10ч15мин)

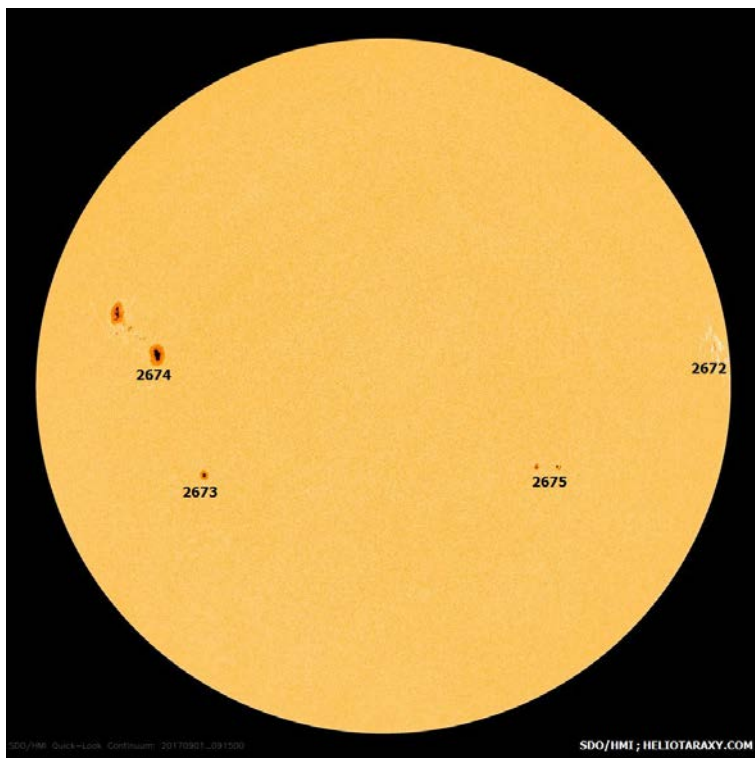


01 септември 2017г/15ч15мин: Геомагнитната обстановка днес остава активна. Утре и на 03 септември тя постепенно ще се успокоява

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Активните области 2672 и 2674 генерираха общо 10-12 суб-изригвания от мощностния клас В. "Базисното" (т.е. фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток е около В2-В3. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат 4 групи петна. По площ и брой преобладават петната в северното полукълбо. Там се намират групите петна 2672 и 2674, които имат магнитен клас "бета". В южното полукълбо са единичното петно 2673 и новорегистрираната група 2675. Последната също е от магнитен клас "бета". Активната област 2674 е единствената, която към момента има малък потенциал за изригване от средния мощностен клас М. Областта 2672 вече е на западния край на слънчевия диск и ще залезе през следващите 24-36 часа. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 01 септември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 59 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 63 (по данни от 21 наблюдения). Волфовото число е около 45-46 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 92.

Днес, утре и на 03 септември слънчевата активност ще бъде ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е по 10% на ден за днес, за утре и за 03 септември. Вероятността за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (01, 02 и 03 септември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 03 септември ще е около 90.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последните 24 часа скоростта на слънчевия вятър беше значително завишена и се колебаеше в диапазона 600-700 км/с. В момента тя е около 665 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -5nT и +5nT. В момента Vz е приблизително равна на +0.5nT. Активната обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство е свързано с влиянието на района, включващ слънчевите коронални дупки CH25-CH26 и CH27. Това поддържаше условия за слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, както и за геомагнитни смущения (Kp=4).

Днес, утре и на 03 септември скоростта на слънчевия вятър ще остане завишена поради бавно затихващото влияние на района, включващ слънчевите коронални дупки CH25, CH26 и CH27. . Поради това днес ще има условия за слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; бал G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. За утре все още остава възможността за слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а на 03 септември още има условия за планетарни геомагнитни смущения (Kp=4).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Такава беше регистрирана вчера между 15ч и 18ч българско време. Имаше и 2 на брой изолирани 3-часови интервала с планетарни геомагнитни смущение (Kp=4), както и едни 6-часов такъв. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) беше близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а на 03 септември- между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за утре е 30%, а за 03 септември е 25%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) за днес 35%, а за утре и за 03 септември тя е по 10% на ден. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини (K=6) за днес е 10%, а за утре и за 03 септември е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (01 -03 септември ) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висок) е много ниска.

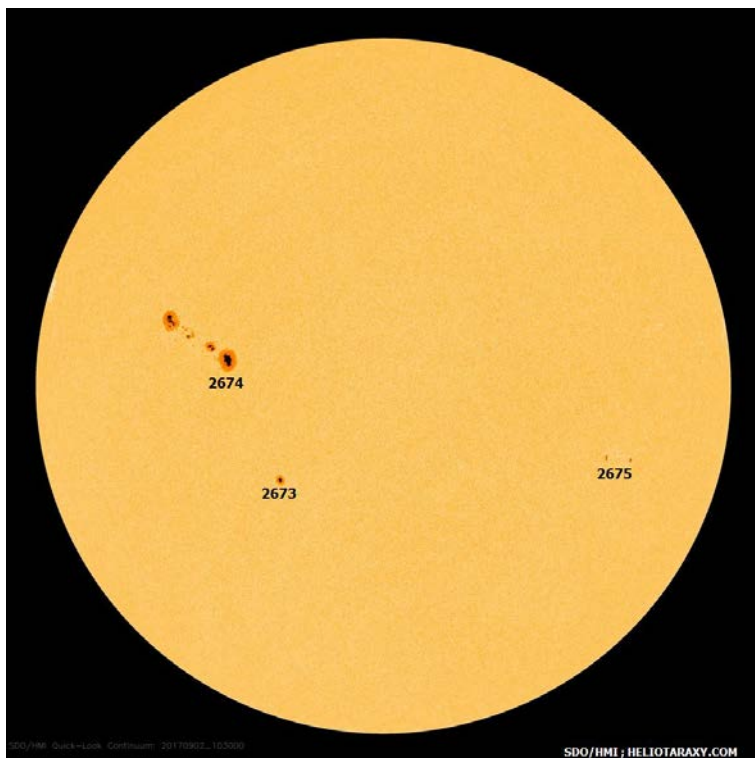
HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-09-01/15ч15мин (UT= 12ч15мин)

02 септември 2017г/15ч45мин: Слаба планетарна геомагнитна буря и днес

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. Активната област 2674 генерира изригвания от слабия мощностен клас C (в диапазона C1.0-C2.0). "Базисното" (т.е. фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток е около B2-B3. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат 3 групи петна. По площ и брой преобладават петната в северното полукълбо. Там се намира голямата група петна 2674. През последното денонощие тя значително нарастна по площ и брой на петната си. Магнитен клас вече е "бета-гама", т.е. съответства на по-сложна магнитна структура спрямо вчера. В южното полукълбо са единичното петно 2673 и малката група 2675. Последната е от магнитен клас "бета". Активната област 2674 има малък потенциал за изригване от средния мощностен клас M. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас X както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 02 септември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 62 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 61 (по данни от 21 наблюдения). Волфовото число е около 35 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 93.

Днес, утре и на 04 септември слънчевата активност ще бъде ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M е по 10% на ден за днес, за утре и за 04 септември.

Вероятността за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (02, 03 и 04 септември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 04 септември ще е около 95.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последните 24 часа скоростта на слънчевия вятър беше значително завишена и се колебаеше в диапазона 600-680 км/с. В момента тя е около 610 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -5nT и +5nT. В момента Vz е приблизително равна на -2nT. Активната обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство е свързано с влиянието на района, включващ слънчевите коронални дупки CH25-CH26-CH27 ( на ултравиолетовите изображения от спътника SDO тези обекти не се виждат разделени). Това поддържаше условия за слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, както и за геомагнитни смущения (Kp=4).

Днес, утре и на 04 септември скоростта на слънчевия вятър ще остане завишена поради бавно затихващият CH HSS-ефект. Поради това днес ще има условия за слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; бал G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. За утре са възможни планетарни геомагнитни смущения (Kp=4), а на 04 септември ще има местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Такава беше регистрирана днес сутринта между 06ч и 12ч българско време. Над България геомагнитната обстановка е спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) беше близо до обичайния фон.

Утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, а на 04 септември - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за утре е 25%, а за 04 септември е 20%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) за утре е 10%, а за 04 септември е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (02 -04 септември ) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висок) е много ниска.

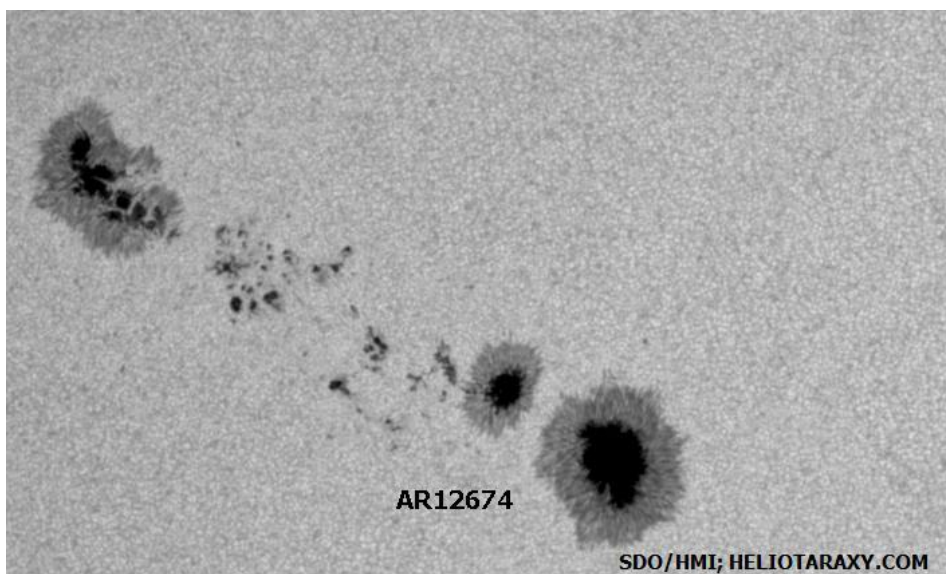
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-09-02/15ч45мин (UT= 12ч45мин)

03 септември 2017г/12ч30мин: Активно "космическо време"

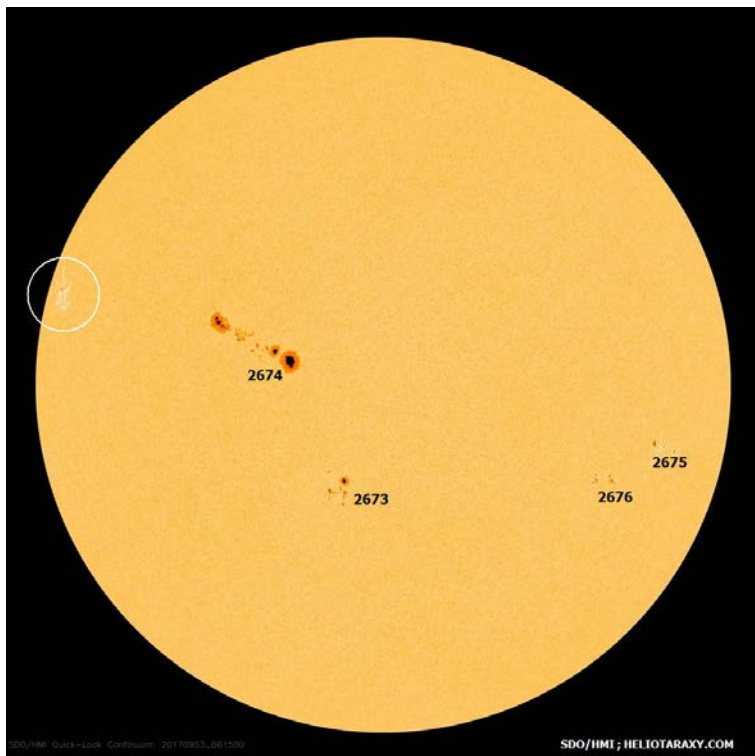
#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. Активната област 2674 вчера генерира единственото изригвания от слабия мощностен клас C . Неговият максимум (C7.5) беше приблизително в 18ч40мин българско време. Изригването е било съпроводено от радиоизбухване от II тип и изхвърляне на коронална маса (СМЕ) с начална скорост около 920 км/с. Малко е вероятно слънчевият плазмен облак да достигне до Земята. "Базисното" (т.е. фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток е около В2-В3.

На слънчевия диск се виждат 5 групи петна. По площ и брой преобладават петната в северното полукълбо. Там се намира голямата група 2674. През последното денонощие тя допълнително нарастна по площ и брой петна, достигайки 800 милионни части от слънчевия диск. Магнитен клас е "бета-гама". Близо до североизточния край на слънчевия диск се вижда новоизгряла група петна, която все още няма номер. В южното полукълбо са групите петна 2673, 2675 и 2676. Всички те са от магнитен клас "бета". Значително нарастване и укрепване се наблюдава при 2673. Тази област увеличи броя на петната си, както и общата им площ. Активната област 2674 има потенциал за изригване от средния мощностен клас М и (евентуално) за протонни (СЕЧ) ерупции. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х.



Активната област 2674 в бяла светлина на 03 септември 2017г (SDO/HMI)



Слънчевият диск на 03 септември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 71 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 115 (по данни от 5 наблюдения). Волфовото число е около 60-65 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 103.

Днес, утре и на 05 септември слънчевата активност ще бъде между ниска и умерена. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M е по 15% на ден за днес, за утре и за 05 септември. Вероятността за големи изригвания от клас X е около и под 1% за всеки един от трите дни (03, 04 и 05 септември). Вероятността за протонни (СЕЧ) ерупции от областта 2674 по наше мнение е около 5-10%. Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 05 септември ще е около 100.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последните 24 часа скоростта на слънчевия вятър беше завишена и се колебаеше в диапазона 500-600 км/с с тенденция към спадане. В момента тя е около 530 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -5nT и +3nT. В момента Vz е приблизително равна на -3.5nT.

Днес, утре и на 05 септември скоростта на слънчевия вятър ще остане завишена поради бавно затихващия СН HSS-ефект, свързан със слънчевата коронална дупка CH25. Ето защо днес ще има условия за планетарни геомагнитни смущения (Kp=4), а утре и на 05 септември ще има местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения (K=4) и слаби бури (K=5) имаше над отделни райони на Земята. Над полярните райони беше наблюдавана аврорална активност.



Атмосферно сияние над гр.Калгари (провинция Алберта, Канада) на 03 септември 2017г (снимка: Matt Melnik; solarham.net)

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

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, а утре и на 05 септември - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за днес е 25%, за утре е 20%, а за 05 септември тя е 15%.

Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) за днес е 10%, а за утре и за 05 септември е по 5% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (03 -05 септември ) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висок) е много ниска.

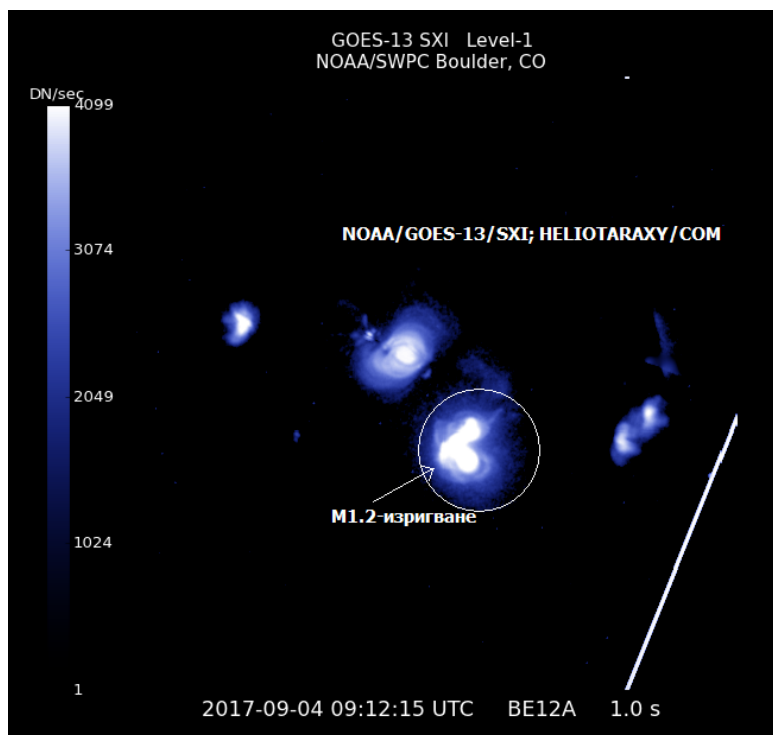
HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-09-03/12ч30мин (UT= 09ч30мин)



04 септември 2017г/15ч00мин: Много бързо нарастване на слънчевата активна област AR12673 (2673). Изригване със средна мощност (M1.2)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

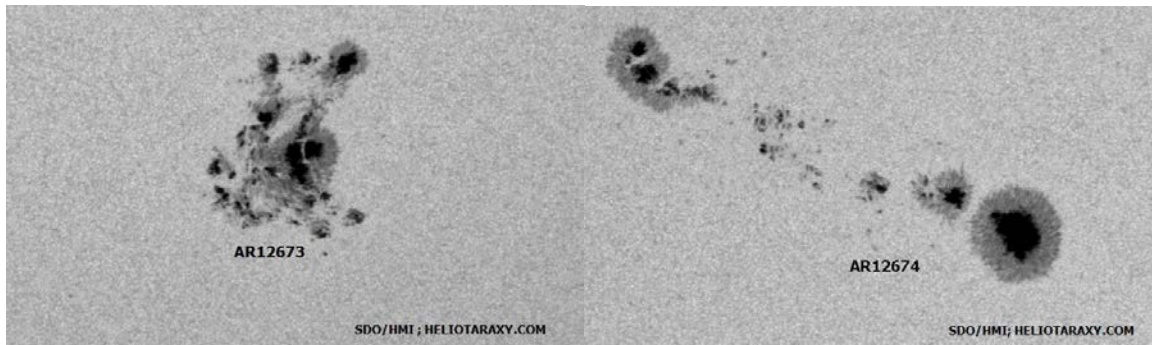
Слънчевата активност през последното денонощие беше умерена. Активната област 2673 генерира тази сутрин изригвания със средна мощност. Неговият максимум (M1.2) беше достигнат приблизително в 08ч50мин българско време. Засега няма данни за съпътстващи явления. Трябва обаче да се отбележи, че областта 2673 нараства много бързо през последното денонощие и днес, както и през следващите няколко дни ще бъде в геоэффективна позиция. "Базисното" (т.е. фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток през последното денонощие нарастна много бързо и в момента е около C1.0.



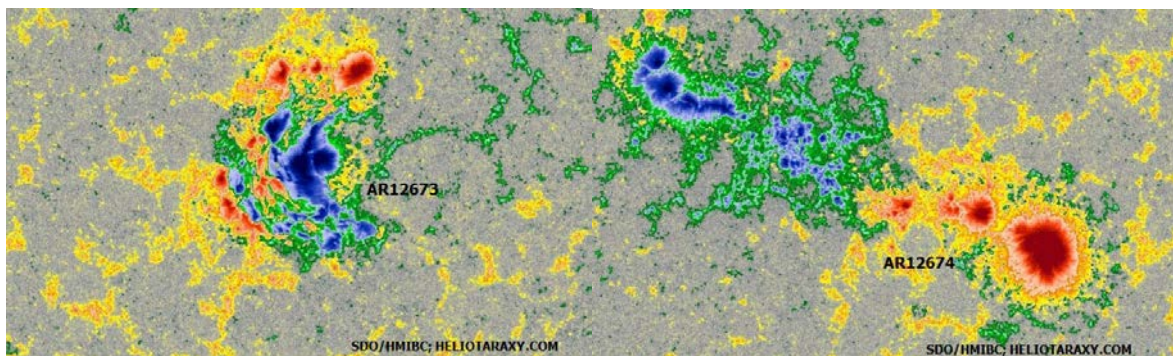
Слънчево M1.2- изригване на 04 септември 2017г - рентгеново изображение (GOES-13/SXI)

На слънчевия диск се виждат 5 групи петна. По площ и брой преобладават петната в северното полукълбо. Там се намира голямата група 2674. Тя съдържа около 25 петна, чиято сумарна площ е приблизително 800 милионни части от слънчевия диск. Магнитен клас по данни от снощи е "бета". Другата група петна на север от екватора е новорегистрираната 2677. В южното полукълбо са групите петна 2673, 2675 и 2676.

През последните 24 часа областта 2673 рязко увеличи броя и общата площ на петната си, а магнитната ѝ структура значително се усложни. Нейният магнитен клас е "бета-гама". Активните области 2673 и 2674 имат потенциал за изригване от средния мощностен клас М и за протонни (СЕЧ) ерупции. Официално (според Центъра за прогнози на космическото време в Боулдър) няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х. По наше мнение в предвид на изключително бързото развитие на активната област 2673 не бива съвсем да се изключва едно голямо (клас Х) изригване от този район в рамките на 3-дневната прогноза (04-06 септември).



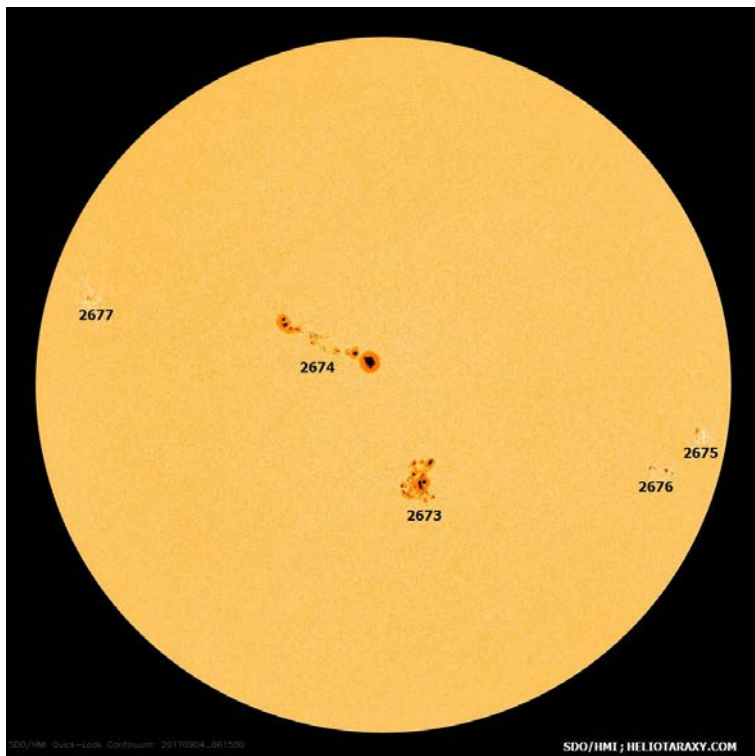
Активните области 2673 (вляво) и 2674 (вдясно), заснети в бяла светлина на 04 септември 2017г (SDO/HMI)



Кarti на магнитните полета на активните области 2673 (вляво) и 2674 (вдясно) на 04 септември 2017г (SDO/HMI)

Боулдърското число е 96 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 120 (по данни от 19 наблюдения). Волфовото число е около 70 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 123.

Днес, утре и на 06 септември слънчевата активност ще бъде между ниска и умерена. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е по 25% на ден за днес, за утре и за 06 септември. Вероятността за големи изригвания от клас Х е около и под 1% за всеки един от трите дни (04, 05 и 06 септември) (според Центъра за прогнози на космическото време в Боулдър). Вероятността за протонни (СЕЧ) ерупции от областта 2674 по наше мнение е около 5-10%. Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре ще е 120, а на 06 септември ще е около 115.



Слънчевият диск на 04 септември 2017г (SDO)

Възможни са смущения в работата на различни електронни устройства и радиокомуникациите в мегагерцовия и гигагерцовия честотен диапазон поради очакваната еруптивна активност на слънчевите области 2673 и 2674.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последните 24 часа скоростта на слънчевия вятър беше леко завишена и се колебаеше в диапазона 450-500 км/с. В момента тя е около 475 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-5\text{nT}$  и  $+2\text{nT}$ . В момента  $V_z$  е приблизително равна на  $-3.5\text{nT}$ .

Днес, утре и на 06 септември скоростта на слънчевия вятър ще остане леко завишена, но с тенденция към постепенно спадане. Причината за това е бавно затихващия СН HSS-ефект, свързан със слънчевата коронална дупка CN25. Ето защо днес ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ), а утре и на 06 септември ще има местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ) беше регистрирано късно през нощта между 03ч и 06ч българско време.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E=>10\text{MeV}$ ; СЕЧ) беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, а утре и на 06 септември - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за утре е 15%, а за 06 септември тя е 10%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) за днес и утре е по 5% на ден, а за 06 септември е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (04 -06 септември ) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV;СЕЧ) ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря (бал S1 или по-висок) е много ниска.

HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-09-04/15ч00мин (UT= 12ч00мин)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/09/04-2017/09/11)

Волфовото число за седмицата 22-28 август 2017г е  $W = 23+6/-10$ ; по новата система е  $W_n = 37+9/-16$

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде между ниска, умерена и висока. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е значителна, а за големи изригвания от клас X е между много ниска и ниска.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде умерена. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 20 до 70. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потокът на слънчевите електрони с енергия над 2 мегаелектронволта на геостационарна орбита ще бъде нисък или леко завишен с изключение на 07 септември, когато той може да достигне средни нива. \*\*\*

Потокът на слънчевите протони с енергия около или по-голяма от 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за радиационна буря е между много ниска и ниска. \*\*\*

Геомагнитната обстановка на средни ширини ще бъде между спокойна и активна на 04 септември, както и в интервала 07-09 септември. Тя ще бъде между спокойна и смутена през останалите дни от седмицата. \*\*\*

(  
От 28 август Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "-". Не се очаква ново пресичане на секторна граница до края на седмицата.

-----  
\*\*\* - тази прогноза може да се промени към по-активна обстановка в резултат на слънчеви изригвания от активните области 2673 и 2674.  
-----

КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (04- 30 септември 2017г)

Слънчевата активност ще бъде между ниска и умерена в интервала 04-11 септември, когато са възможни изригвания със средна мощност от активните области 2673 и 2674. Тя ще бъде между много ниска и умерена в интервала 14-30 септември, тъй като ще има малка вероятност за M-клас изригвания от активната област 2672. Между 12 и 14 септември се очаква слънчевата активност да е много ниска. Вероятността за големи изригвания от клас X както и за протонни (СЕЧ) е между много ниска и ниска.

Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) и/или слаби геомагнитни бури ( $K_p=5$ ; G1), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са най-вероятни на 04 септември и в интервалите 07-09 септември, 13-17 септември и 27-30 септември. Малка вероятност за планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6$ ; G2) има в интервала 14-15 септември. През останалите дни геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и смутена. Значително по-активна може да се окаже геомагнитната обстановка в

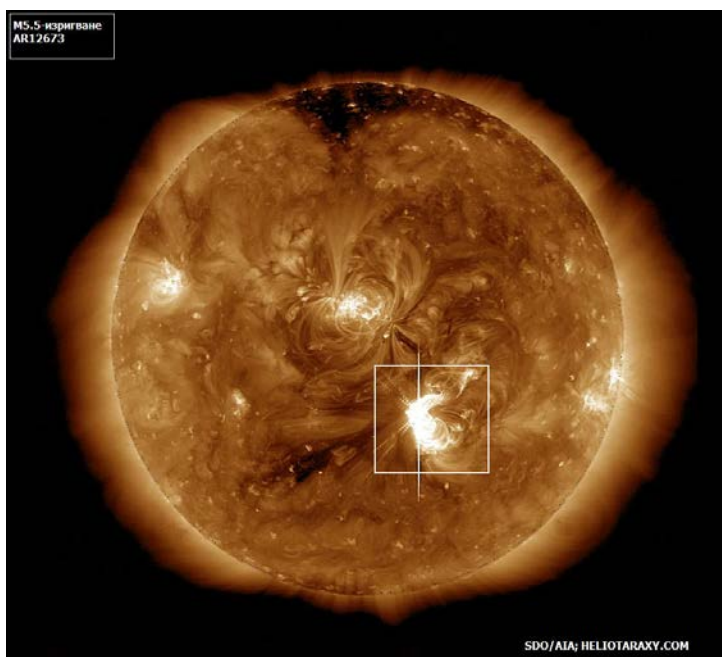
резултат на слънчеви изригвания със средна или голяма мощност от активните области 2672 и 2674 през интервала 04-11 септември, както и в интервала 14-30 септември ако има такива изригвания в областта 2672.

HELIOTA®AXY.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-09-04/23ч00мин (UT:20h00min)

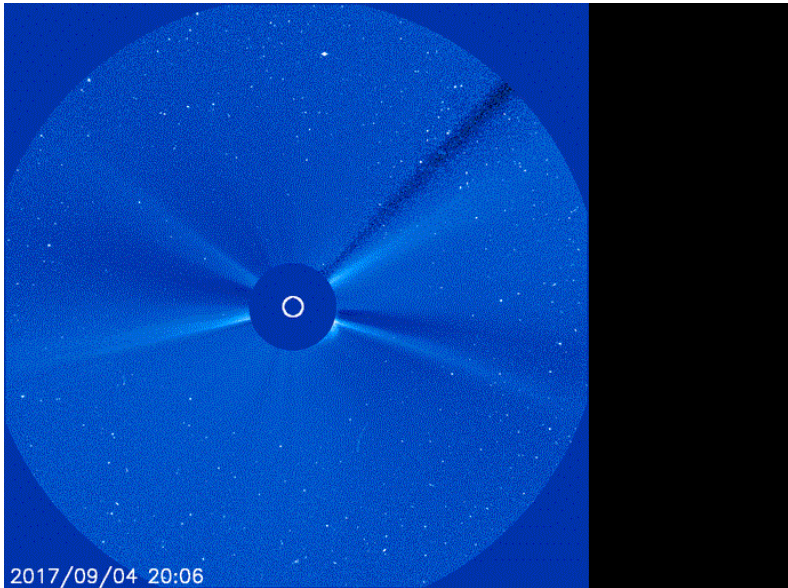
05 септември 2017г/15ч00мин: Активно "космическо време". В рамките на 3-дневната прогноза (05-07 септември) са възможни сризове в работата на различни радио-технически системи

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше висока. Активната област 2673 генерира общо 6 изригвания със средна мощност (в диапазона M1.0-M4.9) както и едно умерено-мощно изригване с показател M5.5. То беше продължително и достигна максимума си снощи в 23ч30мин българско време. Същото беше съпроводено от радиоизбухвания от II и IV тип + радиоизбухване около честотата  $f=3\text{GHz}$  ("tenlare") (\*\*!!\*\*), изхвърляне на коронална маса (CME) и протонна ( $E>10\text{MeV}$ ; СЕЧ) ерупция. Началната скорост на изхвърления от Слънцето плазмен облак е около 1470 км/с. Вероятно той ще достигне до Земята на 07-08 септември. Все още обаче няма твърда яснота дали това ще се случи или CME-облакът ще подмине нашата планета. Регистрирано е покачване на потока на слънчевите протони с висока енергия (СЕЧ), което днес около обяд достигна ниво на умерена радиационна буря (S2) (\*\*!!). "Базисното" (т.е. фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток през последното денонощие леко спадна и в момента е около C1.5.



Слънчево M5.5-изригване на 05 септември 2017г (SDO/AIA ; solarham.net)



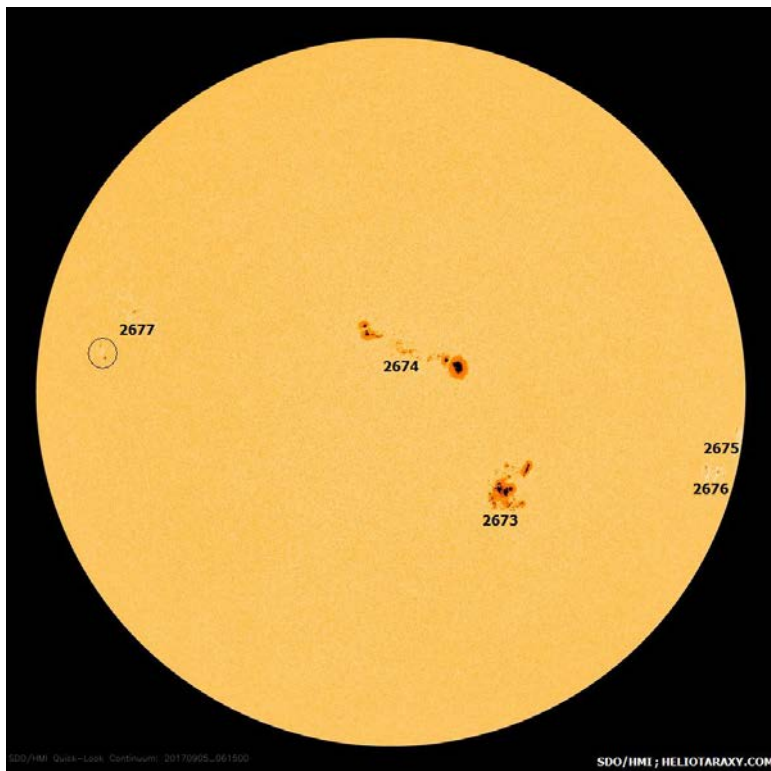
*Изхвърляне на коронална маса (CME) през нощта на 04/05 септември 2017г (SOHO/LASCO\_C3)*

На слънчевия диск се виждат 7 групи петна. По площ и брой преобладават петната в северното полукълбо. Там се намира голямата група 2674. Тя съдържа около 25 петна, чиято сумарна площ е приблизително 800 милионни части от слънчевия диск. Магнитен клас по данни от снощи е "бета". Другите две групи петна на север от екватора са 2677 + една нова, нерегистрирана група, намираща се югоизточно от нея. В южното полукълбо са групите петна 2673, 2675 и 2676. През последните 24 часа областта 2673 рязко увеличи броя и общата площ на петната си, а магнитната ѝ структура допълнително се усложни и нейният магнитен клас вече е "бета-гама - делта". Активните области 2673 и 2674 имат потенциал за изригвания от средния мощностен клас М, а специално областта 2673 - и за протонни (СЕЧ) ерупции, както и големи изригвания от мощностния клас Х.

Боулдърското число е 122 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 129 (по данни от 15 наблюдения). Волфовото число е около 85 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 144.

Днес, утре и на 07 септември слънчевата активност ще бъде между умерена и висока. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е по 70% на ден за днес, за утре и за 07 септември. Вероятността за големи изригвания от клас Х е по 25% за всеки един от трите дни (05, 06 и 07 септември), а тази за протонни (СЕЧ) ерупции е по 10%. Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре ще е 140, а на 07 септември ще е около 130.





Слънчевият диск на 05 септември 2017г (SDO)

Възможни са средни и/или силни смущения в работата на различни електронни устройства и радиокомуникациите в мегагерцовия и гигагерцовия честотен диапазон поради очакваната еруптивна активност на слънчевите области 2673 и 2674.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последните 24 часа скоростта на слънчевия вятър беше завишена и се колебаеше в диапазона 480-600 км/с. В момента тя е около 545 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-7\text{nT}$  и  $+7\text{nT}$ . Преобладаваха отрицателните стойности, т.е.  $V_z$  беше ориентирана предимно на юг. В момента  $V_z$  е приблизително равна на  $+0.5\text{nT}$ . Умереното активизиране на обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство създаде условия за кратка слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)** късно през нощта.

Днес, утре и на 07 септември скоростта на слънчевия вятър постепенно ще спада. Ето защо утре ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ), а на 07 септември ще има местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята. Възможно е обаче на 07 септември да се прояви слаб CH HSS - ефект, причинен от следващата слънчева коронална дупка, която ще заеме геоэффективна позиция.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) (\*\*!!\*\*). Такава имаше през нощта между 0ч и 03ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) нарастна около 70-100 пъти спрямо обичайния фон и днес късно сутринта и около обяд достигна до ниво на умерена радиационна буря (S2) (\*\*!!\*\*). Това стана в резултат на протонната (СЕЧ) ерупция, свързана с M5.5- изригването в слънчевата активна област 2673.

Утре и на 07 септември геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за утре и за 07 септември е по 15% на ден . Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) за утре и за 07 септември е около и под 1%.

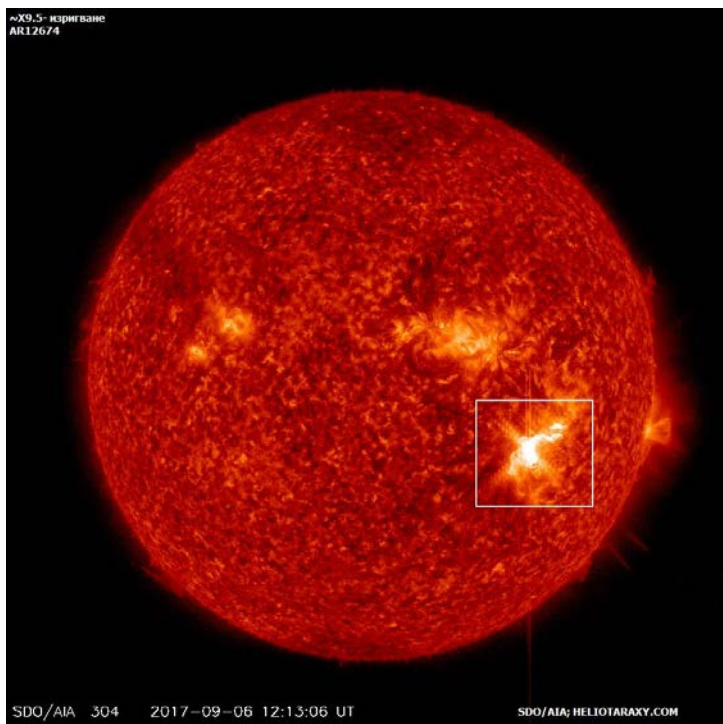
В рамките на 3-дневната прогноза (05 -07 септември ) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV;СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде завишен. Днес и през по-голямата част от утрешния ден ако няма нови слънчеви протонни ерупции той ще бъде между праговите нива за слаба (S1) и средна радиационна буря , а на 07 септември ще е около или под праговото ниво за слаба буря (S1) . Ако има нови средни или мощни слънчеви изригвания е твърде вероятно СЕЧ -потокът да бъде по-висок от прогнозирания.

HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-09-05/15ч00мин (УТ= 12ч00мин)

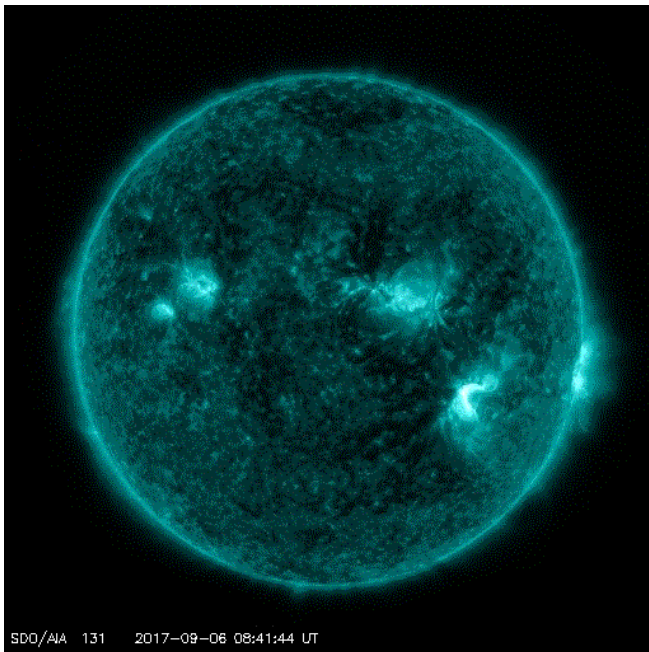
06септември 2017г/16ч30мин:Слънцето "поздравя" България с деня на Съединението: Най-мощното изригване от 2006 година насам (~X9.5)!!!..Мощна планетарна геомагнитна буря (Kp=7;G3) се очаква през нощта

Слънчевата активност през последното денонощие беше много висока. Активната област 2673 генерира общо 2 големи изригвания от клас X днес около обяд и рано следобяд. Първото от тях с мощностен показател X2.2 достигна максимума си в 12ч10мин българско време. Второто, което може да се причисли към подкласа на т.нар. "свръхизригвания" е с показател ~X9.5(по наша предварителна оценка). То достигна максимума си в 15ч00мин. Това е най-мощното слънчево изригване от декември 2006г насам и поради това и най-мощното от началото на настоящия 24-ти цюрихски петнообразователен цикъл(SC24) (Началото на слънчевия цикъл SC24 е през м.ноември/декември 2008г). Засега няма никакви данни за съпътстващи двете X-изригвания явления, но това несъмнено ще стане през следващите часове **\*\*\***. (До края на деня вероятно ще публикуваме и извънреден бюлетин, посветен на двете големи изригвания от клас X.) "Базисното" (т.е. фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток за последните часове не може да бъде надеждно определено заради много голямата амплитуда на колебанията, причинени от двете X-изригвания.

-----  
**\*\*\*** Около 14ч30мин българско време е започнало покачване на потокът на слънчевите протони с енергия над 50MeV и над 100MeV). Това са частици, които проникват и в средната и ниската атмосфера на Земята, а в екстремални случаи достигат и до земната повърхност **(\*\*\*!!!\*\*\*)**  
.....



Много мощно слънчево ~X9.5- изригване на 05 септември 2017г (SDO/AIA)

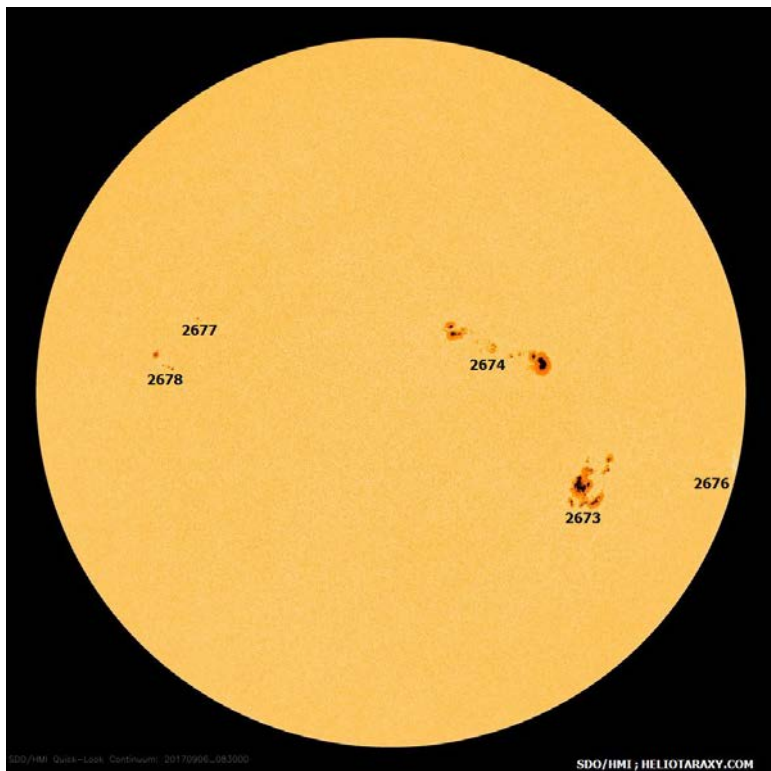


Мощно слънчево X2.2- изригване на 05 септември 2017г (анимация) (SDO/AIA)

На слънчевия диск се виждат 5 групи петна. По площ и брой има лек превес на петната в южното полукълбо. На север от екватора се намират три групи петна (2674, 2677 и 2678). Групата 2674 съдържа около 20 петна, чиято сумарна площ е приблизително 650 милионни части от слънчевия диск. В южното полукълбо са групите петна 2673 и 2676. Общата площ на петната в групата 2673 е около 800 милионни части от слънчевия диск, а нейният магнитен клас е "бета-гама-делта". Активните области 2673 и 2674 имат потенциал за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.

Боулдърското число е 122 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 125 (по данни от 17 наблюдения). Волфовото число е около 65-70 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 122.

Днес, утре и на 08 септември слънчевата активност ще бъде между умерена и висока. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е по 75% на ден за днес, за утре и за 08 септември. Вероятността за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е по 25% за утре и за 08 септември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 за утре и за 08 септември ще е около 115.



Слънчевият диск на 06 септември 2017г (SDO)

Възможни са средни и/или силни смущения в работата на различни електронни устройства и радиокомуникациите в мегахерцовия и гигахерцовия честотен диапазон поради очакваната еруптивна активност на слънчевите области 2673 и 2674.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През скоростта на слънчевия вятър беше леко завишена и стойностите ѝ бяха в диапазона 400-500 км/с с тенденция към спадане. В момента тя е около 430 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-4\text{nT}$  и  $+3\text{nT}$ . В момента  $V_z$  е приблизително равна на  $+1.5\text{nT}$ .

Още тази нощ се очаква скоростта на слънчевия вятър значително да нарастне поради срещата на Земята с плазмения облак (M5.5), изхвърлен от Слънцето на 04 септември в резултат от умерено-мощно M5.5- изригване. Ето защо днес вечерта и утре ще има условия за мощна планетарна геомагнитна буря (Kp=7;G3) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Очаква се и мощна аврорална активност. На 07 септември са възможни местни геомагнитни смущения (Kp=4).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения имаше над някои 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 средно около 300-400 пъти над обичайния фон и се колебаеше между праговите нива на слаба (S1) и умерена радиационна буря (S2) (\*\*!!\*\*). Това е в резултат на протонната (СЕЧ) ерупция, свързана с M5.5- изригването в слънчевата активна област 2673. След 14ч30мин българско време днес започна ново нарастване на СЕЧ-потока, което е много добре изразено при протоните с енергия над 50 MeV.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и мощна планетарна геомагнитна буря (Kp=7;G1) (\*\*!!\*\*), утре - между смутена и мощна планетарна геомагнитна буря (Kp=7;G3) (\*\*!!\*\*), а на 08 септември тя ще е между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за днес и за утре е по 15% на ден, а за 08 септември е 35%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) за днес е 40%, за утре е 35%, а за 08 септември е 15%. Вероятността за средна или мощна буря на средни ширини (K=6 или 7) за днес е 45%, за утре е 50%, а за 08 септември тя е около и под 1%.

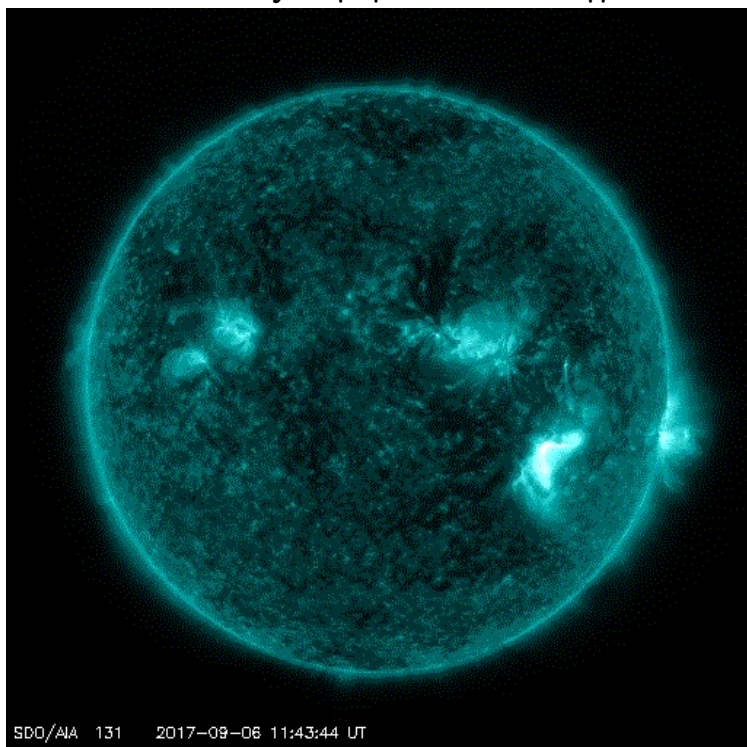
В рамките на 3-дневната прогноза (05 -07 септември ) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде завишен. Днес и през по-голямата част от утрешния ден той ще бъде между праговите нива за слаба (S1) и средна радиационна буря , но като се имат предвид и двете днешни изригвания от клас X, както и очакваните нови такива, то е твърде вероятно и да е по-висок. На 08 септември СЕЧ-потокът ще е около или под праговото ниво за слаба буря (S1). Ако има нови средни или мощни слънчеви изригвания е твърде вероятно СЕЧ -потокът да бъде по-висок от прогнозирания.

HELIOTA@AHU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-09-06/16ч30мин (UT= 13ч30мин)

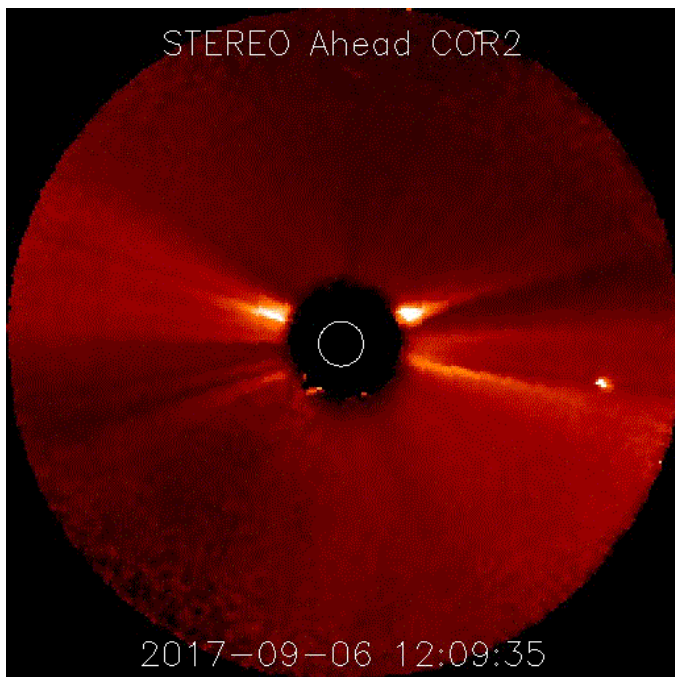
06 септември 2017г/23ч30мин: Мощното слънчево X9.3-изригване  
(допълнителна информация)  
извънреден бюлетин

Слънчевото изригване с показател X9.3 (X9.5 беше според нашата предварителна оценка ) е осмото по мощност от началото на редовните наблюдения на слънчевия рентгенов поток през 1976г. Последното с подобна мощност (X9.0) е било изригването от 05 декември 2006г в крайната фаза на слънчевия 11-годишен цикъл под номер 23 (SC23) Същевременно то е "първенец" в настоящия 24-ти слънчев цикъл (SC24). До днес най-мощното изригване в SC24 беше това от 09 август 2011г (X6.9).

Явлението започна днес рано следобяд, приблизително в 14ч45мин българско време и за около четвърт час (в 15ч02мин) достигна максималната си фаза. Спадът на слънчевия рентгенов поток продължава и в момента, т.е. низходящата фаза е по-дълга от 8 часа. По време на околномаксимумната фаза на изригването са регистрирани радиоизбухване от II тип, съпровождащо изхвърляне на слънчева коронална маса (СМЕ). Началната скорост на изхвърления плазмен облак е 1970 км/с. Изхвърленото от Слънцето вещество е регистрирано от коронографите на космическите апарати SOHO и STEREO Ahead (STEREO-A). Засега са достъпни в Интернет само изображенията от сондата STEREO-A, докато тези от SOHO все още не са публикувани. (Нашият опит от 2012г досега показва, че в този случай причината за забавянето е свързана с ангажираността на екипа да определи посоката и скоростта на движението на СМЕ-облака.) Вероятността изхвърлената от Слънцето плазма да достигне до Земята още през следващите 24-36 часа е много голяма. Към полунощ ще се изясни дали това ще се случи.

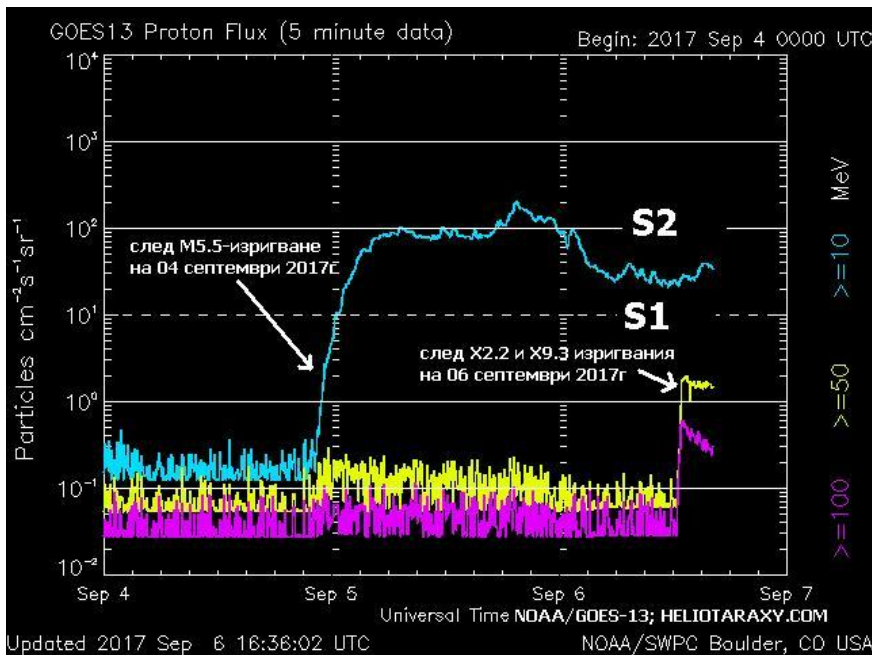


Много мощното слънчево ~ X9.3 - изригване на 06 септември 2017г анимация; (SDO/AIA)



Изхвърляне на коронална маса (CME)  
на 06 септември 2017г (SOHO/LASCO\_C3)

Наблюдавано е радиоизбухване около честота  $f=3\text{GHz}$  (tenflare).  
Нивото на измерения радиопоток в момента на максимума е превишавал  
слънчевия радиоиндекс F10.7 около 100 пъти. "Tenflare" е явление,  
което е много опасно за всички електронни устройства работещи в  
областта на ниската гигахерцова област.

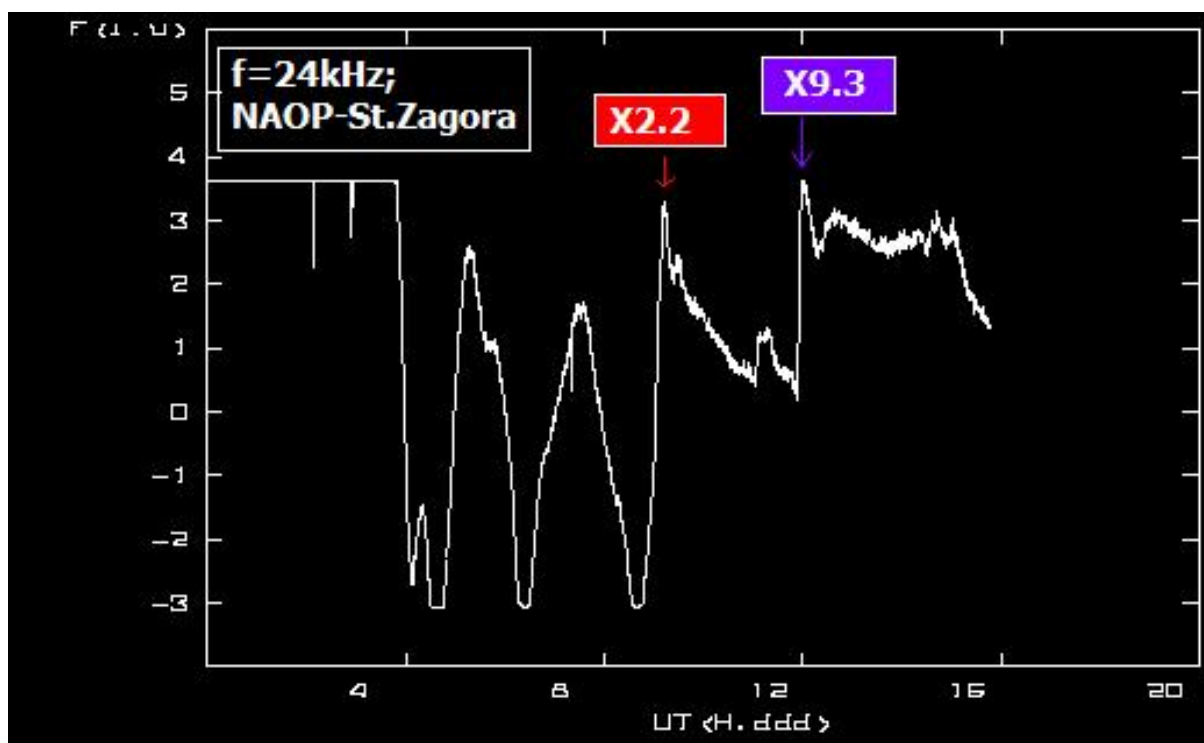


Потокът на слънчевите протони с висока енергия  
(СЕЧ;  $E>10\text{MeV}$ ) а интервала 04-06 септември(GOES-13)

Регистрирано е около 30 до 50 пъти покачване на слънчевите протони с  
енергия над 50 MeV на геостационарна орбита, както и около 10-15



пъти на потока на слънчевите протони с енергии над 100 MeV. Първият тип частици проникват в средната атмосфера на Земята на височини от няколко десетки километра. Те стават важен фактор в баланса на озона и другите малки газови компоненти там (например азотните окиси) в срокове от няколко дни до няколко седмици. Частиците с енергии около и над 100 MeV проникват в ниската атмосфера на Земята на височини от 10-12 километра, където могат да повлияят на работата на радиоелектронните системи на самолетите. В редки случаи тези частици представляват и радиационна опасност за хората, които се намират в самолетите. Те са един от факторите, влияещи върху метеорологичните процеси в срокове от 7-8 до около месец. Ако енергията на слънчевите протони достига или надхвърля 300-500 MeV те могат да достигнат и до земната повърхност, предизвиквайки покачвания на естествения приземен радиационен фон (Ground Level Enhancements -GLE).



Динамика на приемания радиосигнал на честота 24kHz от SID - монитора в НАОП "Ю.Гагарин" - гр.Ст.Загора

Приемникът на свръхдълговълнови радиосигнали (SID- монитор) в Народната астрономическа обсерватория "Ю.Гагарин" в Ст.Загора, работещ на честота 24 килохерца, регистрира силните покачвания на концентрацията на заредени частици в земния йоносферен слой D, от двете мощни слънчеви изригвания (X2.2 и X9.3) днес. ("D" е най-ниският от слоевете на земната йносфера. Разполага се на височина около 60 км над земната повърхност.)

Още информация по темата ще бъде публикувана утре (07 септември) в нашия редовен ежедневен бюлетин.

HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-09-06/23ч30мин (UT= 20ч30мин)

07 септември 2017г/14ч30мин: Активната област AR12673 продължава "канонадата", но вече с изригвания от клас M. Очаква се мощна геомагнитна активност днес, утре и на 09 септември

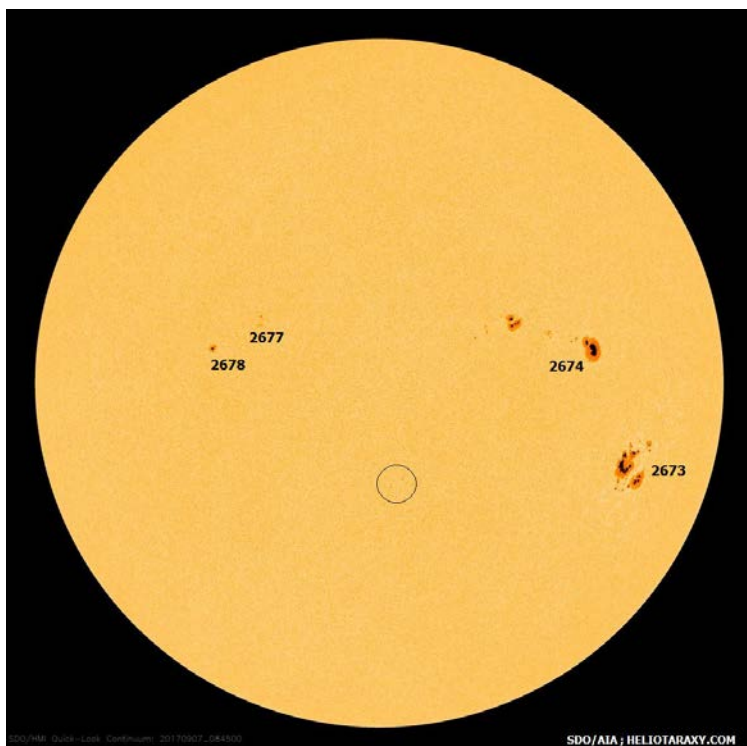
#### СЛЪТЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много висока. Вчера следобяд около 15ч българско време активната област 2673 генерира най-мощното слънчево изригване за настоящия 11-годишен цикъл под номер 24 в Цюрихския ред (SC24). Повече подробности за него са дадени в нашия редовен бюлетин вчера (06 септември) от 16ч30мин, както и в извънредния бюлетин от 23ч30мин. Еруптивната активност на областта 2673 изглежда, че започна да спада, но не стихва. Има 3 нови изригвания от средния мощностен клас M, последното от които е умерено-мощно (~M7.5). То беше сравнително кратко и достигна максималната си фаза в 13ч20мин българско време. Резултатите от последните числени модели на слънчевия вятър показват, че облакът от изхвърлената вчера слънчева коронална маса (СМЕ) в резултат от X9.3-изригването ще достигне до Земята утре (08 септември). "Базисното" (т.е. фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток тази сутрин е около C1.0.

На слънчевия диск се виждат 5 групи петна. По площ и брой преобладават петната в южното полукълбо. На север от екватора се намират три групи петна (2674, 2677 и 2678). Групата 2674 съдържа около 13-15 петна, чиято сумарна площ е приблизително 650 милионни части от слънчевия диск. В южното полукълбо са групата петна 2673 + един нов малък едва забележим петнообразователен център, разположен на изток-югоизток от нея. Общата площ на петната в групата 2673 е около 900-950 милионни части от слънчевия диск, а нейният магнитен клас е "бета-гама-делта". Активните области 2673 и 2674 имат потенциал за изригвания от средния мощностен клас M. Областта 2673 може да генерира нови големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.

Боулдърското число е 79 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 105 (по данни от 15 наблюдения). Волфовото число е около 55-60 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 127.

Днес, утре и на 09 септември слънчевата активност ще бъде между умерена и висока. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M е по 75% на ден за днес, за утре и за 09 септември. Вероятността за големи изригвания от клас X е по 50% на ден за всеки един от трите дни (07,08 и 09 септември). Вероятността за слънчеви протонни (СЕЧ) ерупции е 85% за днес, 25% за утре и 15% за 09 септември. Слънчевият радиоиндекс F10.7 за утре и за 09 септември ще е около 135.



Слънчевият диск на 07 септември 2017г (SDO)

Възможни са средни и/или силни смущения в работата на различни електронни устройства и радиокомуникациите в мегагерцовия и гигагерцовия честотен диапазон поради очакваната еруптивна активност на слънчевите области 2673 и 2674.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През по-голямата част от последното денонощие скоростта на слънчевия вятър беше леко завишена и стойностите ѝ бяха в диапазона 400-500 км/с. Около полунощ тя започна да нараства и в момента е приблизително 575 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха незначителни вчера следобяд, а стойностите ѝ много близки до нулата. Около полунощ  $V_z$  се преобърна трайно на север ("+") достигайки до +8nT, а днес следобяд знакът ѝ отново се преобърна на юг и в момента е приблизително равна на -6.5nT. Това поведение на параметрите на слънчевия вятър показва, че до Земята е достигнал слънчевият плазмен облак (СМЕ), изхвърлен от Слънцето на 04 септември в резултат от M5.5 изригване. Динамичният ефект върху земната магнитосфера обаче до този момент е по-слаб от очаквания - вместо прогнозираната мощна планетарна геомагнитна буря ( $K_p=7;G3$ ) досега са наблюдавани само две планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

Скоростта на слънчевия вятър ще бъде висока в рамките на 3-дневната прогноза (06-09 септември). Днес ще действа затихващият ефект от достигналия снощи до Земята слънчев плазмен облак (СМЕ), а утре и на 09 септември обстановката ще бъде допълнително активизирана от изхвърления вчера следобяд от Слънцето в резултат от мощното X9.3-изригване нов голям плазмен облак (СМЕ). Ето защо днес, утре и на 09 септември ще има условия за мощна планетарна геомагнитна буря ( $K_p=7;G3$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарни геомагнитни смущения (Kp=4) имаше в интервалите 0ч-03ч и 06ч-12ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше смутена днес между 09ч и 12ч.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше стотици пъти завишен спрямо обичайния фон и се колебаеше общо взето около праговата стойност за умерена радиационна буря (S2) (\*\*!!\*\*). В момента обаче той е около 20-30 пъти над този праг. Това е от една страна в резултат на протонната (СЕЧ) ерупция, свързана с M5.5- изригването в слънчевата активна област 2673 на 04 септември, а от друга - поради допълнителния ефект от вчерашните X2.2 и X9.3 изригвания от същия район.

Днес, утре и на 09 септември геомагнитната обстановка ще е между смутена и мощна планетарна геомагнитна буря (Kp=7;G3) (\*\*!!\*\*). Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за днес, утре и 09 септември е по 15% на ден, за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) е по 35% на ден, а за средна или мощна буря на средни ширини (K= 6 или 7) е по 50% на ден.

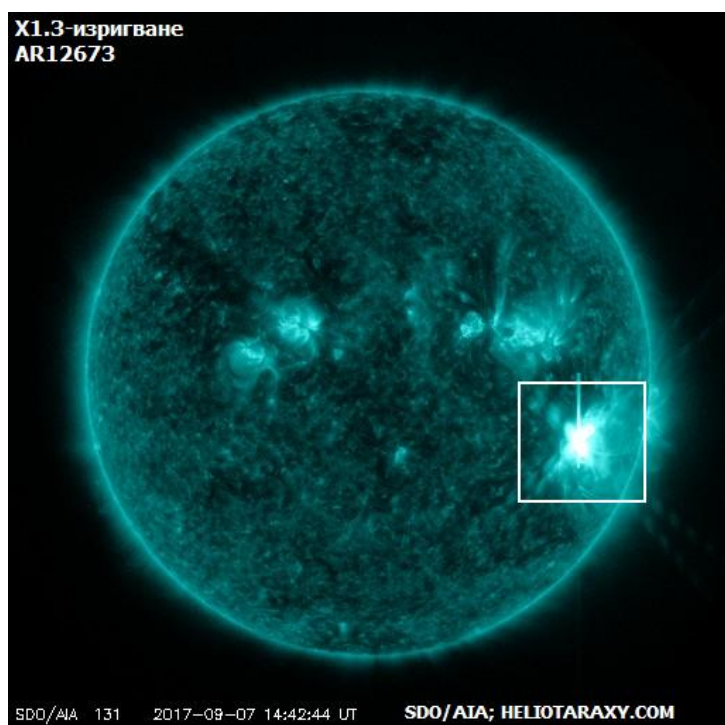
В рамките на 3-дневната прогноза (06 -08 септември ) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV;СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде завишен. Днес и през по-голямата част от утрешния ден той ще бъде между праговете нива за слаба (S1) и мощна радиационна буря (S3). На 09 септември СЕЧ-потокът ще е около или под праговото ниво за слаба радиационна буря (S1). Ако има нови средни или мощни слънчеви изригвания е твърде вероятно СЕЧ -потокът да бъде по-висок от прогнозирания.

HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-09-07/16ч30мин (UT= 13ч30мин)

08 септември 2017г/12ч00мин: Бурно "космическо време"!...

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше висока. Вчера следобяд активната област 2673 генерира ново (трето поред) голямо слънчево изригване. То достигна своят максимум (X1.3) в 17ч35мин българско време. Изригването беше съпроводено от радиоизбухване от II тип + изхвърляне на коронална маса (СМЕ). Неговото начало е регистрирано най-напред върху изображенията от коронографа LASCO\_C2 на спътника SOHO. Възможно е плазменият облак да "пропусне" Земята, тъй като източникът на явлението вече напуска геоефективната позиция. Областта 2673 генерира през последните 24 часа и 2 умерено-мощни (M7.5 и ~M8) с максимуми вчера рано следобяд в 13ч10мин и тази сутрин около 10ч българско време. Същата слънчева активна област беше източник и на 4 изригвания със средна мощност (M1.4, M3.9, M1.3 и M1.2), чиито максимуми бяха достигнати съответно вчера в 12ч50мин, снощи в 02ч50мин и днес призори в 05ч20мин и 06ч40 мин българско време. M1.4-изригването вчера по обяд е било съпроводено от радиоизбухване от IV тип, което е индикатор за протонна (СЕЧ) ерупция. С това събитие изглежда е свързано допълнителното покачване на потока на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) (\*\*\*) на геостационална орбита от вчера следобяд и през нощта. Не са наблюдавани други изхвърляния на коронална маса (СМЕ). "Базисното" (т.е. фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток тази сутрин е около B9.0-C1.0.

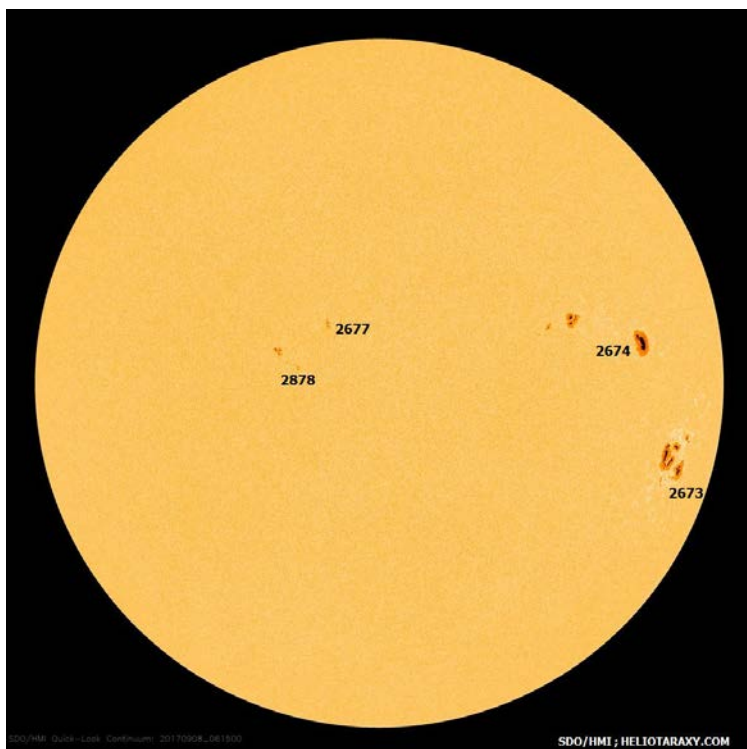


Мощно X1.3- изригване от активната област AR12673 на 07 септември (SDO/AIA)



Слънчевите активни области AR12673 (вляво) и AR12674 (вдясно) на 08 септември 2017г - изображения в бяла светлина (SDO/HMI)

На слънчевия диск се виждат 4 групи петна. По площ и брой преобладават петната в южното полукълбо. На север от екватора се намират три групи петна (2674, 2677 и 2678). Групата 2674 е в процес на отслабване като водещата и опасната ѝ части изглежда са в процес на обособяване в две отделни групи петна. В южното полукълбо е групата петна 2673. Тя включва около 20 петна, чиято обща площ е приблизително 1000 милионни части от слънчевия диск. Магнитен клас на областта 2673 е "бета-гама-делта". Активните области 2673 и 2674 имат потенциал за изригвания от средния мощностен клас М. Областта 2673 може да генерира нови големи изригвания от клас Х, както и протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 08 септември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 94 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 105 (по данни от 8 наблюдения). Волфовото число е около 55-60 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 123.

Днес, утре и на 10 септември слънчевата активност ще бъде между умерена и много висока. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е по 75% на ден за днес, за утре и за 10 септември. Вероятността за големи изригвания от клас Х е по 50% на ден за всеки един от трите дни (08,09 и 10 септември). Вероятността за слънчеви протонни (СЕЧ) ерупции е 85% за днес, 25% за утре и 15% за 10 септември. Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре е 125, а на 10 септември ще е около 120.

Възможни са средни и/или силни смущения в работата на различни електронни устройства и радиокомуникациите в мегагерцовия и гигагерцовия честотни диапазони поради очакваната еруптивна активност на слънчевите области 2673 и 2674.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Вчера рано следобяд до Земята достигна периферията на изхвърления на 06 септември от Слънцето голям плазмен облак (СМЕ). Скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 600-800 км/с с тенденция към спадане. В момента тя е приблизително 590 км/с. Вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) реагира силно на срещата на земната магнитосфера със слънчевия плазмен облак и вчера рано следобяд тя се разколеба достигайки най-напред висока положителна стойност от +20nT, а скоро обърна знака си и достигна около -15nT. През последните часове тя се колебае съвсем слабо около нулата. В момента Vz е приблизително равна на +1nT. Силно активизираната обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство доведе до много мощната планетарна геомагнитна буря (Kp=8; G4) (\*\*!!\*\*), която беше наблюдавана вчера следобяд, а впоследствие със затихващ бал и през изминалата нощ.

Скоростта на слънчевия вятър ще бъде висока в рамките на 3-дневната прогноза (08-10 септември). Днес ще действа затихващият ефект от достигналия снощи до Земята слънчев плазмен облак (СМЕ), а в рамките на следващите 24-36 часа обстановката ще бъде допълнително активизирана от изхвърления на 06 септември следобяд от Слънцето в резултат от много мощното X9.3- изригване друг голям плазмен облак (СМЕ). На 10 септември ще се прояви слаб СН HSS- ефект, свързан със слънчевата коронална дупка CH29. Ето защо днес и утре ще има условия за нови мощни и много мощни планетарни геомагнитна буря (Kp=7 или 8; G3 или G4) (\*\*!!\*\*), На 10 септември е възможна слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) (\*\*!!\*\*).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше силно активна. Планетарна геомагнитна буря много голяма мощност (Kp=8;G4) (\*\*!!\*\*) снощи и призори между 0ч и 06ч българско време. Над България беше наблюдавана местна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6). Над полярните райони на Земята е наблюдавана мощна аврорална активност.



Северно сияние (Aurora Borealis) над провинция Онтарио (Канада) на 08 септември 2017г ( снимка: Кати Ла Рош ; solarham)

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше стотици пъти завишен спрямо обичайния фон и около полунощ достигна за кратко праговото ниво за мощна радиационна буря (S3) (\*\*\*). В момента той е между праговите нива S1 и S2 (слаба и умерена радиационна буря).

Днес и утре септември геомагнитната обстановка ще е между смутена ( $K_p=4$ ) и много мощна планетарна геомагнитна буря ( $K_p=8; G4$ ) (\*\*\*) . Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес и утре е по 15% на ден, а за 10 септември тя е 40%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) е по 35% на ден за днес и утре и 20% за 10 септември. Вероятността за средна, мощна или много мощна буря на средни ширини ( $K=6, 7$  или 8) за днес и утре е по 50% на ден, а за 10 септември тя е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (08 -10 септември ) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде завишен. Днес и през по-голямата част от утрешния ден той ще бъде между праговите нива за слаба (S1) и мощна радиационна буря (S3). На 10 септември СЕЧ-потокът ще е около или под праговото ниво за слаба радиационна буря (S1). Ако има нови средни или мощни слънчеви изригвания е твърде вероятно СЕЧ -потокът да бъде по-висок от прогнозирания.

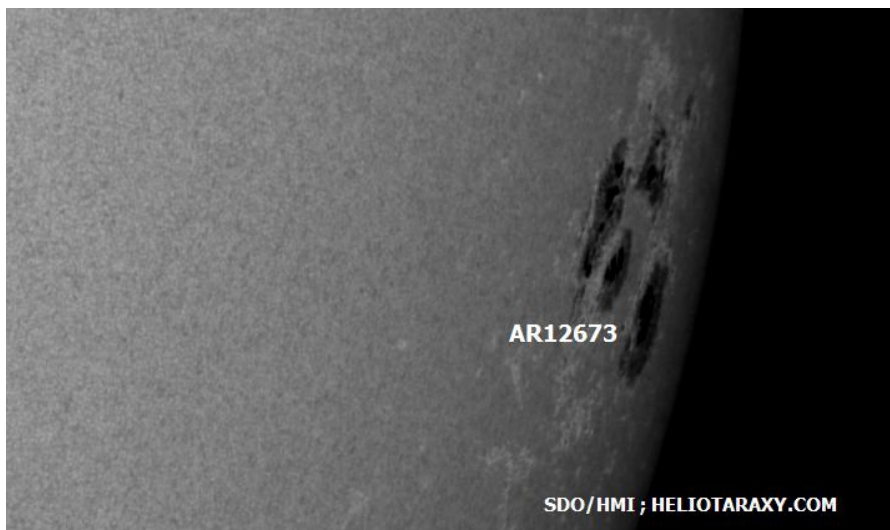
HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-09-08/12ч00мин (UT= 09ч30мин)



09 септември 2017г/12ч00мин: *Високата вероятност за големи слънчеви изригвания от клас X остава за днес и утре, но геомагнитната обстановка е в процес на успокояване*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

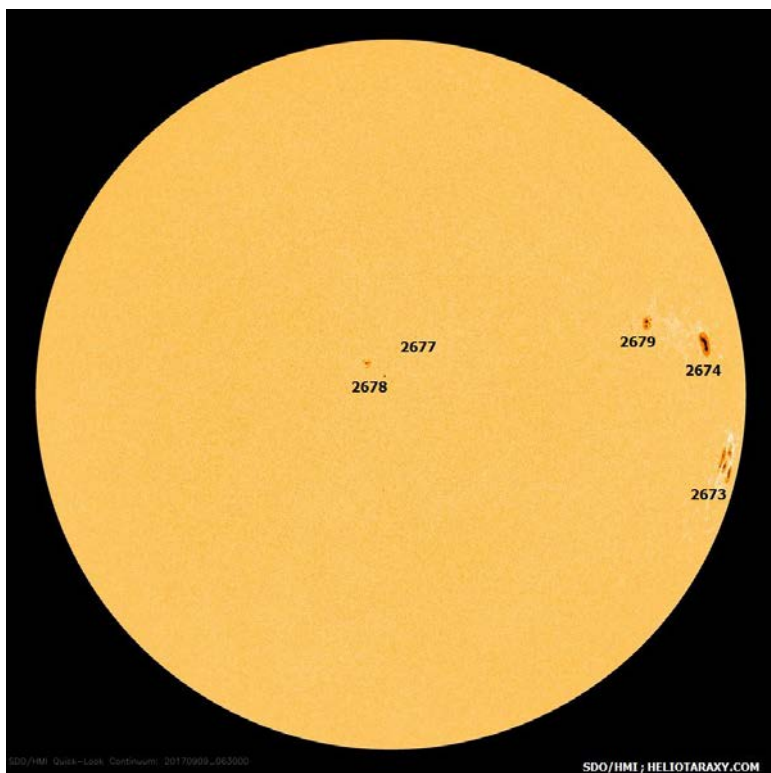
Слънчевата активност през последното денонощие беше умерена. Активната област 2673 генерира 3 изригвания със средна мощност (M2.9, M2.1 и M2.1), чиито максимални фази бяха достигнати съответно вчера вечер в 18ч10мин, през нощта в 02ч33мин и тази сутрин приблизително в 07ч30мин българско време. "Базисното" (т.е. фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток тази сутрин е около В7-В8. Не са наблюдавани нови изхвърляния на коронална маса (СМЕ).



*Слънчевата активна област AR12673 на 08 септември 2017г - изображения в бяла светлина (SDO/HMI)*

На слънчевия диск се виждат 5 групи петна. По площ и брой преобладават петната в южното полукълбо. На север от екватора се намират 4 групи петна (2674, 2677, 2678 и 2679). Групата 2679 възникна в резултат от фрагментацията на 2674 на две части. Новата група петна 2679 е всъщност опасната част на старата голяма група петна 2674. В южното полукълбо е групата 2673. Тя включва около 20 петна, чиято обща площ е между 1000 и 1100 милионни части от слънчевия диск. Магнитен клас на областта 2673 е "бета-гама-делта". Активните области 2673 и 2674 имат потенциал за изригвания от средния мощностен клас М. Областта 2673 може да генерира нови големи изригвания от клас X, както и протонни (СЕЧ) ерупции. Тя обаче се намира вече на западния край на слънчевия диск и ще престане да се вижда от Земята след около две денонощия.

Боулдърското число е 89 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 81 (по данни от 6 наблюдения). Волфовото число е около 50 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 117.



Слънчевият диск на 09 септември 2017г (SDO)

Днес, утре и на 11 септември слънчевата активност ще бъде между умерена и висока. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M е по 75% на ден за днес и утре и е 50% за 11 септември. Вероятността за големи изригвания от клас X е по 50% на ден за днес и утре и е 20% за 11 септември. Вероятността за нови слънчеви протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 20% на ден за днес и утре и около и под 1% за 11 септември. Слънчевият радиоиндекс F10.7 за утре е 105, а на 11 септември ще е около 90.

Възможни са средни и/или силни смущения в работата на различни електронни устройства и радиокомуникациите в мегагерцовия и гигагерцовия честотни диапазони днес и утре поради очакваната еруптивна активност на слънчевата област 2673.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Вчера рано следобяд до Земята достигна периферията на изхвърления на 06 септември от Слънцето голям плазмен облак (СМЕ). Скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 600-800 км/с с тенденция към спадане. В момента тя е приблизително 590 км/с. Вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) вчера рано следобяд се разколеба достигайки най-напред висока положителна стойност от +20nT, а скоро обърна знака си и достигна около -15nT. През последните часове тя се колебае съвсем слабо около нулата. В момента  $V_z$  е приблизително равна на +1nT. Силно активизираната обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство доведе до много мощната планетарна геомагнитна буря (Kp=8; G4) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, която беше наблюдавана вчера следобяд, а впоследствие със затихващ бал и през изминалата нощ.

Скоростта на слънчевия вятър днес ще остане завишена. Утре и на 11 септември тя ще е в процес на спадане. Към края на третия ден (11 септември) тя отново може слабо да нарастне поради влиянието на слънчева магнитна област с отрицателна полярност (CH HSS- ефект). Ето защо днес все още ще има условия за геомагнитна буря със слаба или средна мощност (Kp=5 или 6; бал G1 или G2) (\*\*\*) (\*\*\*) , а утре и на 11 септември се очакват местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше силно активна. Планетарна геомагнитна буря много голяма мощност (Kp=8;G4) (\*\*\*) (\*\*\*) вчера следобяд между 15ч и 18ч българско време. Над България беше наблюдавана местна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=5) вчера между 15ч и 21ч българско време. Над полярните райони на Земята е наблюдавана мощна аврорална активност.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) вече започна да спада и вече е под радиационна буря (S1) за слаба радиационна буря , но все още значително над обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между смутена (Kp=4) и слаба или средна планетарна геомагнитна буря (Kp=5 или 6;бал G1 или G2) (\*\*\*) (\*\*\*) . Утре и на 11 септември геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за днес е 30%, за утре е 20%, а за 11 септември тя е 10%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) за днес е 40%, а за утре и за 11 септември тя е по 5% на ден.

Вероятността за средна, мощна или много мощна буря на средни ширини (K= 6, 7 или 8) за днес е 25%, а за утре и 11 септември тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (09 -11 септември ) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV;СЕЧ) на геостационална орбита ще продължи да спада и ще се установи около обичайния фон.

HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-09-09/12ч00мин (UT= 09ч00мин)

10 септември 2017г/14ч00мин: *М-клас изригвания от залязващата слънчева активна област AR12673 (2673)*

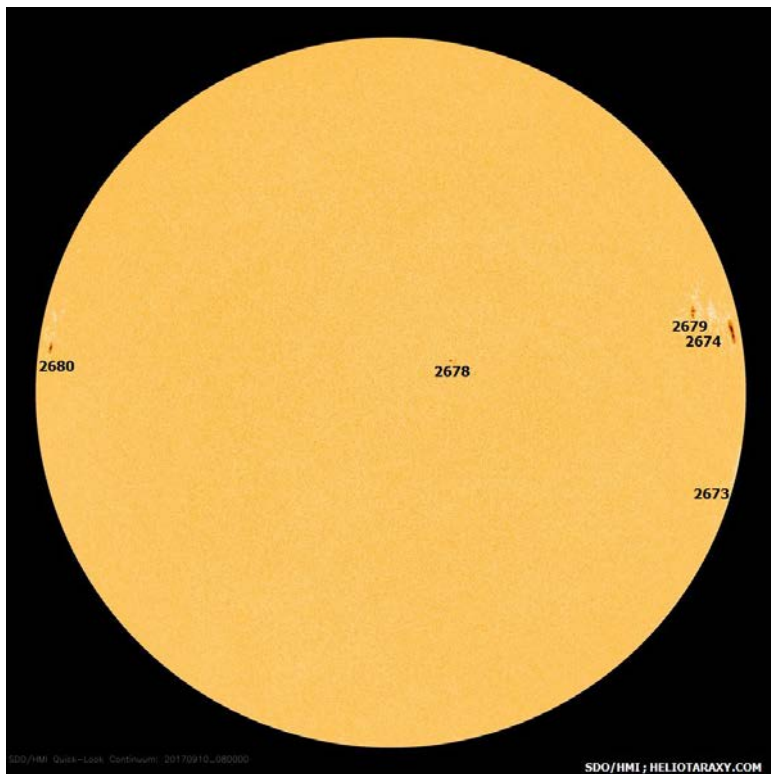
#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше умерена. Активната област 2673, която вече се намира в западния край на слънчевия диск генерира 3 изригвания със средна мощност (M3.7 и M1.2), чиито максимални фази бяха достигнати съответно вчера следобяд в 14ч05мин, през нощта в 02ч33мин и около полунощ приблизително в 0ч българско време. Последното е било съпроводено от радиоизбухване от II тип + изхвърляне на коронална маса (СМЕ). Като се има в предвид, че областта 2673 е вече на самия западен край на слънчевия диск, то е почти изключено плазменият облак да достигне до Земята. Регистрирано е и радиоизбухване около честотата  $f=3\text{GHz}$  ("tenflare") (\*\*!!\*\*). Имаше и 6-7 изригвания от слабия мощностен клас С. Във връзка със залеза на активната област 2673 "базисното" (т.е. фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток тази сутрин стремително пада и през последните 1-2 часа е около А7-А8. Не са наблюдавани нови изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се виждат 5 групи петна. Областта 2673 вече практически не се вижда тъй като е на самия западен лимб. Ото защо може да се каже, че всички наблюдавани групи петна са само в северното полукълбо. На север от екуатора се намират 4 групи петна (2674, 2678, 2679 и новорегистрираното единично петно 2680). В южното полукълбо е намиращата се частично зад западния край на слънчевия диск група петна 2673. Тя реално вече почти не се вижда. Активните области 2673 и 2674 имат потенциал за изригвания от средния мощностен клас М. Областта 2673 днес и утре все още може да генерира нови големи изригвания от клас Х, както и протонни (СЕЧ) ерупции.

Боулдърското число е 49 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 47 (по данни от 13 наблюдения). Волфовото число е около 45 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 107.

Днес и утре слънчевата активност ще бъде между ниска и умерена, а на 12 септември - между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е 70% за днес, 25% за утре и около и под 1% за 12 септември. Вероятността за големи изригвания от клас Х е 35% за днес, 5% за утре и около и под 1% за 12 септември. Вероятността за нови слънчеви протонни (СЕЧ) ерупции (по наша оценка) е около 25% за днес, 15% за утре и около и под 1% за 12 септември. Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 12 септември ще е около 85.



Слънчевият диск на 10 септември 2017г (SDO)

Днес и утре 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

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше завишена. Нейните колебания бяха в диапазона 450-600 км/с с тенденция към спадане. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 520 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше около нулата (между  $-2\text{nT}$  и  $+2\text{nT}$ ). В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $+0.5\text{nT}$ .

Днес, утре и на 12 септември скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще спада и ще се установи в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Ето защо днес и утре ще има условия за геомагнитни смущения над отделни райони на Земята, а на 12 септември геомагнитната обстановка ще е спокойна.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения имаше над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) продължи да спада. Той е под радиационна буря (S1) **за слаба радиационна буря**, но все още е няколко пъти над обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а на 12 септември тя ще е спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за днес е 20%, за утре е 15%, а за 12 септември тя е 10%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) за днес и утре е по 5% на ден, а за 12 септември тя е около и под 1%.

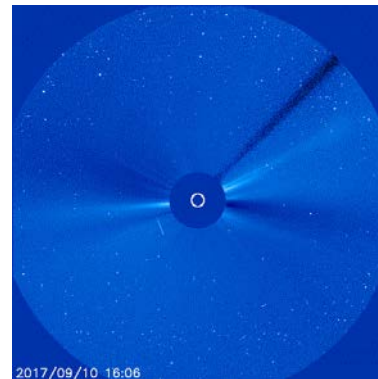
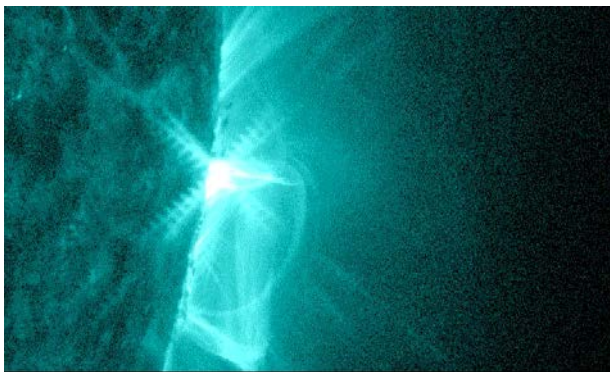
В рамките на 3-дневната прогноза (10 -12 септември ) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще продължи да спада и ще се установи около обичайния фон. Вероятността за нова протонна слънчева ерупция и оттам за нова радиационна буря е малка.

HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-09-10/14ч00мин (UT= 11ч00мин)

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

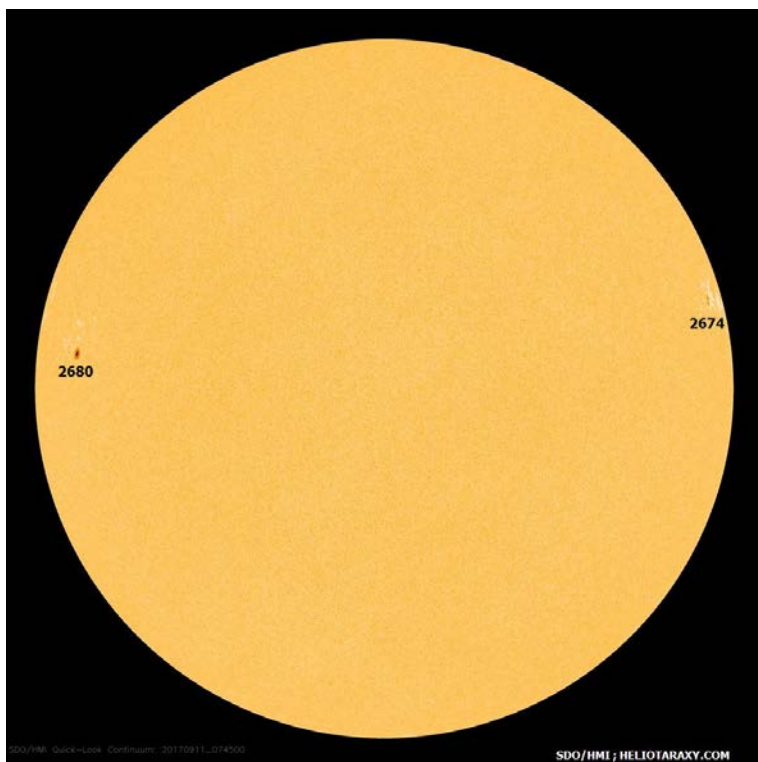
Слънчевата активност през последното денонощие беше висока. Активната област 2673, която вече се намира в западния край на слънчевия диск генерира вчера привечер голямо слънчево изригване с мощностен показател X8.2. То започна около 18ч45мин българско време и достигна максималната си фаза в 19ч06мин. Същото беше съпроводено от радиоизбухвания от II тип и IV тип, които са индикатори съответно за изхвърляне на коронална маса (CME) и слънчева протонна (SEC) ерупция. Последната предизвика около два часа по-късно бързо покачване на потока на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; SEC) 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 коронографа LASCO\_C3 от борда на спътника SOHO се вижда, че изхвърленият снощи облак слънчева коронална маса (CME) 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 (SEC) 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 DISCOVER 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 (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) според данните от ACE се колебаеше между -3nT и +3nT). В момента Vz е приблизително равна на -1nT. Причината за



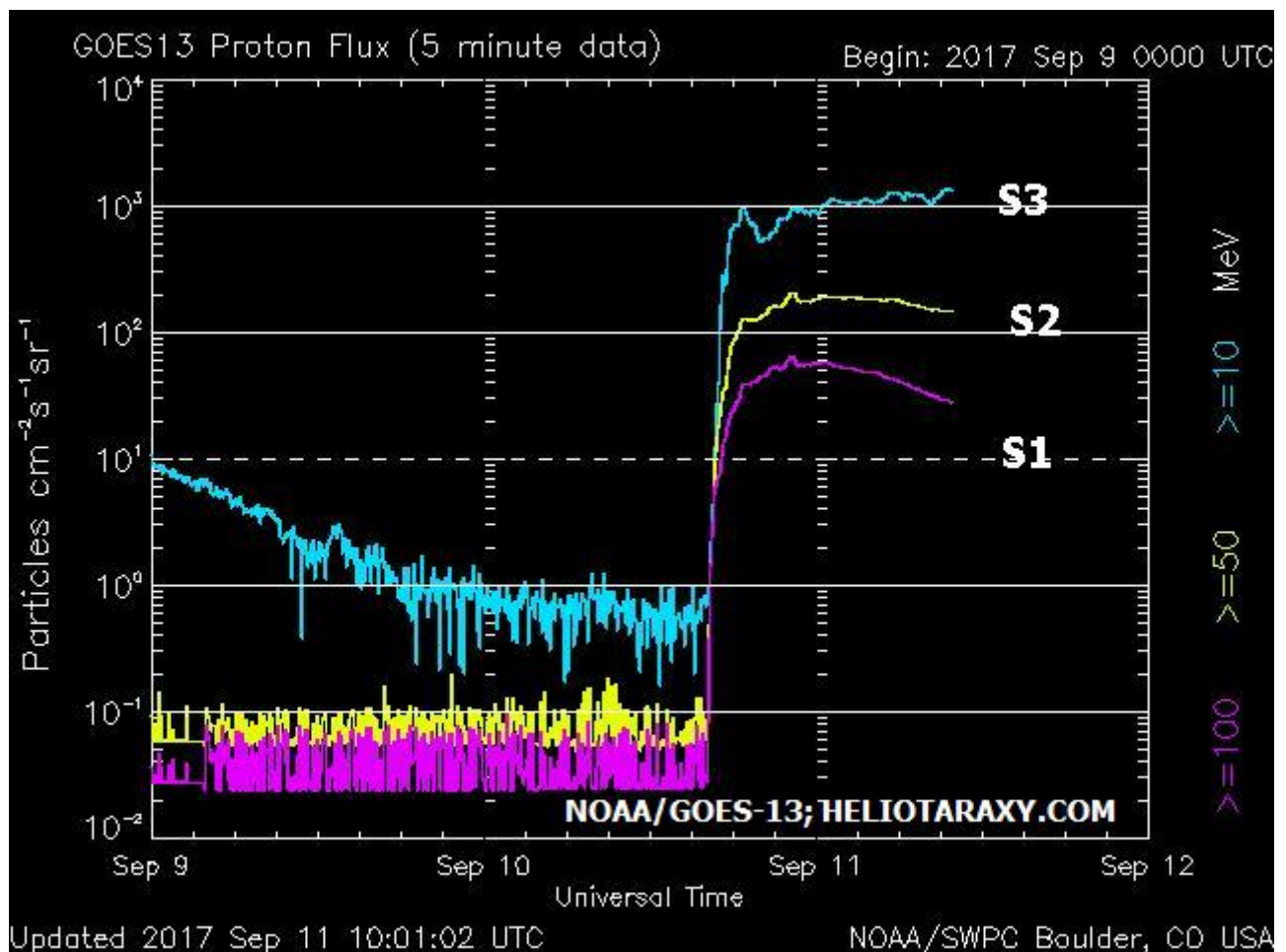
гореспоменатите разлики в нанните от двата спътника към момента не ни е известна. Най-вероятно има грешка в данните от спътника ACE.

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 плазменния 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.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) нарастна вчера късно вечерта до праговото ниво S3 (мощна радиационна буря). Има значителна опасност от сризове 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  
( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита за  
интервала 09-11 септември 2017г (NOAA/GOES-13)

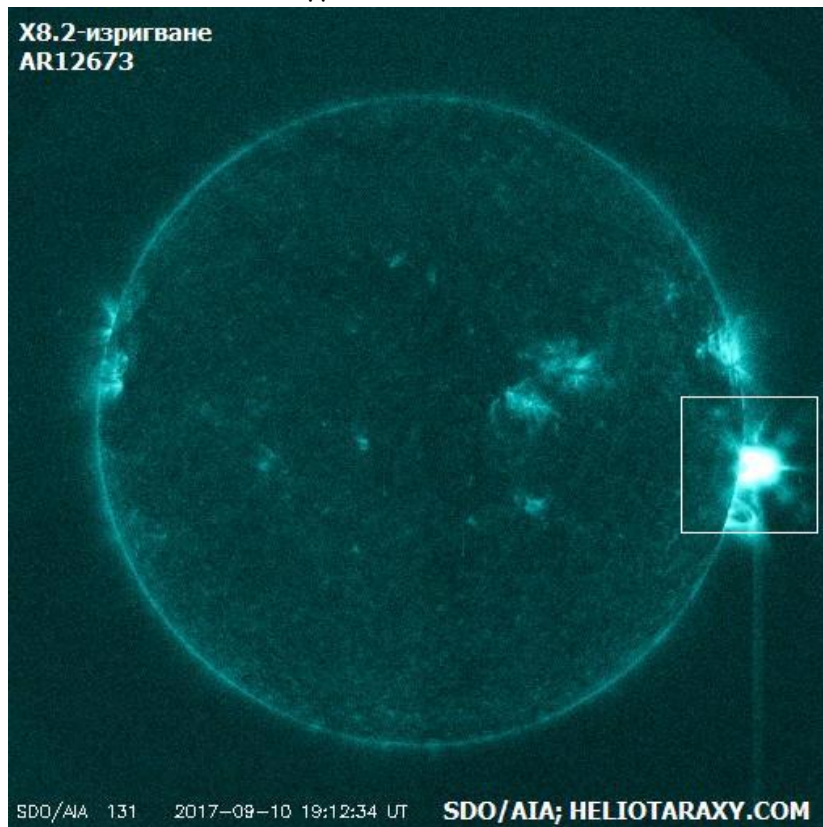
Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и  
активна, а на 13 септември тя ще е между спокойна и планетарна  
геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6; G2$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.  
Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за  
утре е 15%, а за 12 септември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

Днес потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; 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.

HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-09-11/15ч00мин (UT= 12ч00мин)

11 септември 2017г/02ч00мин: Активната област AR12673 (2673) отново се "разписа" с голямо слънчево изригване (X8.2)!...

Вчера следобяд в около 18ч45мин българско време на Слънцето в района на залязлата вече активна област AR12673 (2673) започна ново голямо слънчево изригване. То достигна максималната си фаза (X8.2) приблизително в 19ч05мин. Регистрирани са радиоизбухвания от II и IV тип + изхвърляне на коронална маса (СМЕ) и протонна (СЕЧ) ерупция. Изригването е било съпроводено и от радиоизбухване на честота  $f=3\text{GHz}$  ("tenflare") (\*\*!!\*\*). То е продължило 76 минути, а максималната му мощност е надхвърлила приблизително 19 пъти среднодневната стойност на слънчевия радиоиндекс F10.7. Началната скорост на изхвърления плазмен облак е 928 км/с. Явлението добре се вижда на изображенията от коронографа COR2 на борда на космическата сонда STEREO-A. По първоначална оценка изхвърленият слънчев плазмен облак се движи встрани на запад спрямо посоката към Земята. Това обаче ще се потвърди или отхвърли на базата на по-прецизен анализ, който вече е в ход.



Слънчево X8.2- изригване на 10 септември 2017г (SDO/AIA)

В 21ч40мин е започнало покачване на потока на слънчевите протони с висока енергия на геостационарна орбита. Той е достигнал праговото ниво S3 (мощна радиационна буря) (\*\*!!\*\*). Регистрираното нарастване на слънчевите протони с енергия над 100 MeV в момента надхвърля около 3000- 4000 пъти обичайния им фон. Това означава, че потокът на тези частици в горната част на земната тропосфера (около 10-12 км над земната повърхност) е значителен. Съществува опасност от технически сривове в работата на всички електронни системи на борда на самолетите, летящи на тези височини. Има и слаб радиационен риск за пътниците и екипажите на самолетите.

HELIOTA®AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-09-11/02ч00мин ( 2017-09-10/УТ= 23ч00мин)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/09/11-2017/09/18)  
**Волфовото число за седмицата 04-11 септември 2017г е  $W = 51+22/-28$ ; по новата система е  $Wp = 81+35/-45$**

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде между умерена и висока през първите два дни (11-12 септември) и между много ниска и ниска в дните между 13 и 17 септември. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е значителна в началото на седмицата (11-12 септември), а след това е много ниска. Вероятността за големи изригвания от клас X е висока през първия ден (11 септември), а след това е много ниска.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде умерена. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 10 до 40. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потокът на слънчевите протони с енергия над 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде около праговото ниво S3 (мощна радиационна буря) на 11 септември, между праговете нива S1 и S2 (съответно слаба и умерена радиационна буря) на 12 септември и около или малко над обичайния фон на 13 септември.

Потокът на слънчевите електрони с енергия около или по-голяма от 2 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде завишен на 11-12 септември. Очаква се той да бъде нисък на 13 септември, а след това отново завишен от 14 септември до края на седмицата.

Геомагнитната обстановка на средни ширини ще бъде между спокойна и активна на 11 и 12 септември. Тя ще се активизира до ниво на планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $Kp=6; G2$ ) на 13 и 14 септември, а след това до края на седмицата ще е между спокойна и смутена.

(  
От 07 септември Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "-". Следващата секторна граница с преход "-/+" Земята ще пресече на 13 септември.

.....  
КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (11 септември -07 октомври 2017г)

Слънчевата активност ще бъде между ниска и висока в интервала 11-12 септември, когато са възможни изригвания със средна или голяма мощност от намиращата се непосредствено зад западния край на слънчевия диск по това време активна област 2673. Тя ще бъде между много ниска и ниска в интервала 22 септември - 05 октомври, тъй като ще тогава на видимия слънчев диск отново ще се върне областта 2673. Между 13 и 22 септември, както и на 05 и 06 октомври се очаква слънчевата активност да е много ниска или ниска. Вероятността за големи изригвания от клас X както и за протонни (СЕЧ) ерупции е значителна на 11 и 12 септември, а след това е много ниска.

Планетарни геомагнитни смущения ( $Kp=4$ ) и/или слаби геомагнитни бури

(Kp=5; G1), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са най-вероятни на 04 септември и в интервалите 11-17 септември, и 27 септември - 02 октомври. Вероятност за планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6; G2) има в интервала 13-14 септември поради очакваната среща на изхвърления от Слънцето на 10 септември плазмен облак (CME). През останалите дни геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и смутена. Значително по-активна може да се окаже геомагнитната обстановка в резултат на слънчеви изригвания със средна или голяма мощност от активната област 2673 в интервала 22 септември-05 октомври.

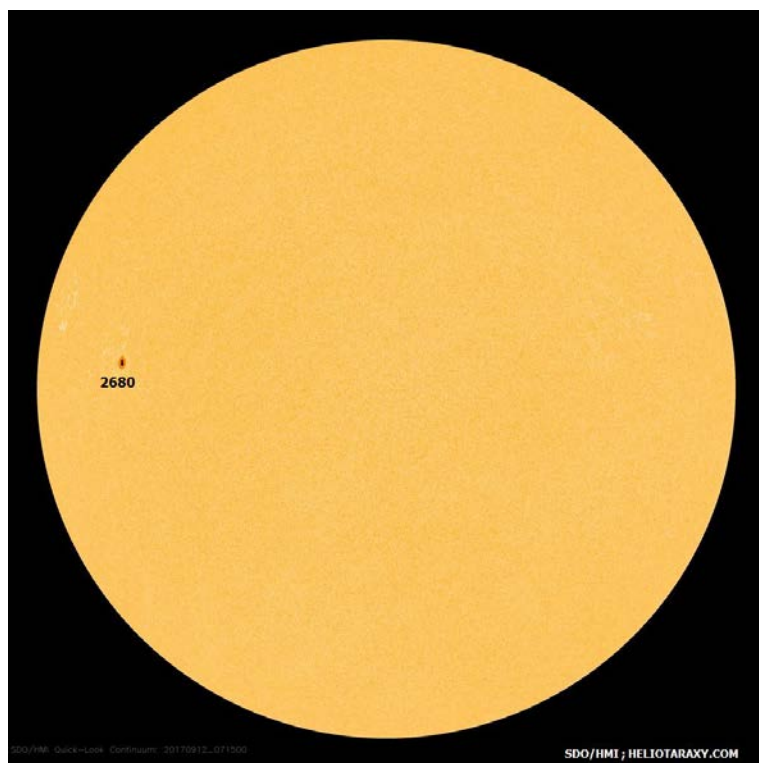
HELIOTA®AXY.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-09-11/23ч00мин (UT:20h00min)

12 септември 2017г/14ч30мин: Изхвърленият на 10 септември от Слънцето облак коронална маса (СМЕ) ще подмине Земята. Геомагнитна активност обаче утре и на 14 септември все пак ще има, но по-слаба

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. Имаше две слаби изригвания с мощностни показатели C1 и ~C2.8. "Базисното" (фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е около B1.5 като продължава тенденцията към неговото спадане. Не са регистрирани нови изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята. Анализът на най-новия числен модел на слънчевия вятър показва, че изхвърленият на 10 септември от Слънцето в резултат на X8.2 изригване плазмен облак ще подмине нашата планета.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2680, която е в северното полукълбо. Тя е еруптивно спокойна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 12 септември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 23 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 12 (по данни от 20 наблюдения). Волфовото число е 11 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 78.

Днес, утре и на 14 септември слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1%.

Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 14 септември ще е около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последните няколко часа скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята е около 440-450 км/с. Вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) през последните часове е в диапазона между -3nT и +3nT. В момента Vz е приблизително равна на 0nT.

Днес скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде между спокойна и леко завишена, т.е. в диапазона 400-500 км/с. Причина за това е слаб СНСС-ефект, причинен от слънчева област с отрицателна полярност. Утре Земята ще пресече секторна граница на ММП с преход "-/+ " и ще попадне в сектор с влияние на дългоживуща слънчева магнитно активна област (CIR) с положителна полярност. Възможно е да има и слабо влияние на приекваториалния край на слънчевата коронална дупка (СН30). Ето защо днес и утре ще има условия за планетарни геомагнитни смущения (Кр=4). Тази обстановка ще се запази и на 14 септември. Във връзка с това днес могат да се очакват планетарни геомагнитни смущения (Кр=4). Геомагнитната обстановка ще се активизира до ниво на слаба планетарна геомагнитна буря (Кр=6;G2) (\*\*\*) (\*\*\*) утре, като се очаква тези условия да се запазят и на 14 септември. Всъщност според бюлетина на Центъра за прогнози на космическото време в Боулдър от снощи утре може да се очаква и планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Кр=6;G2) **(\*\*\*) (\*\*\*)**. Тази прогноза обаче най-вероятно няма да се реализира, тъй като тя се основава на по-стари анализи за движението на изхвърления на 10 септември от Слънцето плазмен облак (СМЕ). Според тях СМЕ-облакът трябва да се срещне със Земята утре. По последни данни обаче той ще я подмине.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения имаше над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) беше завишен средно между 1000 и 5000 пъти спрямо обичайния фон и беше между праговете нива S2 и S3 (т.е. между умерена и мощна радиационна буря). Тенденцията обаче е към неговото трайно спадане. Все още има значителна опасност от сривове в работата на електронните уреди на борда на самолетите, летящи на височини между 8 и 12 км или по-високо, както и слаба радиационна опасност за хората, намиращи се в тях. (Изглежда, рязкото утежняване на радиационна обстановка след голямото X8.2 слънчево изригване беше довела до временен срив в работата на апаратурата на космическата сонда ACE (Advanced Composite Explorer). Същата измерва параметрите на слънчевия вятър и ММП в околностите на Земята. Както изглежда, проблемът е вече отстранен.)

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, а утре и на 13 септември тя ще е между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря (Кр=5;G1) (\*\*\*) (\*\*\*).



Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини днес и за утре е по 25% на ден, а за 14 септември тя е 30%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) за днес е 10%, а за утре и за 14 септември тя е по 20% на ден (по наша оценка).

Днес потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10 \text{ MeV; СЕЧ}$ ) на геостационална орбита ще бъде между праговете нива S2 и S3 съответно за средна и мощна радиационна буря. Утре той ще бъде между праговете нива S1 и S2 (т.е. между слаба и умерена радиационна буря), а на 14 септември ще се установи около обичайния фон. Вероятността за нова протонна слънчева ерупция и оттам за нова радиационна буря е много ниска.

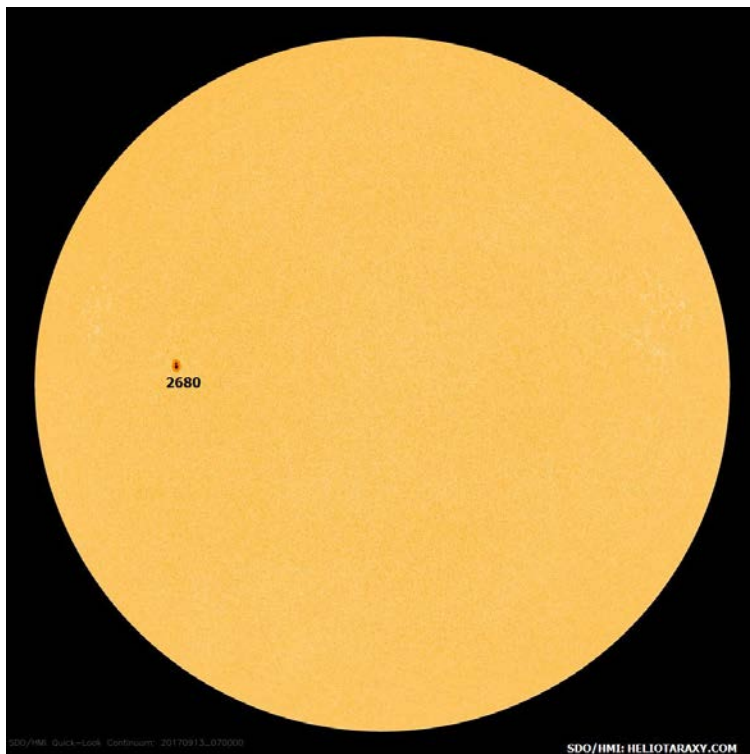
HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-09-12/14ч30мин (UT= 11ч30мин)

13 септември 2017г/13ч30мин: Активна хелио-геофизична обстановка

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. Имаше две слаби изригвания с мощностни показатели съответно C1 и ~C3. Техните максимуми бяха достигнати вчера късно сутринта в 11ч30мин и вечерта в 22ч20мин българско време. И двете изригвания бяха съпроводени от радиоизбуквания от II тип, но изхвърляне на коронална маса (СМЕ) е наблюдавано при първото изригване. То не е геоэффективно. Засега няма данни за второто СМЕ-явление. В момента се анализират коронографските изображения от спътника SOHO. Не са регистрирани други изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята. "Базисното" (фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е около A5-A6. Продължава тенденцията към неговото спадане.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2680, която е в северното полукълбо. Нейната еруптивна активност е слаба и се проявява чрез изригвания от клас C. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за нови протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 13 септември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 11 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 17 (по данни от 16 наблюдения). Волфовото число е 11 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 76.

Днес, утре и на 15 септември слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (13,14 и 15 септември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 15 септември ще е около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие параметрите на междупланетната среда в околностите на Земята се активизираха под влияние на дългоживуща слънчева магнитна област с положителна полярност (CIR), а малко преди полунощ до нашата планета (все пак!..) достигна периферията на плазменния облак, изхвърлен от Слънцето на 10 септември в резултат от X8.1-изригване. Скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 450-500 км/с приблизително до полунощ. С пристигането на слънчевия плазмен облак скоростта нарастна много бързо и достигна около 650 км/с. В момента тя е около 460 км/с. Вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) до полунощ беше близка до нулата. Около полунощ започнаха чести колебания в диапазона между -12nT и +12nT. В момента Vz е отново приблизително равна на 0nT. Активната обстановка в околностите на Земята доведе до слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) (\*\*!!\*\*).

Днес, утре и на 15 септември скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде завишена поради действащ СН HSS - ефект, свързан с приекваторалния край на слънчевата коронална дупка CN30. Ето защо геомагнитната обстановка ще бъде активна, като са възможни и периоди със средна планетарна геомагнитна буря (Kp=6;G2) (\*\*!!\*\*).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=6;G2) (\*\*!!\*\*), <>. Последната беше регистрирана снощи между 0ч и 06ч призори българско време. Над България имаше местна геомагнитна буря (K=5) снощи между 0ч и 03ч българско време.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) беше завишен средно между 1000 и 2000 пъти спрямо обичайния фон - около или малко над праговото ниво S2 (умерена радиационна буря) (\*\*!!\*\*). Тенденцията обаче е към неговото трайно спадане.

Днес, утре и на 15 септември геомагнитната обстановка ще е между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) (\*\*!!\*\*), но днес не е изключена и планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6;G2) (\*\*!!\*\*). Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) за утре и за 15 септември е по 30% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) за утре е 30%, а за 15 септември е 25%. Вероятността да геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини (K=5) е 20% за днес и по 15% за утре и за 15 септември.

Днес потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV; СЕЧ}$ ) на геостационална орбита ще бъде между праговете нива S1 и S2 съответно за слаба и умерена радиационна буря. Утре той ще бъде около праговото ниво S1, а на 15 септември ще се установи около обичайния фон. Вероятността за нова протонна слънчева ерупция и оттам за нова радиационна буря е много ниска.

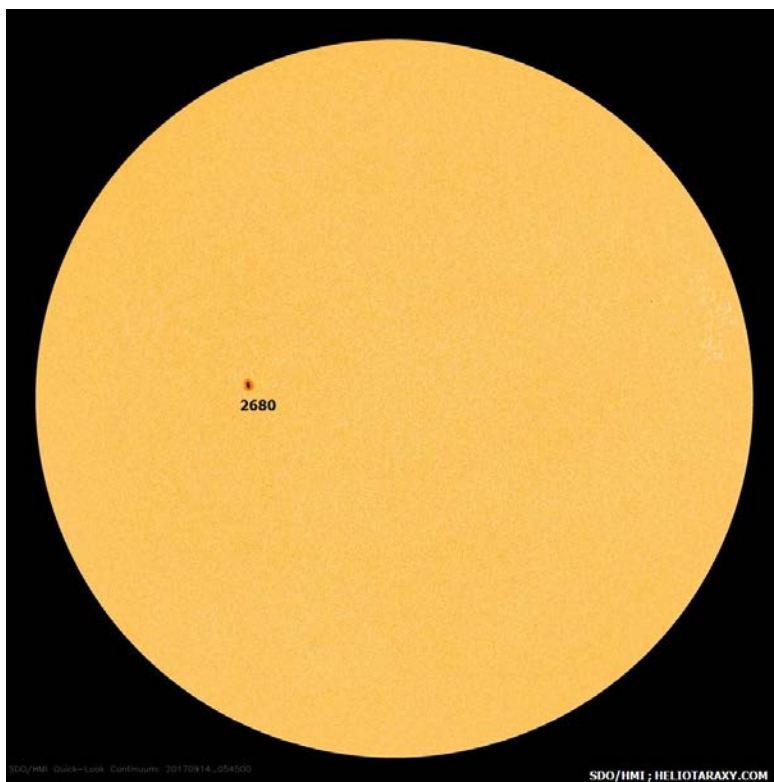
HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-09-13/13ч30мин (UT= 10ч30мин)

14 септември 2017г/ 10ч45мин: *Космическото време* " бавно се успокоява след големите слънчеви изригвания слънчеви изригвания

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше само две суб- изригвания в ниската част на В-диапазона. "Базисното" (фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е около А4-А5. Не са регистрирани нови изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята. Наблюдаваното преди два дни в резултат от С3-изригване изхвърляне на коронална маса изглежда е в по-голямата си част е "погълнато" обратно в слънчевата атмосфера.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2680, която е в северното полукълбо (всъщност тя е единично петно). Проявява незначителна еруптивна активност. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за нови протонни (СЕЧ) ерупции..



Слънчевият диск на 14 септември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 11 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 11 (по данни от 3 наблюдения). Волфовото число е 11 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 73.

Днес, утре и на 16 септември слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска.

Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (14,15 и 16 септември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 16 септември ще е около 75.

#### СЛЪНЧЕВ

#### ВЯТЪР

През последното денонощие параметрите на междупланетната среда в околностите на Земята бяха под затихващото влияние на отминаващия плазмен облак (СМЕ), изхвърлен от Слънцето на 10 септември. Скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 340-500 км/с с тенденция към спадане. Вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между -3nT и +4nT. В момента Vz е приблизително равна на +2nT.

Очаква се параметрите на близкото до Земята междупланетно пространство да бъдат повлияни от СН HSS -ефект, чийто източник е слънчева магнитно активна област с положителна полярност (приекваториалният край на слънчевата коронална дупка CN30?). Поради това днес, утре и на 16 септември ще има условия за планетарни геомагнитни смущения (K=4) и слаби планетарни геомагнитни бури (Kp=5;G1) (\*\*\*) (\*\*\*) .

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Планетарно геомагнитно смущение (Kp=4) имаше вчера между 09ч и 12ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) беше завишен средно между 1000 и 3000 пъти спрямо обичайния фон - около или малко над праговото ниво S2 (умерена радиационна буря) (\*\*\*) (\*\*\*) . Тенденцията обаче е към неговото бавно, но трайно спадане.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) (\*\*\*) (\*\*\*) , а на 16 септември- между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) за днес и за 16 септември е по 30% на ден, а за утре тя е 35%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини (K=5) днес е 30%, за утре е 25%, а за 16 септември е 15% . Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини (K=6) е 15% за днес, 5% за утре и около и под 1% за 16 септември.

Днес потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде между праговете нива S1 и S2 съответно за слаба и умерена радиационна буря. Утре той ще бъде около праговото ниво S1, а на 16 септември ще се установи около обичайния фон. Вероятността за нова протонна слънчева ерупция и оттам за усилване на радиационната буря е пренебрежима.

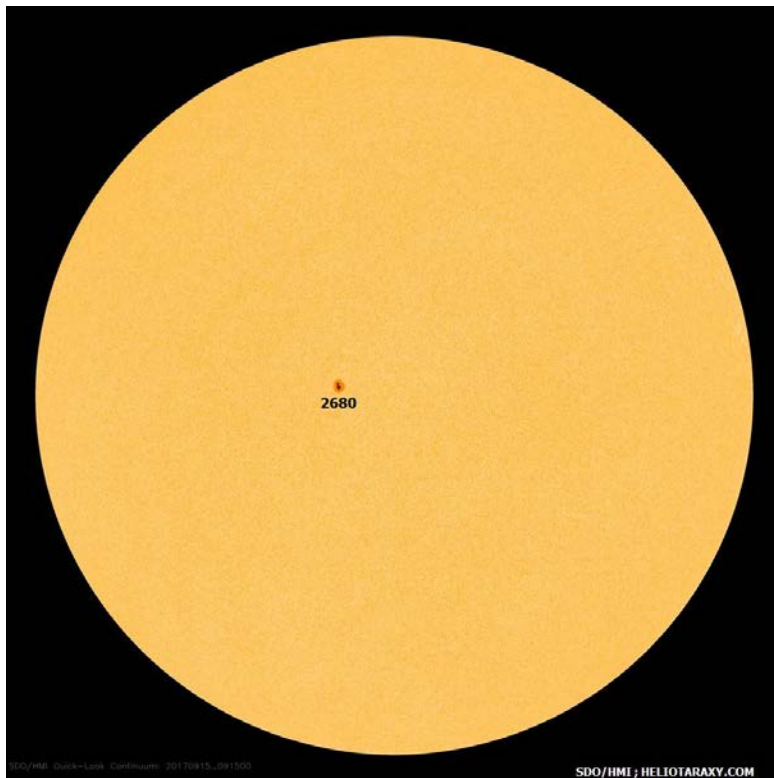
HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-09-14/10ч45мин (UT= 07ч45мин)

15 септември 2017г/16ч00мин: Радиационната буря приключи, но започна планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6 ;G2)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Нямаше никакви значими колебания на слънчевия рентгенов поток, а неговото средно ниво е около А3-А4. Не са регистрирани нови изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2680, която е в северното полукълбо (всъщност тя е единично петно). Тя е еруптивно спокойна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за нови протонни (СЕЧ) ерупции..



Слънчевият диск на 15 септември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 11 (по данни от снощи).Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 12 (по данни от 21 наблюдения).Волфовото число е 11 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 73.

Днес, утре и на 17 септември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (15,16 и 17 септември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 17 септември ще е около 75.

Под влияние на СН HSS-ефект, чийто източник е слънчевата коронална дупка СН30 с положителна полярност, скоростта на слънчевия вятър нарастна от 450 км/с вчера следобяд до 650-700 км/с през нощта и днес сутринта. В момента тя е около 650 км/с. Вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между  $-12\text{nT}$  и  $+12\text{nT}$ . В момента  $V_z$  е приблизително равна на  $-4\text{nT}$ . Активната обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство създаде условия за геомагнитна активност включително до планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6; G_2$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

Очаква се в рамките на 3-дневната прогноза (15-17 септември) параметрите на близкото до Земята междупланетно пространство да бъдат повлияни от приекваториалният край на слънчевата коронална дупка СН30. Поради това утре и на 17 септември ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K=4$ ) и слаби планетарни геомагнитни бури ( $K_p=5; G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6; G_2$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Последната беше регистрирана в интервалите 18-21ч вчера вечерта и 03ч-06ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}; \text{СЕЧ}$ ) значително спадна през последното денонощие и вече е под прага S1 за слаба радиационна буря. Той обаче все още остава над обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между смутена и планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6; G_2$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, утре - между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, на 17 септември - между спокойна и активна, но също не е съвсем изключена и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) за утре и за 17 септември е по 30% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини ( $K=5$ ) за утре е 15%, а за 17 септември е 10%.

В рамките на 3-дневната прогноза (15-17 септември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}; \text{СЕЧ}$ ) на геостационална орбита ще бъде малко над или близо до обичайния фон. Вероятността за нова протонна слънчева ерупция и оттам за радиационната буря е пренебрежима.

HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-09-15/16ч00мин (UT= 13ч00мин)

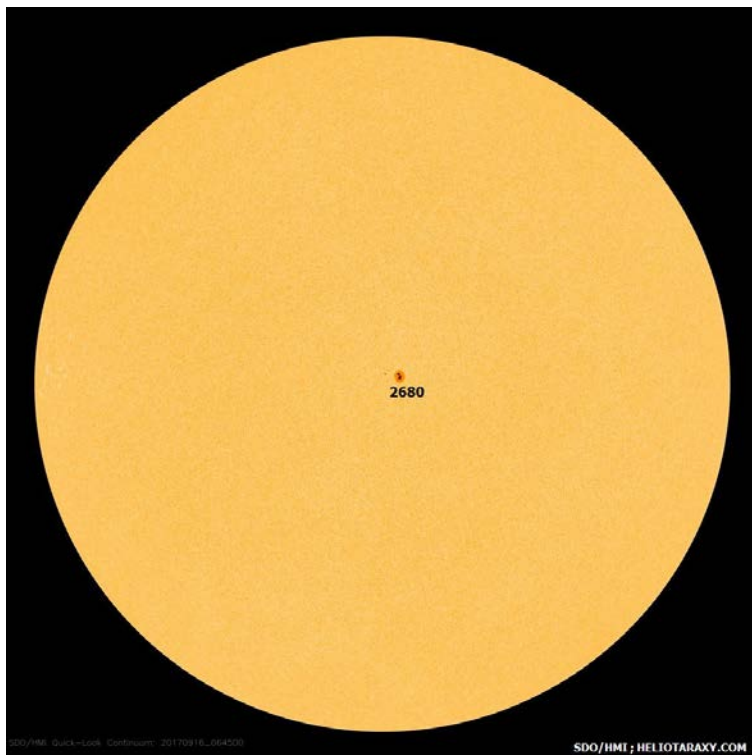


16 септември 2017г/14ч45мин: Планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $Kp=6; G1$ ) и полярни сияния

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Нямаше никакви значими колебания на слънчевия рентгенов поток, а неговото средно ниво е около А3. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2680, която е в северното полукълбо. През последното денонощие единичното петно, което тя представляваше довчера се раздели на две петна, включени в обща полусянка. Към групата има и 2-3 други малки петна. Засега областта 2680 е еруптивно спокойна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за нови протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 16 септември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 13 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 14 (по данни от 14 наблюдения). Волфовото число е 11 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 72.

Днес, утре и на 18 септември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (16,17 и 18 септември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 18 септември ще е около 75.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под влияние на CN HSS-ефект, чийто източник е слънчевата коронална дупка CN30 с положителна полярност, скоростта на слънчевия вятър беше висока (в диапазона 600 - 750 км/с). В момента тя е около 645 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между  $-6nT$  и  $+6nT$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $-3.5nT$ . Активната обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство създаде условия за геомагнитна активност включително до планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6; G2$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

Очаква се в рамките на 3-дневната прогноза (16-18 септември) параметрите на близкото до Земята междупланетно пространство да бъдат повлияни от приекваториалният край на слънчевата коронална дупка CN30 и скоростта на слънчевия вятър да бъде завишена. Тенденцията обаче ще е към постепенно устокояване и спадане на скоростта на слънчевия вятър. Поради това утре и на 18 септември ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K=4$ ) и слаби планетарни геомагнитни бури ( $K_p=5; G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше предимно между слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=6; G2$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)** и планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6; G2$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Последната беше регистрирана тази сутрин в интервала 06ч-09ч българско време. Над България имаше местни геомагнитни смущения снощи в интервалите 21-24ч и 03-06ч българско време. Слаба местна планетарна буря ( $K=5$ ) имаше вчера между 18ч и 21ч. Над полярните райони на Земята е наблюдавана аврорална активност.



Северно полярно сияние (Aurora Borealis) над околностите на гр.Фербанкс (Аляска, САЩ) на 15 септември 2017г (снимка: Сача Лейъс; solarham.net)

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) продължи да спада и е няколко пъти над обичайния фон, но значително под прага S1 за слаба радиационна буря.

Днес геомагнитната обстановка ще е между смутена и планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6; G2$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а утре и на 18 септември - между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) за утре и за 18 септември е по 30% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря да утре и за 18 септември е по 10% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (16-18 септември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде малко над или близо до обичайния фон. Вероятността за нова протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационната буря е пренебрежима.

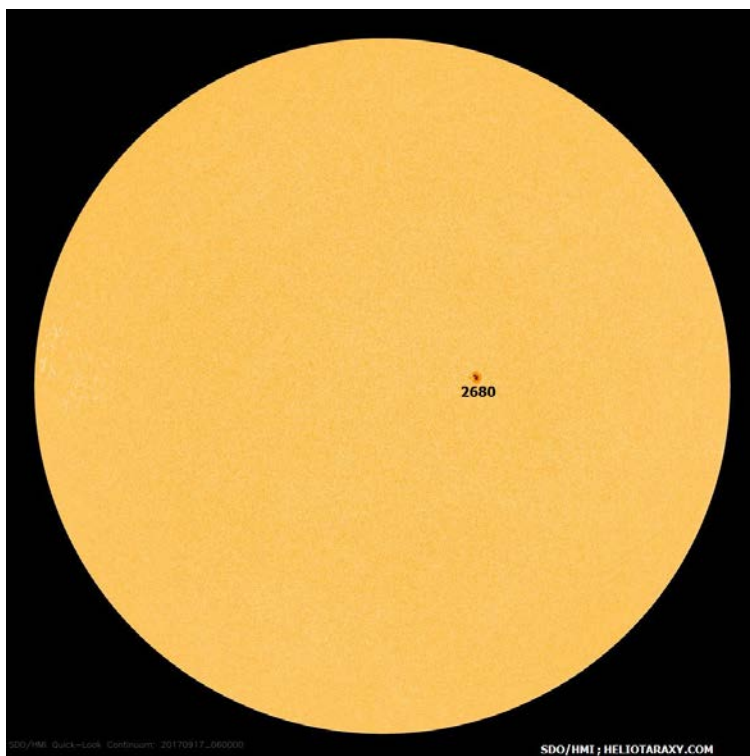
HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-09-16/14ч45мин (UT= 11ч45мин)

17 септември 2017г/11ч00мин: Геомагнитната активност постепенно стихва днес, утре и на 19 септември

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Нямаше никакви значими колебания на слънчевия рентгенов поток, а неговото средно ниво е около А3-А4. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2680, която е в северното полукълбо. Тя е еруптивно спокойна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за нови протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 17 септември 2017 (SDO)

Боулдърското число е 13 (по данни от снощи).Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 16 (по данни от 3 наблюдения).Волфовото число е 11 (по наша оценка).Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 72.

Днес, утре и на 19 септември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (17, 18 и 19 септември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 19 септември ще е около 75.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под влияние на СН HSS-ефект, чийто източник е слънчевата коронална дупка CN30 с положителна полярност, скоростта на слънчевия вятър беше висока (в диапазона 620 - 730 км/с). В момента тя е около 650 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между  $-4\text{nT}$  и  $+4\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $+2.5\text{nT}$ .

Очаква се в рамките на 3-дневната прогноза (17-19 септември) параметрите на близкото до Земята междупланетно пространство да бъдат повлияни от приекваториалният край на слънчевата коронална дупка CN30 и скоростта на слънчевия вятър да бъде завишена. Тенденцията обаче ще е към постепенно устокояване и спадане на скоростта на слънчевия вятър. Поради това днес, утре и на 19 септември ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K=4$ ), а конкретно днес - и за слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) имаше в интервалите 15-21ч (вчера), 0-03ч (през нощта) и 06-09ч (тази сутрин). Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.



Северно полярно сияние (Aurora Borealis) над Аляска (САЩ).  
(снимка: Марко Бротто; solarham.net)

HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-09-17/11ч00мин (UT= 08ч00мин)

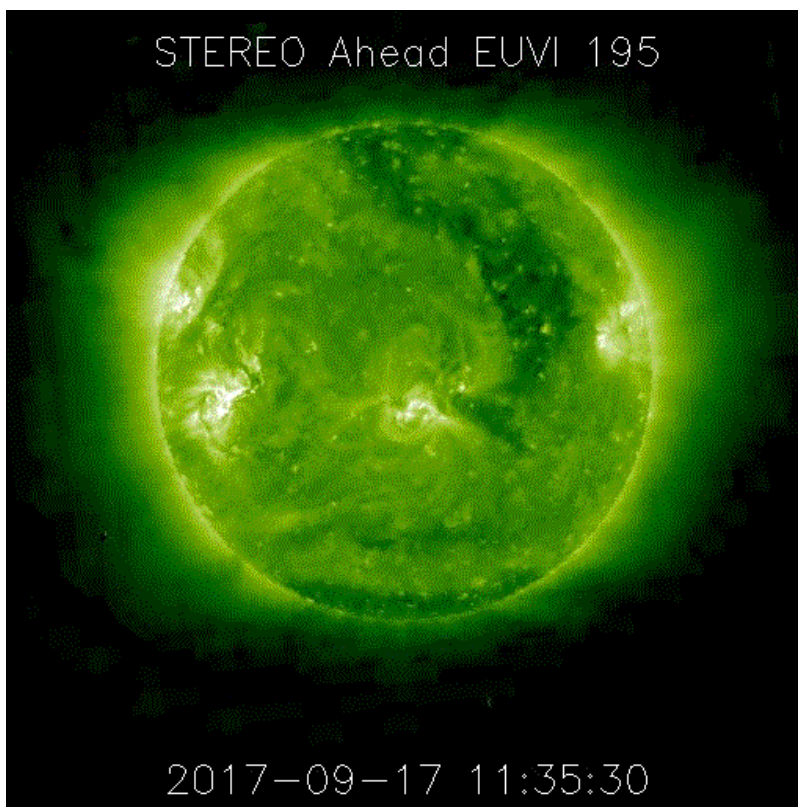


18 септември 2017г/15ч15мин: *Мощно изригване откъм обратната страна на Слънцето. Източникът е областта AR12673*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

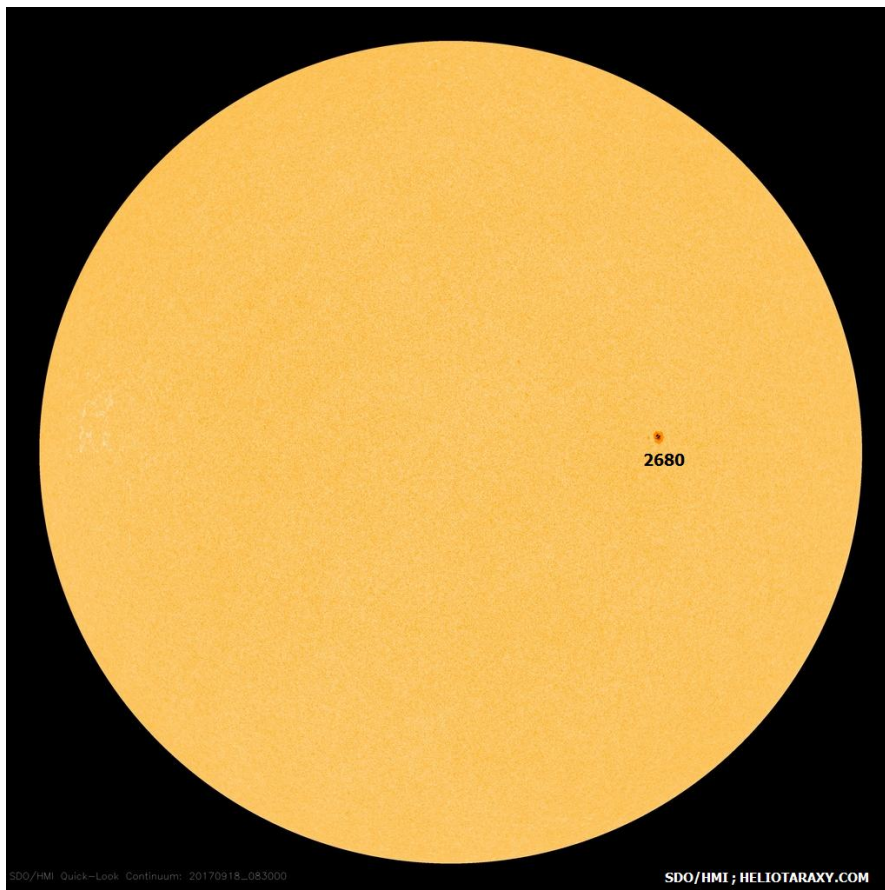
Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Нямаше никакви значими колебания на слънчевия рентгенов поток, а неговото средно ниво е около А4. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

Вчера следобяд ултравиолетовата камера EUVI на борда на космическата сонда STEREO-A регистрира изригване със средна или голяма мощност откъм обратната страна на Слънцето. Източникът е активната област AR12673 (2673). Този район беше източник на над 20 изригвания със средна и умерено голяма мощност и на 4 с голяма мощност в интервала 04-10 септември - включително и на много мощното X9.3 на 06 септември 2017г. Вчерашното изригване беше съпроводено с ярко изхвърляне на коронална маса (СМЕ). То не е геоэффективно тъй като се движи в посока, почти противоположна спрямо тази към Земята.



*Изригване със средна или голяма мощност откъм обратната страна на Слънцето на 17 септември 2017г (STEREO-A/EUVI)*

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2680, която е в северното полукълбо. Тя е еруптивно спокойна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за нови протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 18 септември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 13 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 14 (по данни от 22 наблюдения). Волфовото число е 11 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 72.

Днес, утре и на 20 септември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (18, 19 и 20 септември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 20 септември ще е около 75.

### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под влияние на СН HSS-ефект, чийто източник е слънчевата коронална дупка CN30 с положителна полярност, скоростта на слънчевия вятър беше завишена и се колебаеше в диапазона 600 - 680 км/с. В момента тя е около 665 км/с. Вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между -5nT и +5nT. В момента Vz е приблизително равна на -1.5nT. Активната обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство създаде условия за слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Очаква се в рамките на 3-дневната прогноза (18-20 септември) параметрите на близкото до Земята междупланетно пространство да бъдат повлияни от приекваториалният край на слънчевата коронална дупка CN30 и скоростта на слънчевия вятър да бъде завишена.



Тенденцията обаче ще е към постепенно устокояване и спадане на скоростта на слънчевия вятър. Ето защо утре ще има условия за планетарни геомагнитни смущения (K=4). На 20 септември ще има местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Такава имаше тази сутрин между 09ч и 12ч българско време. Планетарни геомагнитни смущения (Kp=4) имаше в интервалите 15-21ч (вчера), 04-09ч (тази сутрин) и 12-15ч (днес рано следобяд). Над България

геомагнитната обстановка беше смутена (K=4) днес между 12ч и 15ч.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) е близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, утре - между спокойна и активна, а на 20 септември - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за утре е 25%, а за 20 септември е 20%.

Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини за утре е 10%, а за 20 септември е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (18-20 септември) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV;СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационната буря е пренебрежима.

HELIOSTARXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора

2017-09-18/15ч15мин (UT= 12ч45мин)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/09/18-2017/09/26)

Волфовото число за седмицата 11-18 септември 2017г е  $W = 8+6/-1$ ; по новата система е  $Wn = 13+9/-2$

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за протонни (СЕЧ) ерупции както и за големи изригвания от клас Х е много ниска.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде много ниска. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 0 до 20. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потокът на слънчевите протони с енергия над 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде около обичайния фон.

Потокът на слънчевите електрони с енергия около или по-голяма от 2 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде завишен между 18 и 22 септември, а след това ще бъде нисък.

Геомагнитната обстановка на средни ширини ще бъде между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря ( $Kp=5; G1$ ) на 18 септември, между спокойна и активна на 19 септември, а след това до края на седмицата ще е между спокойна и смутена.

(

От 15 септември Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "+". Следващата секторна граница с преход "+/-" Земята ще пресече на 05 октомври.

.....

КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (18 септември -14 октомври 2017г)

Слънчевата активност ще бъде между ниска и умерена (евентуално и висока) в интервала 25 септември -07 октомври, тъй като ще тогава на видимия слънчев диск отново ще се върне старата активна област 2673. Между 18 и 25 септември, както и между 07 и 14 октомври се очаква слънчевата активност да е много ниска или ниска. Вероятността за изригвания от средния клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е значителна в интервала 25-септември -07 октомври, а в интервалите 18-24 септември и 07-14 октомври е много ниска.

Планетарни геомагнитни смущения ( $Kp=4$ ) и/или слаби геомагнитни бури ( $Kp=5; G1$ ), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са най-вероятни в интервалите 18-19 септември, и 30 септември - 02 октомври, както и 11-14 октомври. През останалите дни геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и смутена. Значително по-активна от очакваната обаче може да се окаже геомагнитната обстановка в резултат на слънчеви изригвания със средна или голяма мощност от областта 2673 в интервала 25 септември-07 октомври.

HELIOTA@AXU.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-09-18/23ч00мин (UT:20h00min)

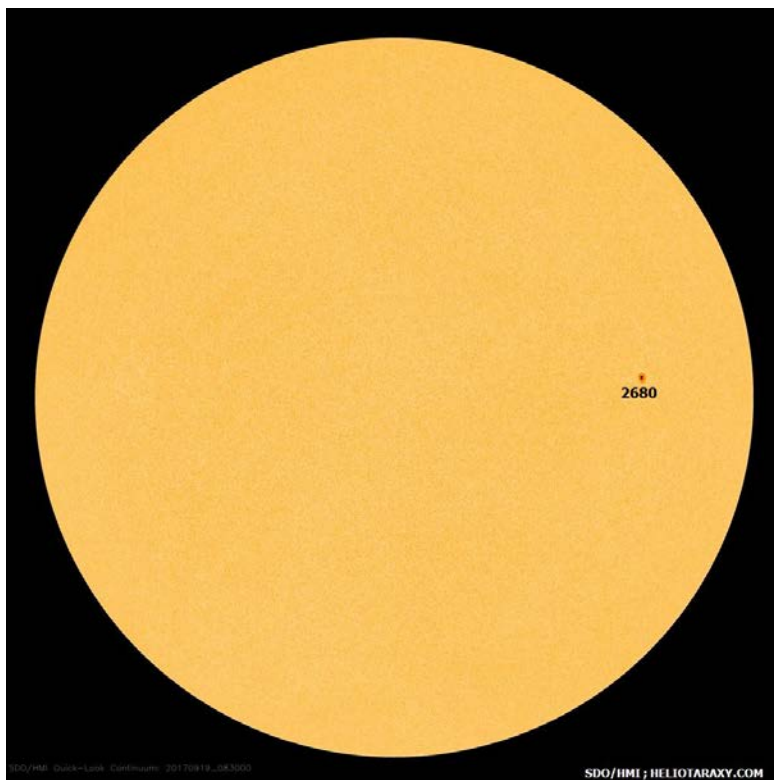
19 септември 2017 г / 13 ч 45 мин: "Космическото време" бавно се успокоява

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Нямаше никакви значими колебания на слънчевия рентгенов поток, а неговото средно ниво е около А5. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

<>

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2680, която е в северното полукълбо. Тя е еруптивно спокойна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за нови протонни (СЕЧ) ерупции..



Слънчевият диск на 19 септември 2017 г (SDO)

Боулдърското число е 12 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 12 (по данни от 16 наблюдения). Волфовото число е 11 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 71.

Днес, утре и на 21 септември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (19, 20 и 21 септември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре ще е 70, а на 21 септември - около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Поради отслабвения СН HSS-ефект, чийто източник е слънчевата коронална дупка СН30 с положителна полярност, скоростта на слънчевия

вятър все още е завишена. Тя обаче доста силно спадна през последните 24 часа. Вчера около обяд скоростта на слънчевия вятър беше 650-570 км/с, а в момента е около 505 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между  $-6\text{нТ}$  и  $+2\text{нТ}$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $-2\text{нТ}$ .

Днес, утре и на 21 септември скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще продължи да спада. Ето защо и през трите дни ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K=4$ ). За днес все още не е изключена и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ) имаше вчера около обяд и рано следобяд между 12ч и 15ч българско време. Над България геомагнитната обстановка също беше смутена (за станция Панагюрище  $K=4$ ).

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) е близо до обичайния фон.

Днес, утре и на 21 септември геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес е 30%, за утре е 25%, а за 21 септември е 20%. Вероятността за слаба геомагнитна буря на средни ширини за днес е 15%, за утре е 10%, а за 21 септември е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (19-21 септември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационната буря е пренебрежима.

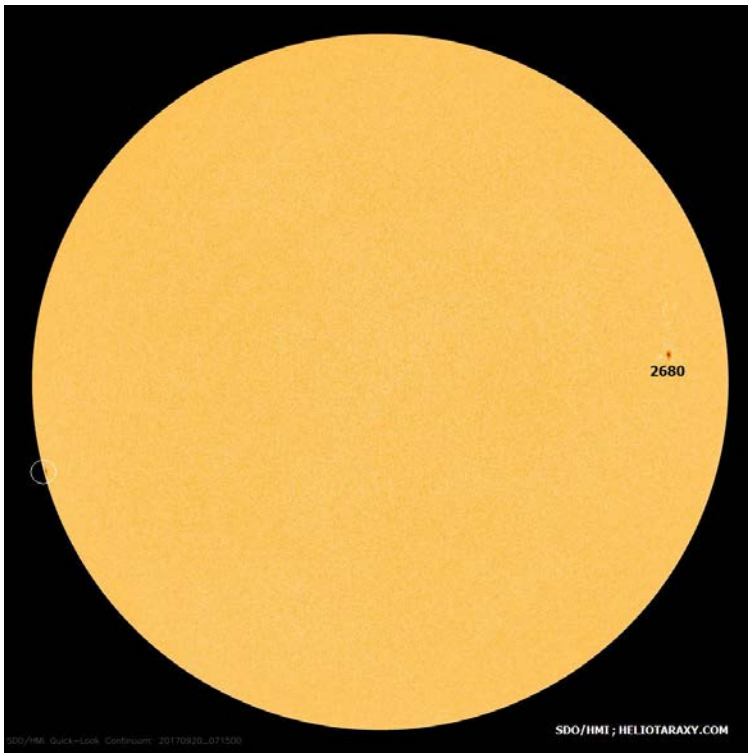
HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-09-19/13ч45мин (UT= 10ч45мин)

20 септември 2017 г / 14 ч 30 мин: Само суб - изригвания от клас В и местни геомагнитни смущения

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше 3-4 суб - изригвания от мощностния клас В. Техен източник изглежда е една нова активна област, намираща се близо до югоизточния край на слънчевия диск. "Базисното" (фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток е около А5. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск се вижда групата петна 2680, която е в северното полукълбо + едно единично петно близо до югоизточния край на слънчевия диск. което засега все още няма номер. Площите на петната в двете области изглеждат приблизително равни. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за нови протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 20 септември 2017 г (SDO)

Боулдърското число е 12 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 17 (по данни от 17 наблюдения). Волфовото число е 11 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 71.

Днес, утре и на 22 септември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (20, 21 и 22 септември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре ще е приблизително 75, а на 22 септември - около 70.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последните 24 часа скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 450-520 км/с. В момента е около 455 км/с. Вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между -4nT и +3nT. В момента Vz е приблизително равна на -1nT.

Днес , утре и на 22 септември скоростта на слънчевия вятър ще продължи бавно да спада и ще се установи в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Ето защо днес и утре се очакват геомагнитни смущения над отделни райони на Земята, а на 22 септември геомагнитната обстановка ще е спокойна.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения имаше над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) е близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а на 22 септември тя ще е спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за днес е 25%, за утре е 20%, а за 22 септември е 10%. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини за днес е 10%, за утре е 5%, а за 22 септември е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (20-22 септември) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационната буря е пренебрежима.

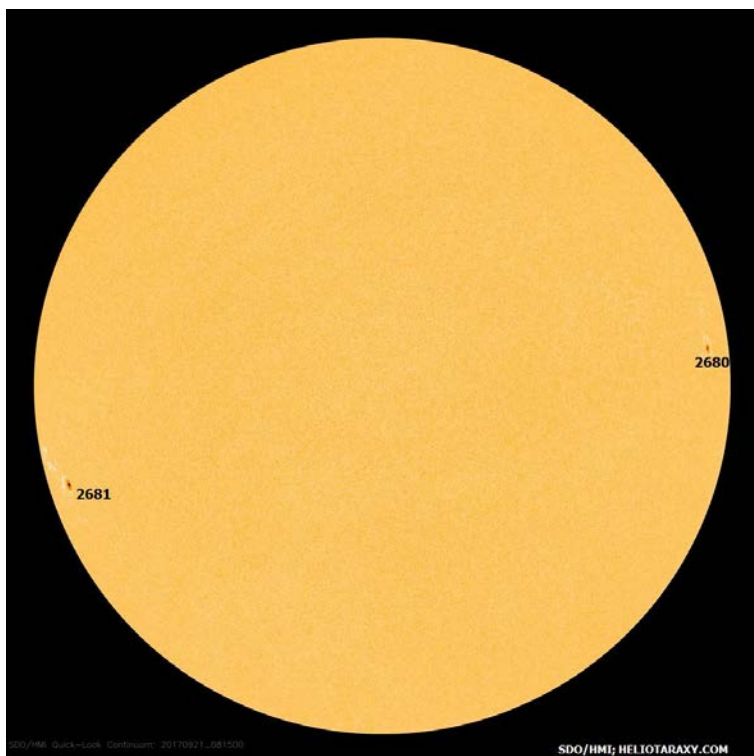
HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-09-20/14ч30мин (UT=11h30min)

21 септември 2017г/14ч00мин: *Ново единично петно на югоизточния край на слънчевия диск. Геомагнитната обстановка е почти спокойна*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше 7-8 суб - изригвания от мощностния клас В. Техни източници бяха областта 2680 и новата област (2681) на югоизточния край на слънчевия диск. "Базисното" (фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток е около А5. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск се виждат две групи петна - 2680, която е в северното полукълбо и новорегистрираната 2681 в южното полукълбо. Всъщност и двете групи представляват единични петна, от които малко по-голямото е 2681. Двете области проявяват слаба еруптивна активност, която е в рамките на мощностния клас В. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции. Областта 2680 ще се скрие зад западния край на слънчевия диск в рамките на следващите 24-36 часа.



*Слънчевият диск на 21 септември 2017г (SDO)*

Боулдърското число е 22 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 22 (по данни от 17 наблюдения). Волфовото число е 22 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 73.

Днес и утре слънчевата активност ще бъде много ниска, а на 23 септември - между много ниска и ниска.

Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (21, 22 и 23 септември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 23 септември ще бъде около 75. Очакваното слабо покачване на слънчевата еруптивна активност на 23 септември е свързано с приближаването на старата активна област 2673 до източния край на слънчевия диск. Това ще повиши вероятността за изригвания от слабия мощностен клас С.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последните 24 часа скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 400-450 км/с с тенденция към бавно спадане. В момента е около 400 км/с. Вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между -5nT и +5nT. В момента Vz е приблизително равна на -0.5nT.

Днес и утре скоростта на слънчевия вятър ще продължи бавно да спада и ще бъде в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Слабо активизиране е възможно на 23 септември във връзка с очакваното пресичане от Земята на секторна граница на ММП (SSBC). Ето защо утре се очаква предимно спокойна геомагнитна обстановка, а днес (все още заради отслабващия СН HSS-ефект) и на 23 септември са възможни местни геомагнитни смущения (K=4) над отделни райони на Земята.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения имаше над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) е близо до обичайния фон.

Днес и на 23 септември геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а утре тя ще е спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за днес и за 23 септември е по 20% на ден, а за утре тя е 10%. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини за днес и за 23 септември е по 5% на ден, а за утре тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (21-23 септември) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационната буря е пренебрежима.

HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-09-21/14ч00мин (UT=11h00min)

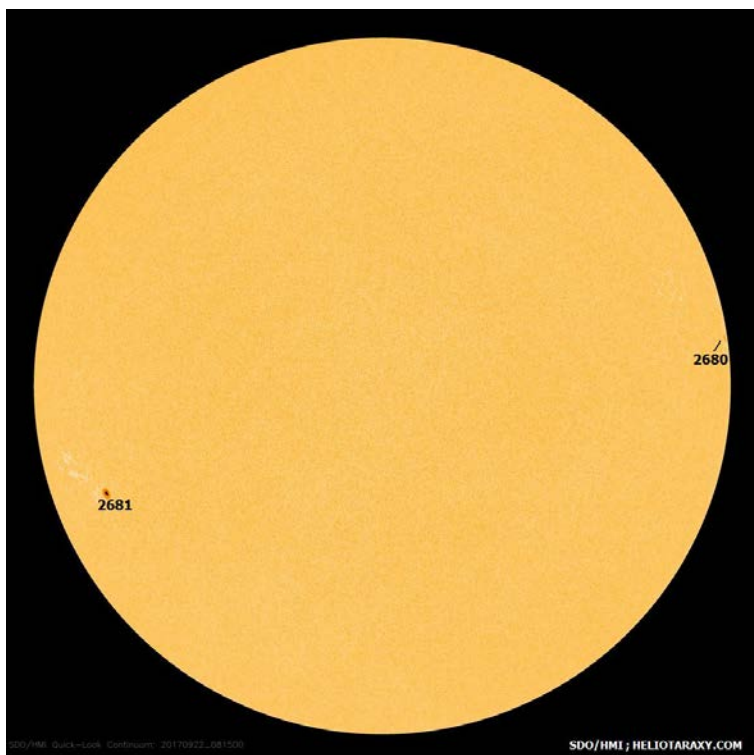


22 септември 2017г/13ч00мин: *От утре вероятността за слънчеви изригвания със средна мощност започва да нараства*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Няма никакви съществени колебания на слънчевия рентгенов поток, но неговото "базисно" (фоново) ниво започна бавно да нараства и е около А6-А7. Главната причина за това е появата на нови факелни полета на югоизточния край на слънчевия диск. Освен това съществен принос вече има и приближаващата източния край на диска стара активна област 2673. Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск се виждат две групи петна (2680 и 2681). Първата е в северното полукълбо и ще залезе до няколко часа зад западния край на слънчевия диск. Областта 2681 е на юг от екватора. Двете области не проявяват никаква значителна еруптивна активност. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции. Старата активна област 2673 ще изгрее на източния край на слънчевия диск непосредствено южно от екватора след около две денонощия.



Слънчевият диск на 22 септември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 22 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 20 (по данни от 14 наблюдения). Волфовото число е 11 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 74.

Днес слънчевата активност ще бъде много ниска, а утре и на 24 септември - между много ниска и ниска.

Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М за днес е около и под 1%, а за утре и за 25 септември е по 15% на ден. Вероятността за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (22, 23 и 24 септември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре ще е 85, а на 24 септември ще бъде около 90. Очакваното покачване на слънчевата еруптивна активност утре и на 24 септември е свързано с приближаването на старата активна област 2673 до източния край на слънчевия диск. Това значително ще повиши вероятността за изригвания от слабия мощностен клас С както и от средния мощностен клас М.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последните 24 часа скоростта на слънчевия вятър беше в спокойния диапазон 350-400 км/с. В момента тя е около 360 км/с. Вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между -3nT и +2nT. В момента Vz е приблизително равна на -1nT.

Днес скоростта на слънчевия вятър ще бъде около и под 400 км/с. Поради очакваното пресичане от Земята на секторна граница на ММП (SSBC) утре и преминаването на слънчевата коронална дупка CH31 с отрицателна полярност в геоэффективна позиция на 24 септември се очаква през следващите 2 дни параметрите на слънчевия вятър и ММП в околностите на Земята да достигнат активни нива. Ето защо днес се очаква предимно спокойна геомагнитна обстановка, утре са възможни местни геомагнитни смущения (K=4) над отделни райони на Земята, а на 24 септември ще има условия за планетарни геомагнитни смущения (Kp=4).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) е близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е спокойна, утре -между спокойна и смутена, а на 24 септември тя ще е между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за днес е 10%, за утре е 20%, а за 24 септември тя е 25%. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини за днес е около и под 1%, за утре е 5%, а за 24 септември тя е 10%.

В рамките на 3-дневната прогноза (22-24 септември) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационната буря е пренебрежима.

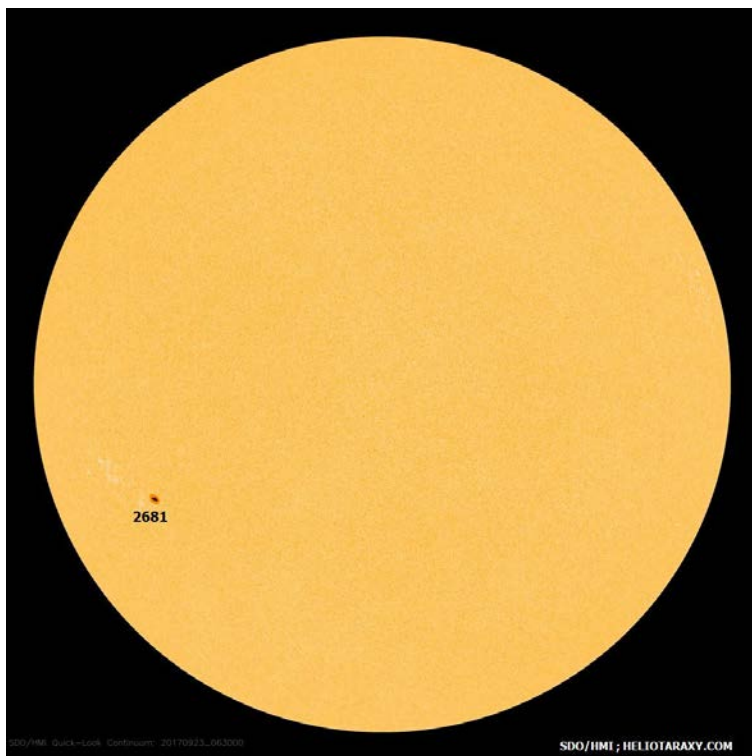
HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-09-22/13ч00мин (UT=10h00min)

23 септември 2017г/12ч30мин: Спокойно "космическо време"

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше само едно кратко суб-изригване с мощностен показател  $\sim B3$  от района на приближаващата, но все още намираща се зад източния край на слънчевия диск активна област 2673. "Базисното" (фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е около  $B1.0$ . Не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2681, която е на юг от екватора. Тя е еруптивно спокойна. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции. Има ниска вероятност за изригвания от средния мощностен клас M от старата активна област 2673. Тя ще изгрее на източния край на слънчевия диск непосредствено южно от екватора на 25 септември.



Слънчевият диск на 23 септември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 22 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 12 (по данни от 17 наблюдения). Волфовото число е 11 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 78.

Днес, утре и на 25 септември слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M за днес, за утре и за 25 септември е по 15% на ден. Вероятността за големи изригвания от клас X както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (23, 24 и 25 септември).

Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 25 септември ще бъде около 90. Очакваното покачване на слънчевата еруптивна активност е свързано с приближаването на старата активна област 2673 до източния край на слънчевия диск.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последните 24 часа скоростта на слънчевия вятър беше в спокойния диапазон 350-380 км/с. В момента тя е около 380 км/с. Вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между -5nT и +3nT. В момента Vz е приблизително равна на +1.5nT.

Днес скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Утре и на 25 септември във връзка с установяването на слънчевата коронална дупка CN31 в геоефективна позиция тя значително ще нарастне. Във връзка с това днес са възможни местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята. Утре и на 25 септември ще има условия за планетарни геомагнитни смущения (Kp=4).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) е близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а утре и на 25 септември тя ще е между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за днес е 15%, за утре е 25%, а за 25 септември тя е 30%. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини за днес е 5%, за утре е 10%, а за 25 септември тя е 15%.

В рамките на 3-дневната прогноза (23-25 септември) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационната буря е много малка.

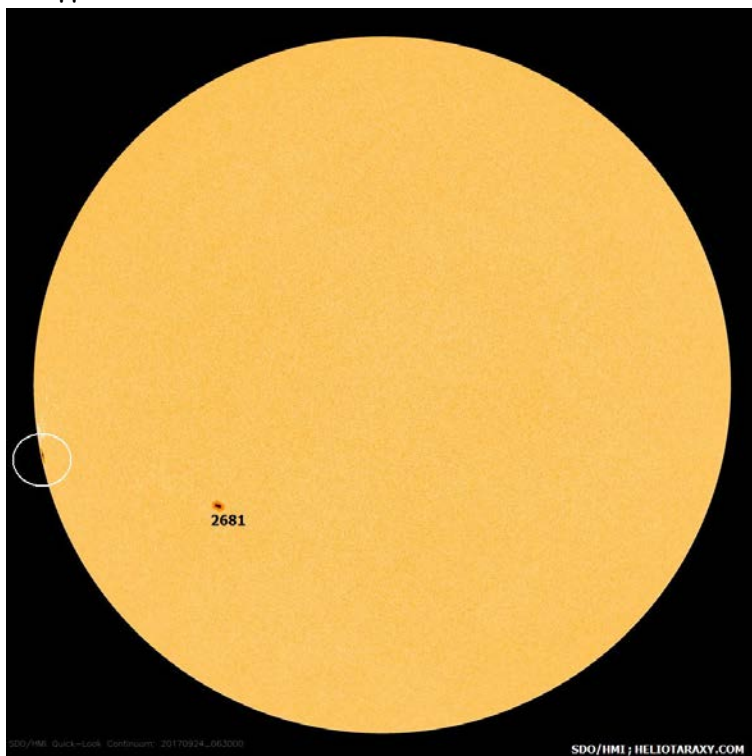
HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-09-23/12ч30мин (UT=09h30min)

24 септември 2017г/13ч15мин: Слънчевата коронална дупка CN31 създава условия за слаба геомагнитна активност днес и утре

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Старата активната област 2673 вече се намира близо до източния край на слънчевия диск и това доведе до нарастване на "базисното" (фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток до около V1.2- V1.3. Изглежда обаче нейният еруптивен потенциал значително е отслабнал тъй като през последните 24 часа тя генерира само три суб-изригвания с мощностни показатели в диапазона B2.0-B2.5. След мощното изригване откъм обратната страна на Слънцето, "уловено" преди няколко дни от сондата STEREO-A не са наблюдавани други значителни прояви на активност в областта 2673. През последното денонощие не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск се виждат две групи петна, които са в южното полукълбо. Едната е групата с номер 2681, а другата се появи преди няколко часа на югоизточния край на слънчевия диск и все още няма номер. Все още не е ясно дали тази нова група е новообразувана или представлява западната (водещата) част на старата група петна 2673. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции. Приема се, че има ниска вероятност за изригвания от средния мощностен клас M от старата активна област 2673. Очаква се, тя да изгрее на източния край на слънчевия диск непосредствено южно от екватора. Възможно е обаче тя вече да е изгряла ако се окаже, че новото петно на югоизточния край на слънчевия диск е част от нея. Дали това е така ще се разбере до края на деня.



Слънчевият диск на 24 септември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 12 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 22 (по данни от 15 наблюдения). Волфовото число е 22 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 82.

Днес, утре и на 26 септември слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M за днес, за утре и за 26 септември е по 15% на ден. Вероятността за големи изригвания от клас X както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (24, 25 и 26 септември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 26 септември ще бъде около 90.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последните 24 часа скоростта на слънчевия вятър беше в спокойния диапазон 340-390 км/с. В момента тя е около 340 км/с. Вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между -5nT и +4nT. В момента  $V_z$  е приблизително равна на +0.5nT. Вчера около обяд Земята пресече секторна граница на ММП с преход "+/-".

Днес и утре се очаква скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята да нарастне във връзка с установяването на приекваториалния край на слънчевата коронална дупка CN31 в геоэффективна позиция. Поради това днес и утре ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ). На 26 септември се очаква влиянието на короналната дупка CN31 да отслабне и тогава са възможни местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) е близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, а на 26 септември - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес е 25%, за утре е 30%, а за 26 септември тя е 15%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес е 10%, за утре е 15%, а за 26 септември тя е 15%.

В рамките на 3-дневната прогноза (24-26 септември) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационната буря е много малка.

HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-09-24/13ч15мин (UT=10h15min)

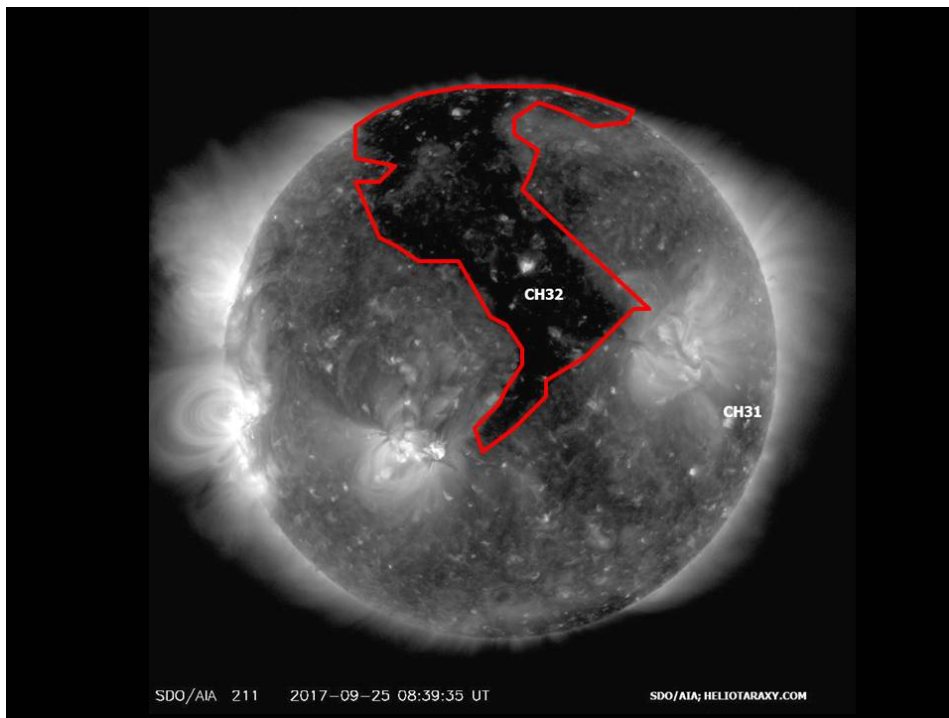
25 септември 2017г/15ч30мин: Новата активна област AR12682 е старата AR12673, но мощни изригвания са малко вероятни

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

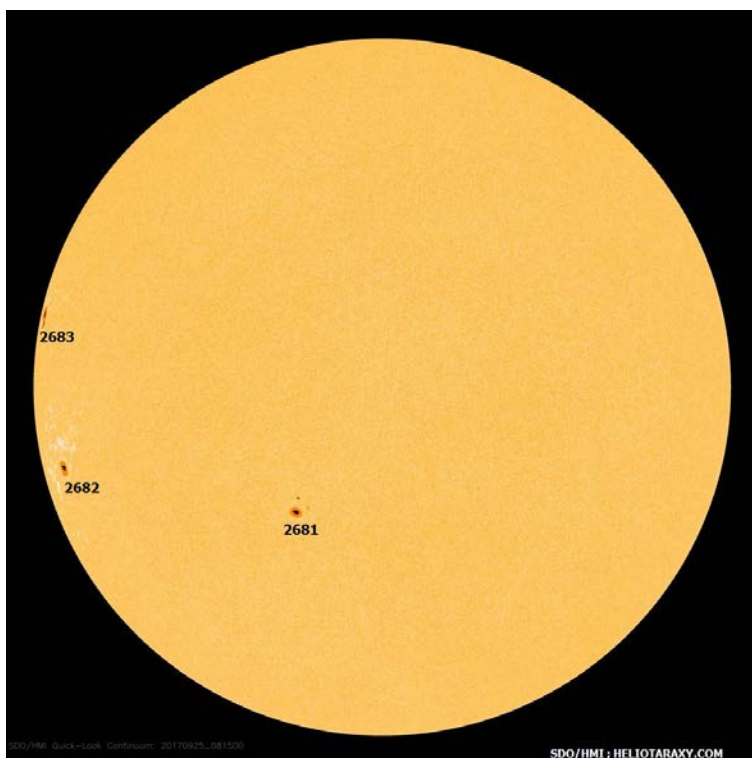
Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Старата активна област 2673, която от вчера е регистрирана на източния край на слънчевия диск под нов номер (2682) генерира няколко суб-изригвания в ниската част на В-диапазона. Нейният еруптивен потенциал е сериозно отслабнал след мощното изригване откъм обратната страна на Слънцето станало преди няколко дни. "Базисното" (фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток е около В1.0. През последното денонощие не са регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск се виждат 3 групи петна. По брой и площ преобладават петната в южното полукълбо. На юг от екватора са групите с номера 2681 и 2682. Последната е всъщност старата група пенна 2673, която между 04 и 10 септември генерира над 20 слънчеви изригвания от средния клас М, 3 големи изригвания от клас Х (диапазона Х1.0 - Х9.0) и едно "свръх-изригване" с мощностен показател Х9.3 на 06 септември. Очевидно е обаче, че областта 2682 вече е силно отслабнала (на практика се вижда единично петно) и едва ли ще са възможни нови силни прояви на еруптивна активност както споменатите от началото на месеца. Магнитният ѝ клас е "алфа". Другата нова група петна (2683) е на север от екватора. Тя изгря на североизточния край на слънчевия диск рано тази сутрин. Засега е еруптивно спокойна. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции. Приема се, че има ниска вероятност за изригвания от областта 2682, но може би тази прогноза надценява еруптивния ѝ потенциал към този момент.

Слънчевата коронална дупка СН32 вече се разполага близо до централния видим меридиан на слънчевия диск, заемайки голяма площ в северното полукълбо на Слънцето. Тя представлява "език" на северната полярна коронална дупка, който достига до района на екватора. На 27-28 септември СН32 ще бъде в геоэффективна позиция и първоизточник на планетарни геомагнитни бури със слаба и/или средна мощност (Кр=5 или 6; бал G1 или G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.



Слънчевите коронални дупки на 25 септември 2017г  
(изображение в ултравиолетова светлина;  $\lambda=211\text{\AA}$ ; SDO/AIA)



Слънчевият диск на 25 септември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 22 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес рано следобяд е 40 (по данни от 21 наблюдения). Волфовото число е 24-25 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 87.

Днес, утре и на 27 септември слънчевата активност ще бъде между



много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M за днес, за утре и за 27 септември е по 15% на ден. Вероятността за големи изригвания от клас X както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (25, 26 и 27 септември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 27 септември ще бъде около 90.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Вчера следобяд скоростта на слънчевия вятър беше в спокойния диапазон и слабо се колебаеше около стойността 350 км/с. Късно вечерта тя започна да нараства, достигна до 400-410 км/с и след това започна да спада. В момента скоростта на слънчевия вятър е около 370 км/с. Вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше вчера следобяд и през нощта в диапазона между -8nT и +7nT. Днес сутринта колебанията на  $V_z$  почти стихнаха и в момента тя е приблизително равна на +1.5nT.

Днес и в по-малка степен утре се очаква скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята да бъде слабо завишена в резултат от влиянието на приекваториалния край на слънчевата коронална дупка CH31. Ново по-значително нарастване на скоростта на слънчевия вятър се очаква на 27 септември когато в геоэффективна позиция ще бъде голямата слънчева коронална дупка CH32. Поради това днес ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ). Утре поради отслабване влиянието на короналната дупка CH31 ще са възможни местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята. Геомагнитната активност значително ще се усили на 27 септември, когато ще има условия за планетарни геомагнитни бури със слаба и/или средна мощност ( $K_p=5$  или 6; бал G1 или G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения имаше над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) е близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, утре-между спокойна и смутена, а на 27 септември - между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес е 30%, за утре е 15%, а за 27 септември тя е 35%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес е 15%, за утре е 5%, а за 27 септември тя е 30%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини ( $K=6$ ) за днес и утре е около и под 1%, а за 27 септември е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (25-27 септември) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационната буря е много малка.

**HELIOTA®AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора**  
**2017-09-25/15ч30мин (UT=12h30min)**

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/09/25-2017/10/02)  
Волфовото число за седмицата 18-24 септември 2017г е  $W = 11+2/-4$ ;  
по новата система е  $W_p = 16+5/-5$

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е ниска, а за протонни (СЕЧ) ерупции както и за големи изригвания от клас Х е много ниска. Очакваната малко по-висока еруптивна активност през тази седмица в сравнение с предишната се свързва с новоизгрялата активна област AR12682, която всъщност е старата AR12673.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде между ниска и умерена. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 10 до 50. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потокият на слънчевите протони с енергия над 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близо до обичайния фон.

Потокият на слънчевите електрони с енергия около или по-голяма от 2 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде завишен между 29 септември и 02 октомври.

Геоманитната обстановка на средни ширини ще бъде между спокойна и планетарно геоманитно смущение ( $K_p=4$ ) на 25 септември и на 30 септември. Тя ще и между спокойна и слаба планетарна геоманитна буря ( $K_p=5; G_1$ ) на 27 и 28 септември. На 28 септември ще има условия и за планетарна геоманитна буря със средна мощност ( $K_p=6; G_2$ ). През останалите дни от седмицата геоманитната обстановка ще е между спокойна и смутена.

На 23 септември Земята пресече секторна граница на междупланетното магнитно поле (ММП) с преход "+/-", но знакът на сектора през следващите 2 дни претърпя някои допълнителни промени. Следващата секторна граница с преход "+/-" Земята ще пресече на 05 октомври.

.....  
КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (25 септември - 21 октомври 2017г)

Слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска (евентуално и умерена) в интервала 25 септември - 07 октомври и след това в интервала 20-21 октомври. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М в посочените интервали се свързва преди всичко с активната област 2682, която е всъщност старата 2673. Между 07 и 20 октомври се очаква слънчевата активност да е много ниска.

Планетарни геоманитни смущения ( $K_p=4$ ) и/или слаби геоманитни бури ( $K_p=5; G_1$ ), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са най-вероятни в интервалите 27-30 септември и 11-14 октомври. Планетарна геоманитна буря със средна мощност ( $K_p=6; G_2$ ) по горепосочената причина е възможна на 28 септември. През останалите дни геоманитната обстановка ще бъде между спокойна и смутена. Значително по-активна от очакваната обаче може да се окаже геоманитната обстановка в резултат на евентуални слънчеви изригвания

със средна мощност от областта 2682 в интервала 25 септември-07  
октомври.

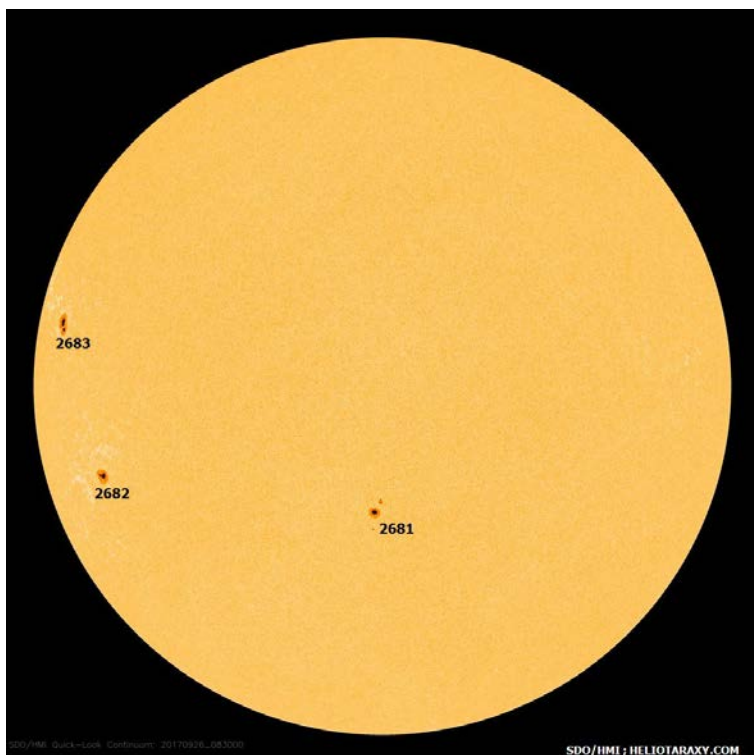
HELIOTA®АХУ.СОМ- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-09-25/23ч00мин (УТ:20h00min)

26 септември 2017г/15ч00мин: Очакванията за средни и мощни изригвания в областта 2682 се "стопиха". Планетарни геомагнитни бури с малка и средна мощност през следващите два дни

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. Новата активна област 2683 в северното полукълбо генерира днес призори около 05ч45мин българско време слабо импулсно изригване с показател ~C2. Същият район беше източник и на голям брой суб-изригвания от клас В. В същото време двете групи петна в южното полукълбо (2681 и 2683) са еруптивно спокойни. "Базисното" (фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток е около В1.5. През изминалата нощ са наблюдавани две избухвания на протуберанси- едното в югозападната част на слънчевия диск, а другият близо до източния му край. Получените изображения от коронографите на борда на спътника SOHO се анализират. Засега обаче се приема, че няма изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск се виждат 3 групи петна. По брой и площ преобладават петната в южното полукълбо. На юг от екватора са групите с номера 2681 и 2682. Те са еруптивно спокойни и засега не се очаква, че биха могли да генерират изригвания със средна или голяма мощност. Третата група петна 2683, която е в северното полукълбо показва признаци на нарастване и засилване на еруптивната активност. До този момент, както посочихме по-горе, това се изрази в едно слабо (~C2) изригване, както и в голям брой суб-изригвания от клас В. Възможно е нейният еруптивен потенциал в рамките на 3-дневната прогноза (26-28 септември), а и след това също да нарастне. Засега обаче се приема, че няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 26 септември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 36 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес рано следобяд е 41 (по данни от 16 наблюдения). Волфовото число е около 35 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 90.

Днес, утре и на 28 септември слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (26, 27 и 28 септември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 28 септември ще бъде около 95.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последните 24 часа скоростта на слънчевия вятър беше в спокойния диапазон 320-400 км/с с тенденция към спадане. В момента тя е около 320 км/с. Вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше вчера следобяд и през нощта в диапазона между  $-2nT$  и  $+2nT$ . В момента тя е приблизително равна на  $+1.5nT$ .

Днес параметрите на слънчевия вятър и ММП в околностите на Земята ще останат в спокойните си диапазони. Значително активизиране се очаква утре, когато Земята ще навлезе в сектора на влияние на слънчевата коронална дупка CN32 и ще бъде в него през следващите 3 дни (включително до 30 септември). Във връзка с това днес геомагнитната обстановка се очертава да бъде спокойна. Утре геомагнитната активност ще започне да нараства и ще достигне до ниво на слаба планетарна геомагнитна буря ( $Kp=5;G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. На 28 септември ще има условия и за планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $Kp=6;G2$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения имаше над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) е близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна, утре - между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а на 28 септември - между смутена и планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6$ ; G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес е 15%, а за утре и за 28 септември е по 35% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес е 5%, за утре е 30%, а за 28 септември тя е 40%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини ( $K=6$ ) за днес е около и под 1%, за утре е 5%, а за 28 септември тя е 10%.

В рамките на 3-дневната прогноза (26-28 септември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационната буря е много малка.

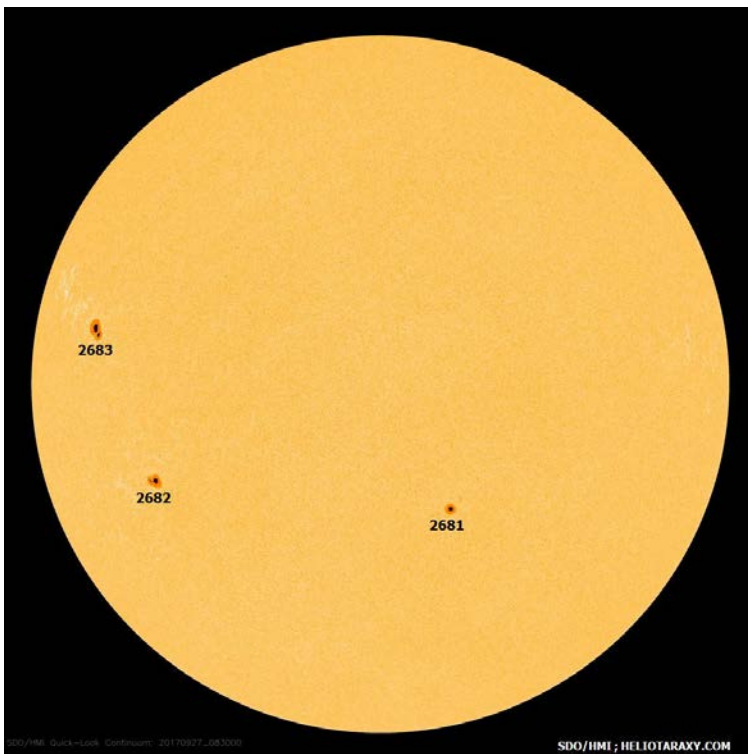
HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-09-26/15ч00мин (UT=12h00min)

27 септември 2017г/15ч30мин: Започна слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. Активната област 2683 в северното полукълбо генерира късно през нощта/рано призори около 04ч45мин българско време слабо импулсно изригване с показател ~C2. "Базисното" (фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток е около V1.0 - V1.1. Няма регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск се виждат 3 групи петна. По брой и площ преобладават петната в южното полукълбо. На юг от екватора са групите с номера 2681 и 2682. Те са еруптивно спокойни и засега не се очаква, че биха могли да генерират изригвания със средна или голяма мощност. Третата група петна 2683, която е в северното полукълбо е слабо еруптивна и през последните 48 часа е генерирала две изригвания в ниската част на С-диапазона. Тя е слаб потенциален източник за изригвания от средния мощностен клас М. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 27 септември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 40 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес рано следобяд е 40 (по данни от 16 наблюдения). Волфовото число е около 34-35 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 90.



Днес, утре и на 29 септември слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M е по 10% на ден, а за големи изригвания от клас X както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (27, 28 и 29 септември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 29 септември ще бъде около 90.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Снощи и тази сутрин Земята навлезе в зоната на влияние на дългоживуща слънчева магнитно активна област (CIR) с положителна полярност и следващата я слънчева коронална дупка CH32. Снощи до 02ч българско време скоростта на слънчевия вятър беше в спокойния диапазон 320-350 км/с, а след това започна да нараства, достигайки късно тази сутрин до около 540-550 км/с. След това тя бавно започна да спада и в момента е приблизително 465 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) до полунощ беше между 0 и +2nT, а след това претърпя многобройни колебания в диапазона между -12nT и +12nT. В момента тя е приблизително равна на -6.5nT. Активизирането на обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство създаде условия за слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

Под влияние на слънчевата коронална дупка CH32 днес, утре и на 29 септември обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство ще бъде активна. Във връзка с това днес и утре геомагнитната обстановка се очертава да бъде активна, включително е възможно (най-вече утре) да достигне до ниво на планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6;G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. На 29 септември ще има условия за слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, която е регистрирана между 09ч и 12ч българско време. Над България геомагнитната обстановка по същото време беше смутена (за станция Панагюрище K=4).

Потокият на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) е близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между смутена и планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6;G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а на 29 септември - между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за утре и за 29 септември е по 35% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини за утре е 40%, а за 29 септември тя е 30%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини (K=6) за днес и за 29 септември е по 5% на ден, а за утре е тя е 10%.

В рамките на 3-дневната прогноза (27-29 септември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационната буря е много малка.

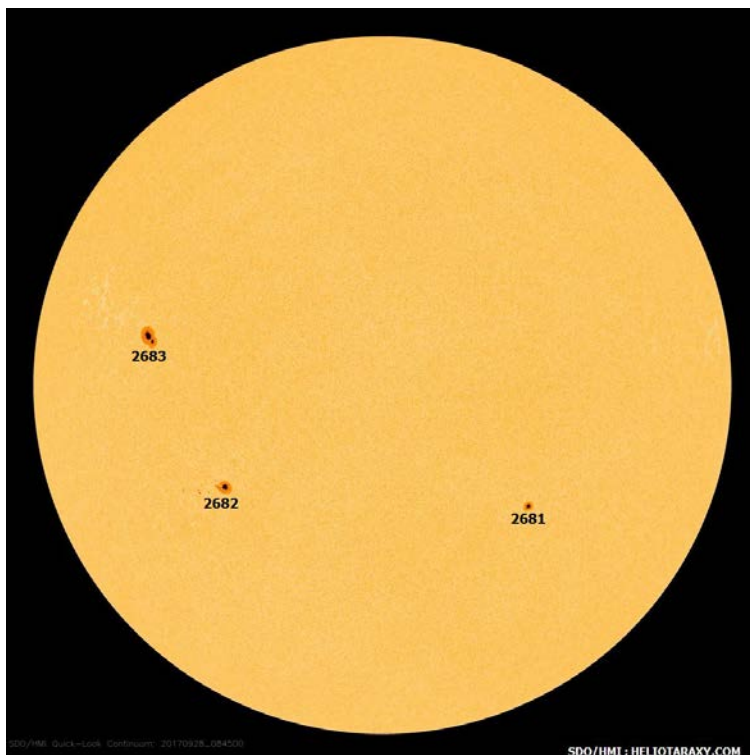
HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-09-27/15ч30мин (UT=12h30min)

28 септември 2017г/14ч15мин: **Мощна планетарна геомагнитна буря**  
( $Kp=3; G3$ )

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше 3-4 суб-изригвания от ниската част на мощностния клас В. "Базисното" (фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток е около V1.1 - V1.2. Няма регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск се виждат 3 групи петна. Общите площи на петната в северното и южното полукълбо са приблизително равни. На юг от екватора са групите с номера 2681 и 2682. Те са еруптивно спокойни и засега не се очаква, че биха могли да генерират изригвания със средна или голяма мощност. Третата група петна 2683, която е в северното полукълбо е много слаб потенциален източник за изригвания от средния мощностен клас М. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 28 септември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 35 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес рано следобяд е 43 (по данни от 15 наблюдения). Волфовото число е около 34-35 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 89.

Днес, утре и на 30 септември слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е по 5% на ден, а за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (28, 29 и 30 септември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 30 септември ще бъде около 90.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под влияние на слънчевата коронална дупка СН32, която е в геоэффективна позиция скоростта на слънчевия вятър нарастна от 450 км/с вчера рано следобяд до почти 700 км/с днес по обяд. В момента тя е приблизително 680 км/с. Вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между -12nT и +12nT. В момента тя е приблизително равна на -1.5nT. Активната обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство създаде условия за средна (Kp=6; G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а днес сутринта и за мощна планетарна геомагнитна буря (Kp=7; G3) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

Под влияние на слънчевата коронална дупка СН32 днес, утре и на 30 септември обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство ще бъде активна. Във връзка с това днес и утре геомагнитната обстановка се очертава да бъде активна, включително е възможно утре тя да достигне до ниво на планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6;G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. На 30 септември ще има условия местни геомагнитни смущения (Kp=4) като не се изключва и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка силно се активизира. Тя достигна ниво на планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6;G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)** тази нощ между 21ч и сутринта 06ч българско време, а през следващите 6 часа вече беше мощна планетарна буря (Kp=7;G3) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Над България геомагнитната обстановка беше смутена (за станция Панагюрище K=4)вчера привечер между 18ч и 21ч и след това късно през нощта и призори между 03ч и 06ч българско време. Над полярните райони на Земята беше наблюдавана аврорална активност.



Северно полярно сияние (Aurora Borealis) над провинция Алберта (Канада) снимка: Дар и Три Таннер(solarham.net)

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) е близо до обичайния фон.

Утре геомагнитната обстановка ще е между смутена и планетарна геомагнитна буря със слаба и/или средна мощност ( $K_p=5$  или  $6$ ; бал G1 или G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а на 30 септември - между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за утре е 30%, а за 30 септември тя е 25%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за утре е 30%, а за 30 септември тя е 10%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини ( $K=6$ ) за утре е 5%, а за 30 септември тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (28-30 септември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационната буря е много малка.

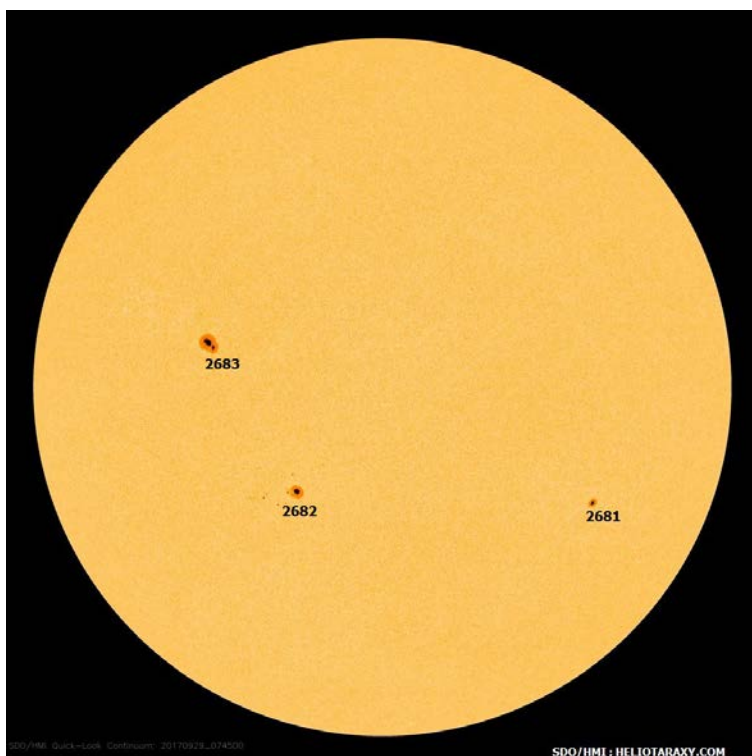
HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-09-28/14ч15мин (UT=11h15min)

29 септември 2017г/13ч30мин: Геомагнитната обстановка остава активна.

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Областта 2681 генерира вчера около 18ч българско време суб-изригвания с мощностен показател  $\sim B2.8$ . Изглежда, че то беше провокирано от нестабилността на протуберанс - влакно (DSF-явление, временно изчезване на влакното) с протяжност от около 5 градуса, намиращо се в съседство с 2681. Друго DSF-явление бе регистрирано около 21ч30мин българско време западно от областта 2683 в северното полукълбо. Протуберансът е с ъглова протяжност от  $\sim 15$  градуса. В момента се проучва дали споменатите протуберанси са избухнали и дали това е причинило изхвърляния на коронална маса (СМЕ). Засега няма сигурни регистрирани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята. "Базисното" (фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток е около  $B1.2 - B1.3$ .

На слънчевия диск се виждат 3 групи петна. На север от екватора е групата петна 2683, която по площ е по-голяма от общата площ на намиращите се в южното полукълбо групи 2681 и 2682. И трите области са еруптивно почти спокойни. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 29 септември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 40 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 42 (по данни от 18 наблюдения). Волфовото число е около 34-35 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 90.

Днес, утре и на 01 октомври слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (29 и 30 септември и 01 октомври). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 01 октомври ще бъде около 90.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под влияние на слънчевата коронална дупка СН32, която е в геоэффективна позиция скоростта на слънчевия вятър през изминалото денонощие остана завишена. Тя беше в диапазона 580-700 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е около 585 км/с. Вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между -5nT и +4nT. В момента тя е приблизително равна на +1nT. Активната обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство създаде условия за слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

Под влияние на слънчевата коронална дупка СН32 днес, утре и на 01 октомври обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство ще остане активна. Във връзка с това утре и на 01 октомври геомагнитната обстановка се очертава да бъде активна, включително е възможно и да достига и за отделни 3-часови интервали до ниво на слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше активна като достигна до ниво на слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)** тази нощ между 0ч и 03ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше смутена (за станция Панагюрище K=4) снощи между 21ч и 24ч и сутринта между 09ч и 12ч българско време. Над полярните райони на Земята беше наблюдавана аврорална активност.



Северно полярно сияние (Aurora Borealis) над Аляска (САЩ) на 29 септември 2017г; снимка: Маркета Мъри (solarham.net)

**Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) е близо до обичайния фон.**



Утре и на 01 октомври геомагнитната обстановка ще е между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за утре и за 01 октомври е по 30% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини за утре и за 01 октомври е по 15% на ден. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини (K=6) за днес е 5%, а за утре и за 01 октомври е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (29 септември -01 октомври) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV;СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационната буря е много малка.

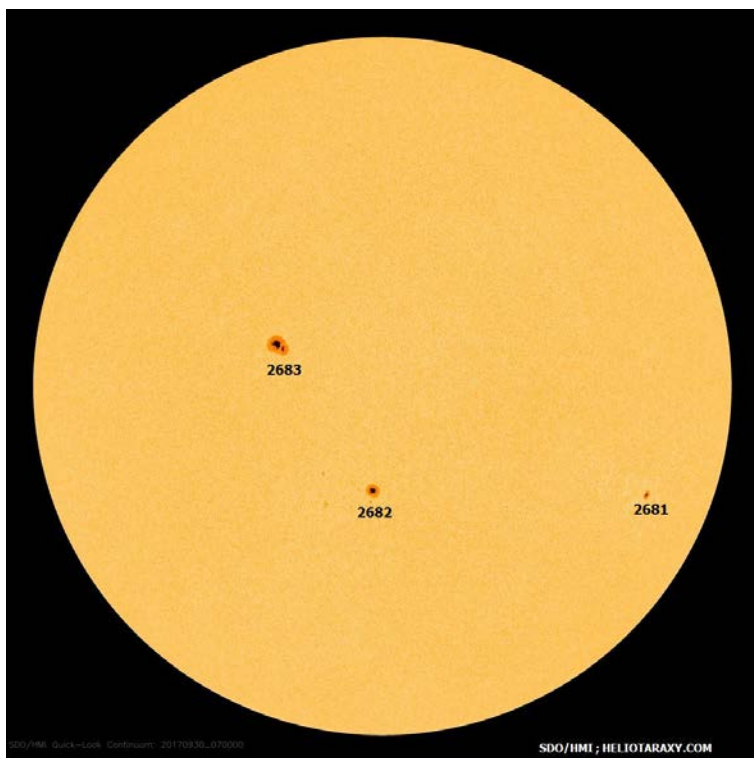
HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-09-29/13ч30мин (UT=10h30min)

30 септември 2017г/13ч30мин: *Планетарно геомагнитно смущение*  
( $Kp=4$ )

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Нямаше никакви забележими колебания на слънчевия рентгенов поток, а неговото средно ниво е около A9 - B1.0. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск се виждат 3 групи петна. На север от екватора е групата петна 2683, която по площ е по-голяма от общата площ на намиращите се в южното полукълбо групи 2681 и 2682. И трите области са еруптивно спокойни. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



*Слънчевият диск на 30 септември 2017г (SDO)*

Боулдърското число е 39 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 45 (по данни от 8 наблюдения). Волфовото число е около 34-35 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 88.

Днес, утре и на 02 октомври слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (30 септември, 01 и 02 октомври). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 02 октомври ще бъде около 90.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под влияние на слънчевата коронална дупка СН32, която е в геоефективна позиция скоростта на слънчевия вятър през изминалото денонощие остана завишена. Тя беше в диапазона 480-600 км/с, но с тенденция към спадане. В момента скоростта на слънчевия вятър е около 485 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между -4nТ и +2nТ. В момента тя е приблизително равна на +0.5nТ.

Под влияние на слънчевата коронална дупка СН32 днес, утре и на 02 октомври обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство ще остане активна. Във връзка с това в рамките на 3-дневната прогноза (30 септември - 02 октомври) ще има условия за планетарни геомагнитни смущения (Kp=4).

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Тя достигна до ниво на планетарно геомагнитно смущение днес между 09ч и 12ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше смутена (за станция Панагюрище K=4) вчера рано следобяд между 12ч и 15ч българско време.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) е близо до обичайния фон.

Днес, утре и на 01 октомври геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за днес, за утре и за 02 октомври е по 30% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини за днес и утре е по 15% на ден, а за 02 октомври тя е 10%.

В рамките на 3-дневната прогноза (30 септември - 02 октомври) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационната буря е много малка.

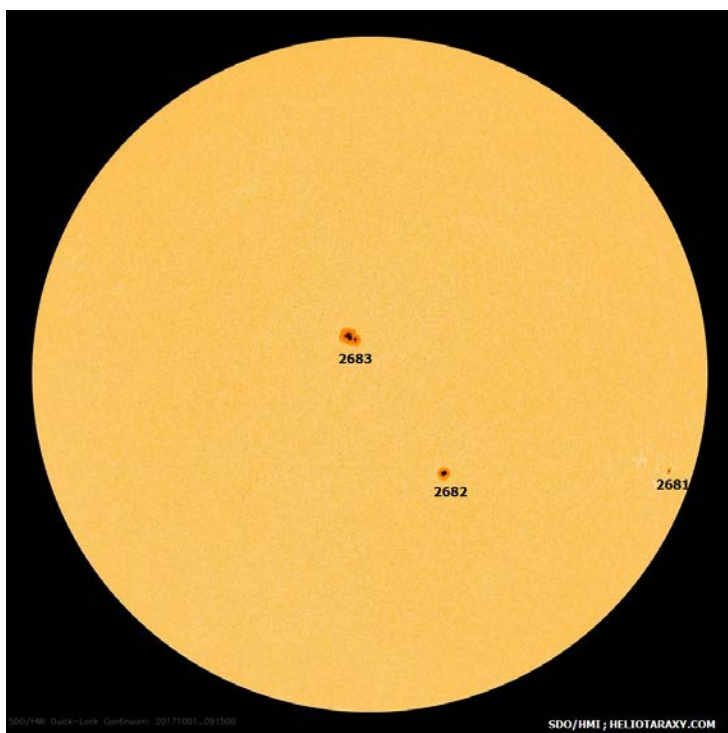
HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-09-30/13ч30мин (UT=10h30min)

01 октомври 2017г/14ч45мин: Слаба геомагнитна активност

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше само едно изолирано суб-изригване с мощностен показател  $\sim B3.5$  в активната област 2682. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток е около A9. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (CME) по посока към Земята.

На слънчевия диск се виждат 3 групи петна. На север от екватора е групата 2683. Тя е с по-голяма площ от общата площ на намиращите се в южното полукълбо групи 2681 и 2682. И трите области са еруптивно почти спокойни. Няма потенциални източници на изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (SEC) ерупции.



Слънчевият диск на 01 октомври 2017г (SDO)

Боулдърското число е 39 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 38 (по данни от 8 наблюдения). Волфовото число е 34 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 88.

Днес, утре и на 03 октомври слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X както и за протонни (SEC) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (01, 02 и 03 октомври). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре ще е 90, а на 03 октомври ще бъде около 85.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър през изминалото денонощие беше в диапазона 450-500 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е около 455 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между -4nT и +4nT. В момента тя е приблизително равна на +1.5nT.

Под отслабването влияние на слънчевата коронална дупка CN32 днес, утре и на 03 октомври обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство ще бъде все още слабо активна. Във връзка с това в рамките на 3-дневната прогноза (01 - 03 октомври) ще има условия за местни геомагнитни смущения ( $K=4$ ). Днес и утре обаче все още са възможни и планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарно геомагнитно смущение имаше вчера вечерта между 18ч и 21ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) е близо до обичайния фон.

Днес, утре и на 03 октомври геомагнитната обстановка ще е предимно между спокойна и смутена. Днес и утре обаче не са изключени изолирани периоди с планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ). Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес и за утре е по 30% на ден, а за 03 октомври е 15%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес е 15%, за утре е 10%, а за 03 октомври тя е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (01-03 октомври) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационната буря е много малка.

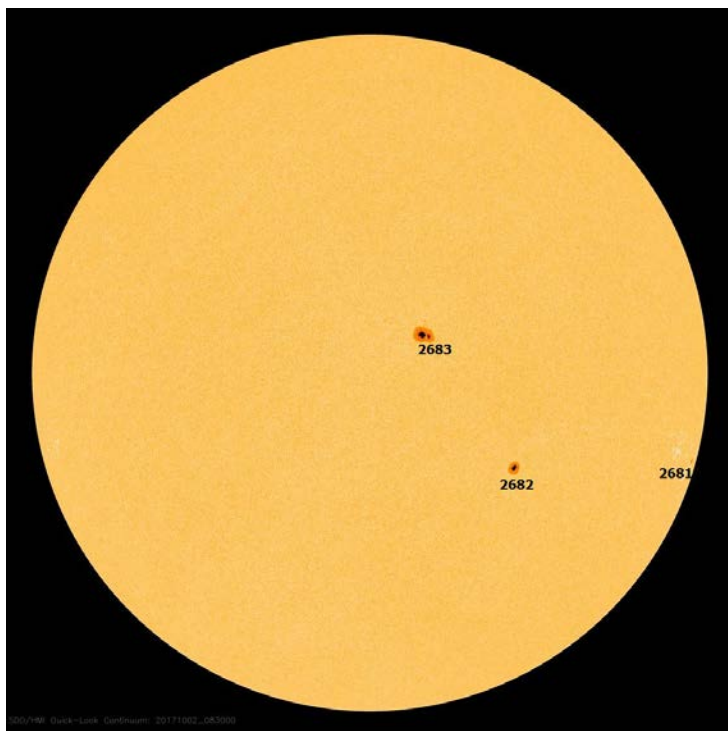
HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-10-01/14ч45мин (UT=11h45min)

02 октомври 2017г/13ч00мин: Планетарно геомагнитно смущение ( $Kp=4$ )

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше само едно продължително суб-изригване с мощностен показател  $\sim B1.7$ . Средното ниво на слънчевия рентгенов поток е около A9-B1. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск се виждат 3 групи петна. На север от екватора е групата 2683. Тя е с по-голяма площ от общата площ на намиращите се в южното полукълбо групи 2681 (залязваща) и 2682. И трите области са еруптивно почти спокойни. Няма потенциални източници на изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 02 октомври 2017г (SDO)

Боулдърското число е 34 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 33 (по данни от 14 наблюдения). Волфовото число е 23-24 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 84.

Днес, утре и на 04 октомври слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (02, 03 и 04 октомври). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 04 октомври ще бъде около 85.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър през изминалото денонощие беше в диапазона 410-480 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е около 415 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между  $-4\text{nT}$  и  $+3\text{nT}$ . В момента тя е приблизително равна на  $+0.5\text{nT}$ .

В рамките на 3-дневната прогноза (02-04 октомври) обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство окончателно ще се успокои. Във връзка с това утре и на 04 октомври ще има условия за местни геомагнитни смущения ( $K=4$ ) над отделни райони на Земята. Мощни прояви на геомагнитна активност не се очакват.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарно геомагнитно смущение имаше днес сутринта между 06ч и 09ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) е близо до обичайния фон.

Утре и на 04 октомври геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за утре и за 04 октомври е по 15% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес, за утре и за 04 октомври е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (02-04 октомври) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационната буря е много малка.

HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-10-02/13ч00мин (UT=10h00min)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/10/02-2017/10/09)  
Волфовото число за седмицата 25 септември -01 октомври 2017г е  
 $W = 22+2/-2$ ; по новата система е  $W_n = 36+2/-3$

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде предимно много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за протонни (СЕЧ) ерупции както и за големи изригвания от клас Х е много ниска.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде между ниска и умерена. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 10 до 40. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потокият на слънчевите протони с енергия над 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близо до обичайния фон.

Потокият на слънчевите електрони с енергия около или по-голяма от 2 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде завишен през цялата седмица.

Геомагнитната обстановка на средни ширини на 02 октомври ще бъде между спокойна и планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ). На 05 октомври е възможно ново покачване на геомагнитната активност, свързано с преминаването на короналната дупка CH32. Вероятността за слаба и/или средно мощна геомагнитна буря ( $K_p=5$  или  $6$ ; бал G1 или G2) на този ден е около 40%. През останалите дни от седмицата геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена.

(

Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "+". Следващата секторна граница с преход "+/-" Земята ще пресече на 05 октомври.

.....  
КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (02 - 28 октомври 2017г)

Слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска през целия 27-дневен срок на прогнозата. Вероятността за слаби слънчеви изригвания от клас С е ниска, а за изригвания със средна или голяма мощност (класове М и Х), както и за протонни (СЕЧ) ерупции е много ниска - около и под 1%.

Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) и/или слаби геомагнитни бури ( $K_p=5$ ; G1), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са най-вероятни на 02 октомври както и в интервалите 06-08 октомври, 11-15 октомври и 24-28 октомври. Планетарна геомагнитна буря със средна и/или голяма мощност ( $K_p=6$  или  $7$ ; бал G2 или G3) е възможна на 24-25 октомври. През останалите дни геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и смутена. Не се очаква геомагнитна активност, причинена от слънчеви изригвания, съпроводени с изхвърляне на слънчева коронална маса (СМЕ).

HELIOTA@AXU.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-10-02/17ч00мин (УТ:14h00min)

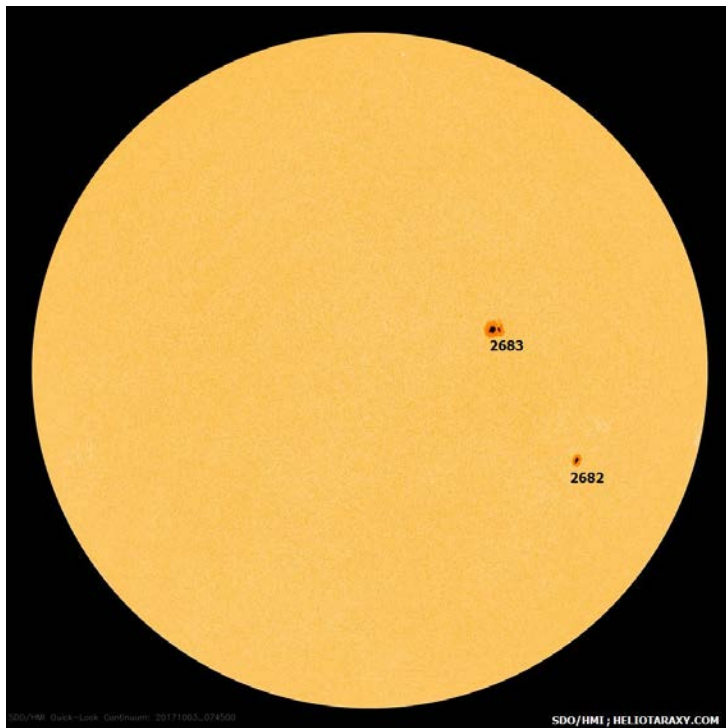


03 октомври 2017г/12ч30мин: Спокойно "космическо време" днес, утре и на 05 октомври

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. .  
Едно импулсно суб-изригване (~B2.3) е регистрирано днес при зори около 04ч30мин българско време. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток е около A9-B1. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята

На слънчевия диск се виждат 2 групи петна. На север от екватора е групата 2683, която е по-голямата по площ. В южното полукълбо е групата 2682. Двете области са еруптивно почти спокойни. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 03 октомври 2017г (SDO)

Боулдърското число е 25 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 26 (по данни от 12 наблюдения). Волфовото число е 23 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 86.

Днес, утре и на 05 октомври слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (03, 04 и 05 октомври). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 05 октомври ще бъде около 85.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър през изминалото денонощие беше в диапазона 370-450 км/с. В момента тя е около 380 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между  $-2\text{nT}$  и  $+3.5\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $+3.5\text{nT}$ .

В рамките на 3-дневната прогноза (03-05 октомври) скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Ето защо геомагнитната обстановка ще бъде предимно спокойна, а местни или планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) са малко вероятни. Доколкото такива би могло да има, то причината за тях (евентуално) ще бъде малката слънчева коронална дупка CH33. Има малка вероятност утре тя за кратко да повлияе на геомагнитната обстановка.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения и слаби бури имаше над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) е близо до обичайния фон.

Днес, утре и на 05 октомври геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес е 15%, а за утре и за 05 октомври е по 10% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес и утре е по 5% на ден, а за 05 октомври е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (03-05 октомври) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационната буря е много малка.

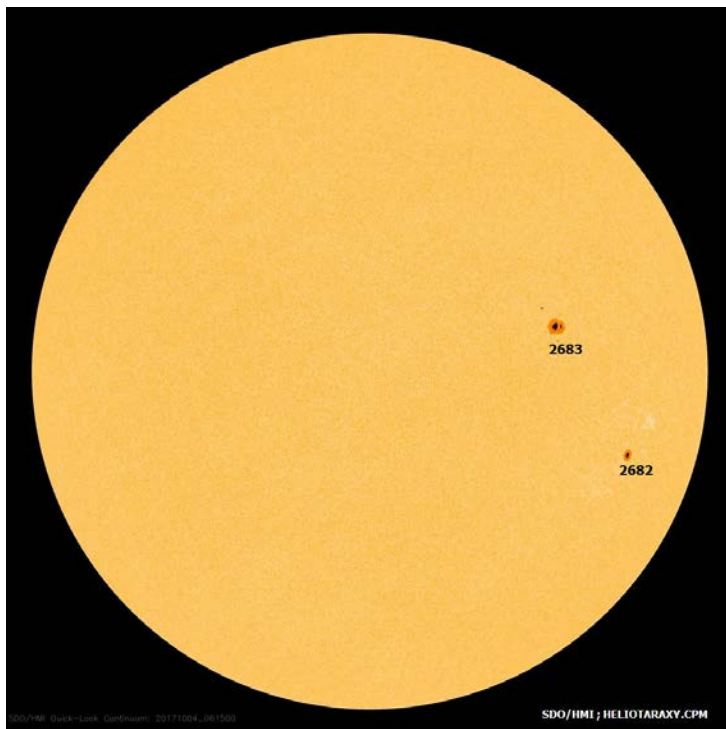
HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-10-03/12ч30мин (UT=09h30min)

04 октомври 2017г/11ч15мин: Хелио-геофизичната обстановка е спокойна днес и утре. Планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ) се очаква на 06 октомври

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Няма значими колебания на слънчевия рентгенов поток. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток е около A9-B1. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята

На слънчевия диск се виждат 2 групи петна. На север от екватора е групата 2683, която е по-голямата по площ. Наблюдава се разделяне на полусянката и петната в главната част на групата и засилване на петнообразуването в периферията ѝ. В южното полукълбо е групата 2682. Двете области са еруптивно спокойни. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 04 октомври 2017г (SDO)

Боулдърското число е 25 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 27 (по данни от 5 наблюдения). Волфовото число е 24 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 86.

Днес, утре и на 06 октомври слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (04, 05 и 06 октомври). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 06 октомври ще бъде около 85.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър през изминалото денонощие беше в диапазона 370-430 км/с. В момента тя е около 370 км/с. Вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между -2nT и +2nT. В момента Vz е приблизително равна на +1nT.

Днес и утре скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде в спокойния диапазон около и под 400 км/с. На 06 октомври е възможно краткосрочно покачване на скоростта му във връзка със слънчевата коронална дупка CН33 чиято магнитна полярност е отрицателна. Ето защо днес са възможни местни геомагнитни смущения (K=4) над отделни райони на Земята, утре геомагнитната обстановка ще бъде предимно спокойна, но има вероятност за местни геомагнитни смущения (K=4). На 06 октомври ще има условия за слаба геомагнитна активност - евентуално за планетарно геомагнитно смущение (Kp=4).

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения имаше над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) е близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, утре- предимно спокойна, а на 06 октомври - между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за днес, за утре и за 06 октомври е по 10% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини за днес и на 06 октомври е по 5% на ден, а за утре е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (04-06 октомври) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационната буря е много малка.

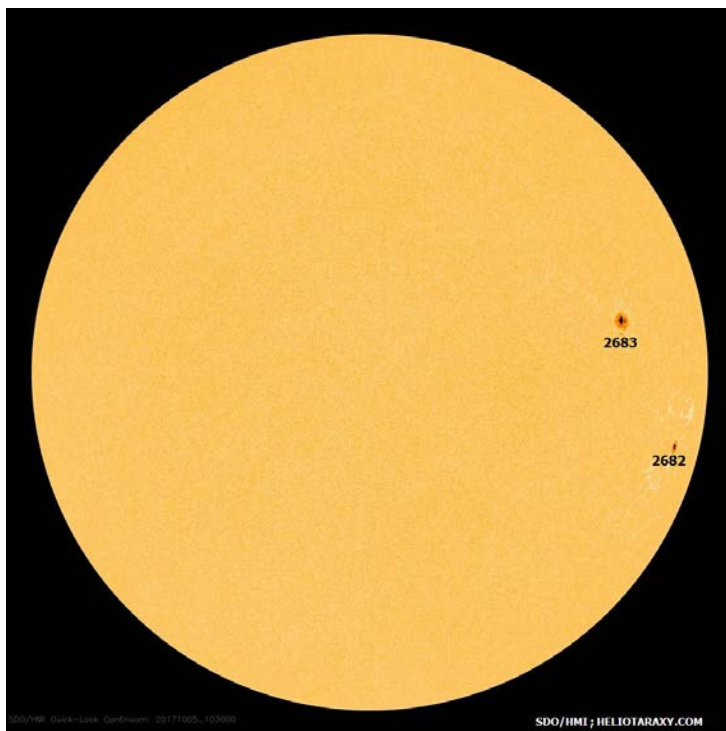
HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-10-04/11ч15мин (UT=08h15min)

05 октомври 2017г/15ч00мин: Почти спокойно "космическо време"

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Тази сутрин имаше 3-4 суб-изригвания с мощностни показатели между В2.0 и В3.5. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток е около А9-В1. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята

На слънчевия диск се виждат 2 групи петна. На север от еkvатора е групата 2683, която е по-голямата по площ. В южното полукълбо е групата петна 2682. Двете области са еруптивно почти спокойни. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 05 октомври 2017г (SDO)

Боулдърското число е 27 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 28 (по данни от 12 наблюдения). Волфовото число е 24 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 85.

Днес, утре и на 07 октомври слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (05, 06 и 07 октомври). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 07 октомври ще бъде около 85.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър през изминалото денонощие беше в много тесния диапазон 360 - 380 км/с. В момента тя е около 370 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между -5nT и +6nT. В момента  $B_z$  е приблизително равна на +3nT.

Днес и утре параметрите на слънчевия вятър и ММП в околностите на Земята ще бъдат в спокойните си граници. Активизиране се очаква на третия ден на прогнозата (07 октомври) когато Земята ще попадне в зоната на влияние на слънчева коронална дупка с отрицателна полярност (СН HSS- ефект). Във връзка с това днес и утре са възможни местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята. На 07 октомври ще има условия и за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения имаше над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) е близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а на 07 октомври тя ще е между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес и за утре е по 10% на ден, а за 07 октомври тя е 30%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес е около и под 1%, за утре е 5%, а за 07 октомври тя е 15%.

В рамките на 3-дневната прогноза (05-07 октомври) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационната буря е много малка.

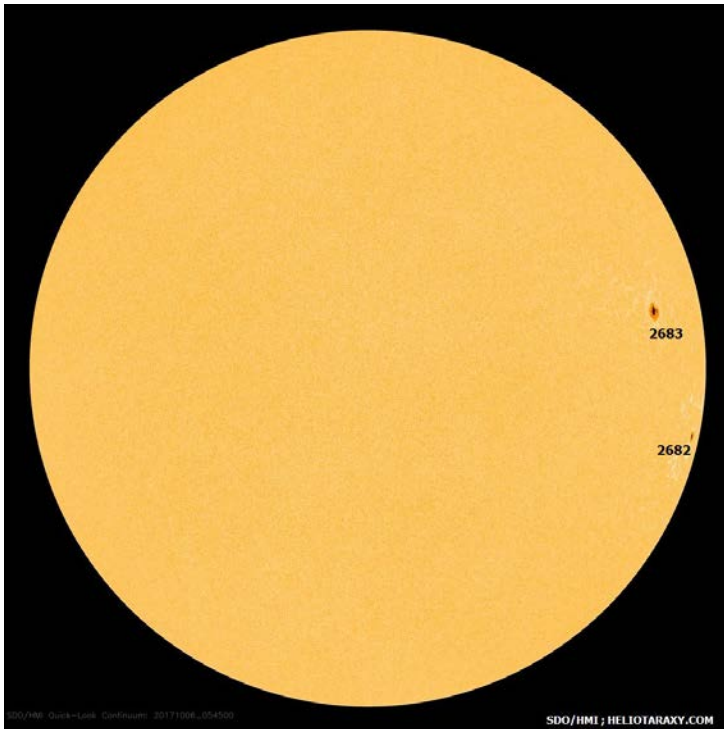
HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-10-05/15ч00мин (UT=12h00min)

06 октомври 2017г/10ч45мин: Ниска слънчева активност. Планетарни геомагнитни смущения (Kp=4) се очакват утре и на 08 октомври

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше ниска. . Вчера около 16ч40мин българско време имаше слабо изригване (C1.0) в областта 2683. Имаше също така и 7-8 суб-изригвания от мощностния клас В. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток е около В1.0. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята

На слънчевия диск се виждат 2 групи петна. На север от екватора е групата 2683, която е по-голямата по площ, а в южното полукълбо е залязващата група 2682. Двете области са относително спокойни. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 06 октомври 2017г (SDO)

Боулдърското число е 27 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 25 (по данни от 2 наблюдения). Волфовото число е 22 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 85.

Днес, утре и на 08 октомври слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (06, 07 и 08 октомври). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 08 октомври ще бъде около 80.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър през изминалото денонощие беше в диапазона 370 - 430 км/с. В момента тя е около 405 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между -8nT и +8nT. В момента  $B_z$  е приблизително равна на -5.5nT. Земята се намира в сектор на ММП с отрицателна магнитна полярност.

Днес параметрите на слънчевия вятър и ММП в околностите на Земята ще бъдат леко завишени. Активизиране се очаква утре и на 08 октомври когато Земята ще попадне в зоната на влияние на слънчева магнитна област с отрицателна полярност (CH HSS- ефект). Във връзка с това днес са възможни местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята. Утре и на 08 октомври ще има условия и за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения имаше над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) е близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а утре и на 08 октомври тя ще е между смутена и активна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес е 10%, а за утре и за 08 октомври е по 30% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес е 5%, а за утре и за 08 октомври тя е по 15% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (06-08 октомври) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационната буря е много малка.

*HELIOSTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-10-06/10ч45мин (UT=07h45min)*

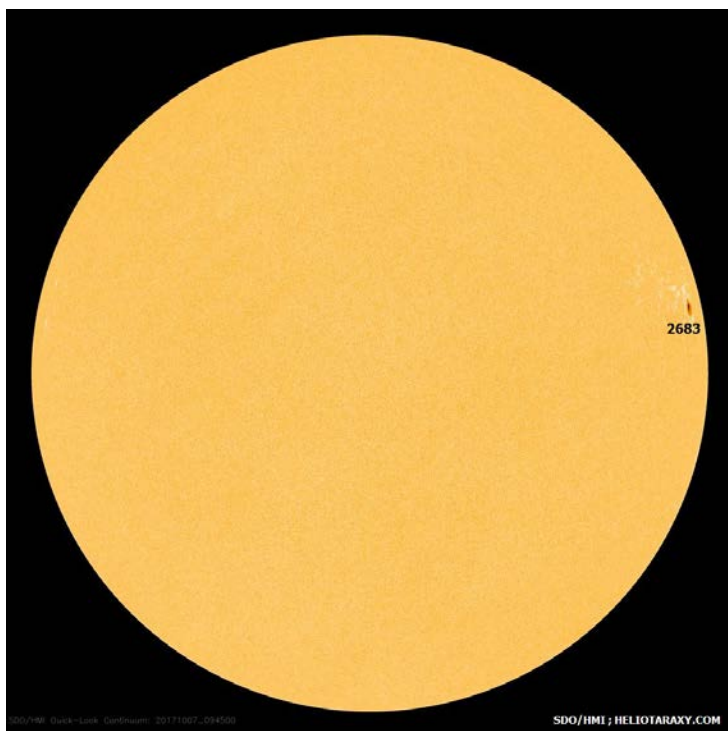


07 октомври 2017г/14ч45мин: Възможна е слаба геомагнитна активност днес и утре

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. . Активната област 2683 генерира над 10 суб-изригвания от клас В, сред които най-голямото е с мощностен показател ~В9. "Базисното" (фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток е около В1.0. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2683. Тя е в северното полукълбо. Проявява много слаба еруптивна активност. Тази нощ групата петна 2682 залезе зад западния край на слънчевия диск. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 07 октомври 2017г (SDO)

Боулдърското число е 22 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 11 (по данни от 11 наблюдения). Волфовото число е 11 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 81.

Днес слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска, а утре и на 09 октомври - много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (07, 08 и 09 октомври). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 09 октомври ще бъде около 80.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър през изминалото денонощие беше слабо повлияна от слънчева област с отрицателна магнитна полярност. Тя беше леко завишена и претърпя многобройни колебания в диапазона 380 - 480 км/с, но преобладаващата тенденция беше низходяща. В момента скоростта на слънчевия вятър е около 385 км/с. Вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между  $-4\text{nT}$  и  $+5\text{nT}$ . В момента  $V_z$  е приблизително равна на  $+4.5\text{nT}$ .

Днес параметрите на слънчевия вятър и ММП в околностите на Земята ще бъдат все още леко смутени. Тенденцията е обаче към тяхното успокояване и това ще продължи утре и на 09 октомври. Във връзка с това днес и частично утре ще има условия и за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ). На 09 октомври са възможни местни геомагнитни смущения ( $K=4$ ) над отделни райони на Земята.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения имаше над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) е близо до обичайния фон.

Днес и частично утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, а на 09 октомври - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес и за утре е по 30% на ден, а за 09 октомври тя е 20%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес и утре е по 15% на ден, а за 09 октомври тя е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (07-09 октомври) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационната буря е много малка.

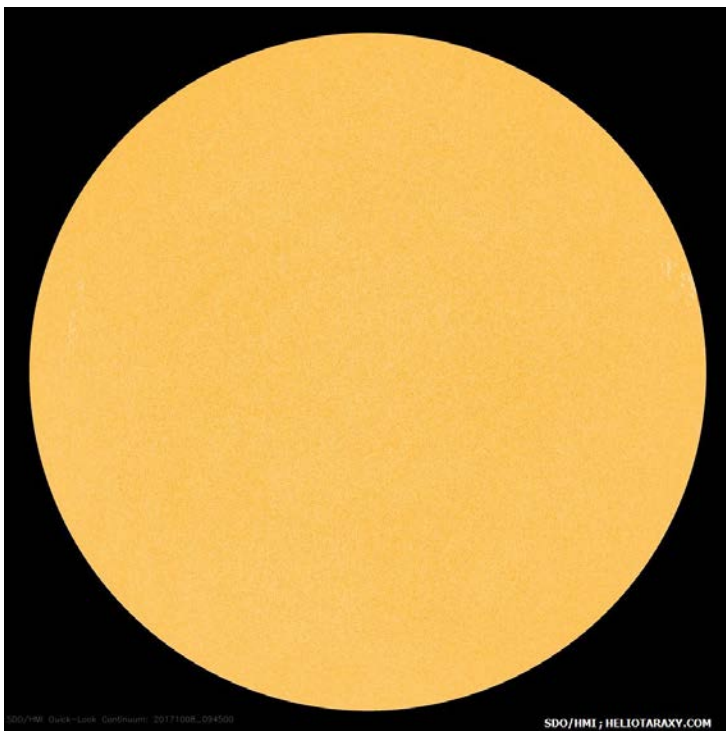
HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-10-07/14ч45мин (UT=11h45min)

08 октомври 2017г/14ч30мин: Спокойно "космическо време"

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Намиращата се на западния лимб активна област 2683 генерира две суб-изригвания от клас В, по-голямото от които е с мощностен показател ~В5. "Базисното" (фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток е около В1.0. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята

На слънчевия диск не се виждат петна. Групата петна 2683 залезе днес призори и вече е непосредствено зад западния край на слънчевия диск. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 08 октомври 2017г (SDO)

Боулдърското число е 11 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 0 (по данни от 14 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 80.

Днес, утре и на 10 октомври слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (08, 09 и 10 октомври). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 10 октомври ще бъде около 80.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър през изминалото денонощие беше в диапазона 380 - 430 км/с. В момента тя е около 395 км/с. Вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между -5nT и +6nT. В момента Vz е приблизително равна на +2nT.

Днес, утре и на 10 октомври параметрите на слънчевия вятър и ММП в околностите на Земята ще бъдат предимно в спокойните си диапазони. Слабо активизиране се очаква на 10 октомври във връзка с преминаването на приекваториалния край на слънчевата коронална дупка SN34 в геоэффектна позиция. Поради това днес и утре геомагнитната обстановка ще е спокойна. На 10 октомври са възможни местни геомагнитни смущения (K=4) над отделни райони на Земята.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) е близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е спокойна, а на 10 октомври - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за днес и за утре е по 10% на ден, а за 10 октомври тя е 15%. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини за днес и утре е около и под 1%, а за 10 октомври тя е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (08 - 10 октомври) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационната буря е много малка.

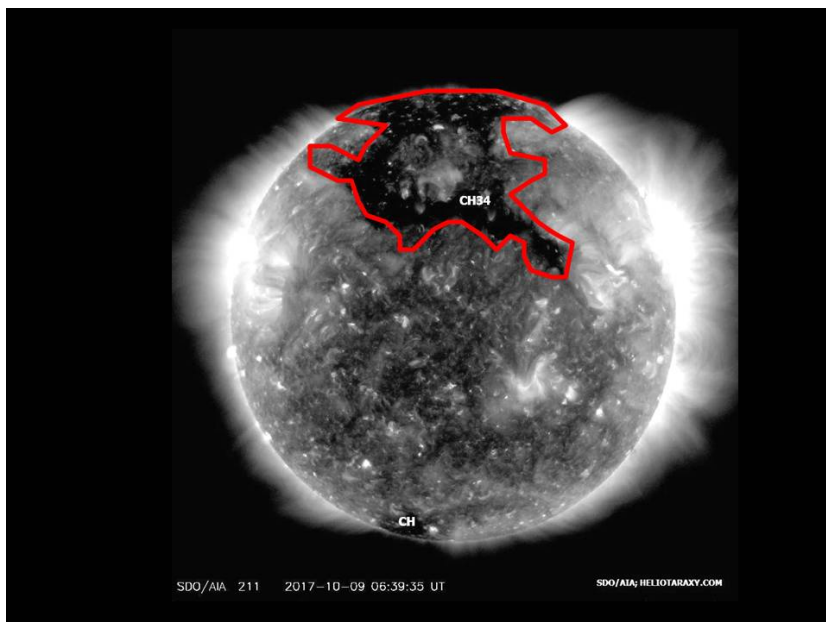
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-10-08/14ч30мин (UT=11h30min)

09 октомври 2017г/12ч00мин: *Слънчевата коронална дупка CN34 ще причини планетарна геомагнитна буря на 11 октомври*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

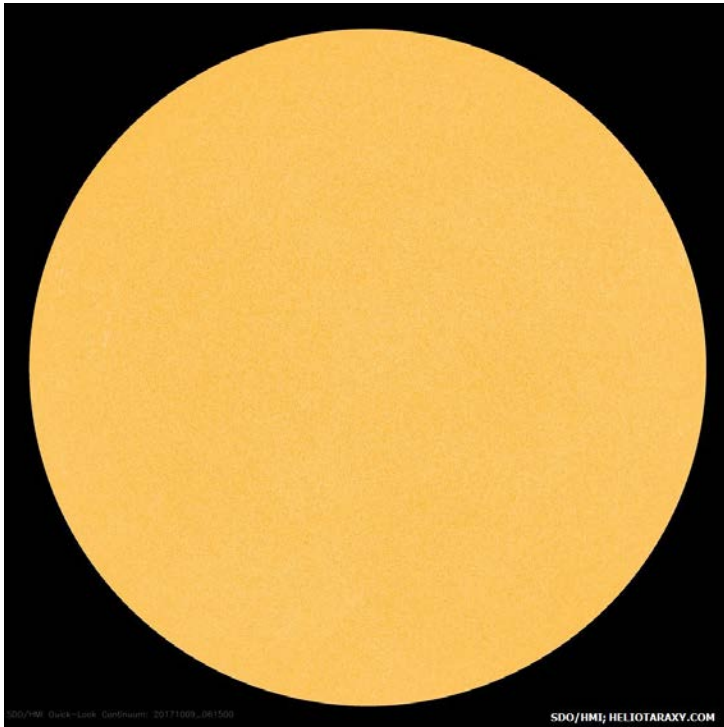
Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. . Намиращата се вече непосредствено зад западния лимб активна област 2683 генерира няколко суб-изригвания в мощностния диапазон В1-В3. "Базисното" (фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток е около А8-А9. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

Голямата слънчева коронална дупка CN34 в северното полукълбо се вижда близо до централния меридиан на слънчевия диск. На 11 октомври приекваториалният ѝ край ще бъде в геоэффективна позиция и най-вероятно ще предизвика слаба или средна планетарна геомагнитна буря (Кр=5 или 6; G1 или G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.



*Слънчевата коронална дупка CN34 на 09 октомври 2017г (ултравиолетово изображение; SDO/AIA)*

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 09 октомври 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 0 (по данни от 8 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 75.

Днес, утре и на 11 октомври слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (09, 10 и 11 октомври). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 11 октомври ще бъде около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър през изминалото денонощие претърпя голям брой колебания в диапазона 370 - 460 км/с, но с обща тенденция към спадане. В момента тя е около 370 км/с. Вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между -4nT и +4nT. В момента Vz е приблизително равна на +2.5nT.

Днес и частично утре скоростта на слънчевият вятър ще е в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Във връзка с преминаването на южния край на слънчевата коронална дупка CN34 в геоэффективна позиция се очаква скоростта на слънчевия вятър да започне да нараства и това да продължи и на 11 октомври. Поради това днес геомагнитната обстановка ще е спокойна. Утре следобяд са възможни местни геомагнитни смущения (K=4) над отделни райони на Земята, а на 11 октомври ще има условия за слаба или средна планетарна геомагнитна буря (Kp=5 или 6; G1 или G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) е близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е спокойна, утре - между спокойна и смутена, а на 11 октомври тя ще е между смутена и слаба или средна планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$  или  $6$ ; G1 или G2)

**(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес е 10%, за утре е 15%, а за 11 октомври тя е 35%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес е около и под 1%, за утре е 5%, а за 11 октомври тя е 25%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност ( $K=6$ ) на средни ширини за днес и утре е около и под 1%, а за 11 октомври е 15%.

В рамките на 3-дневната прогноза (09 - 11 октомври) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационната буря е пренебрежима.

HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-10-09/12ч00мин (UT=09h00min)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/10/09-2017/10/16)

Волфовото число за седмицата 02 -08 октомври 2017г е  $W = 12+4/-12$ ; по новата система е  $W_p = 18+8/-18$

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за протонни (СЕЧ) ерупции както и за големи изригвания от клас Х е пренебрежима.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде много ниска. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 0 до 20. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потококът на слънчевите протони с енергия над 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близо до обичайния фон.

Потококът на слънчевите електрони с енергия около или по-голяма от 2 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде завишен през цялата седмица.

Геомагнитната обстановка на средни ширини и ще бъде между спокойна и смутена през по-голямата част от седмицата с изключение на 11 и 12 октомври. Тогава под влияние на короналната дупка CN34 се очаква значителна геомагнитна активност, включително и слаба и/или средно мощна геомагнитна буря ( $K_p=5$  или  $6$ ; бал G1 или G2).

(

От 03 октомври Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "-". Следващата секторна граница с преход "-/+ " Земята ще пресече на 12 октомври.

.....  
КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (09 октомври - 04 ноември 2017г)

Слънчевата активност ще бъде много ниска през целия 27-дневен срок на прогнозата. Вероятността за слаби слънчеви изригвания от клас С е ниска, а за изригвания със средна или голяма мощност (класове М и Х), както и за протонни (СЕЧ) ерупции е много ниска - около и под 1%.

Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) и/или слаби геомагнитни бури ( $K_p=5$ ; G1), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са най-вероятни в интервалите 11-16 октомври, 26-29 октомври, както и 01-02 ноември. Планетарна геомагнитна буря със средна и/или голяма мощност ( $K_p=6$ ; бал G2) е възможна на 11-12 октомври, както и на 24-25 октомври. През останалите дни геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и смутена. Не се очаква геомагнитна активност, причинена от слънчеви изригвания, съпроводени с изхвърляне на коронална маса (СМЕ).

HELIOTA@AXY.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-10-09/23ч00мин (UT:20h00min)

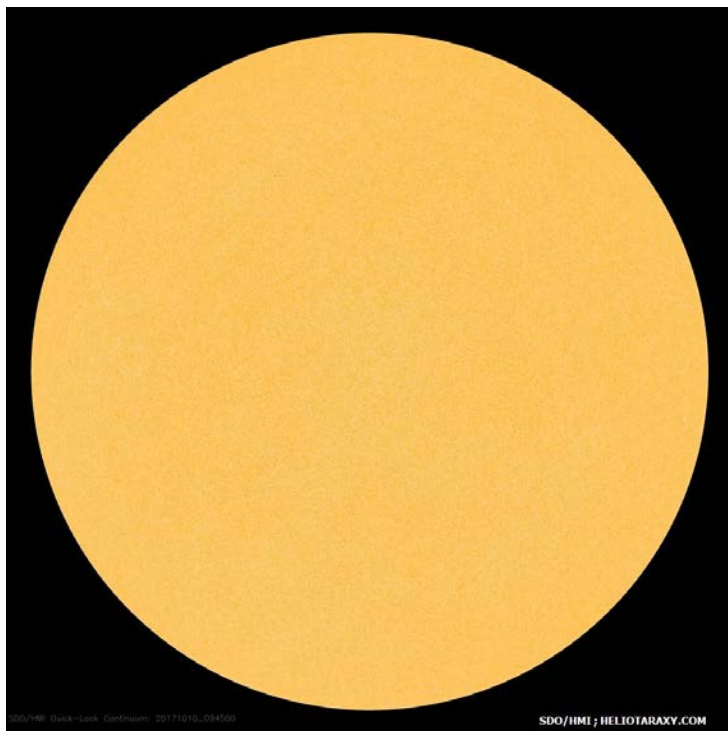


10 октомври 2017г/15ч00мин: *И днес хелио-геофизичната обстановка е спокойна, но довечера ще се активизира*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. . Нямаше значими колебания на слънчевия рентгенов поток, а неговото средно ниво през последните часове е около А4. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 10 октомври 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 0 (по данни от 17 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 72.

Днес, утре и на 12 октомври слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (10, 11 и 12 октомври). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 12 октомври ще бъде около 70.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър през изминалото денонощие беше в спокойния диапазон 300 - 380 км/с с тенденция към спадане. В момента тя е около 310 км/с. Вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между  $-2nT$  и  $+4nT$ . В момента  $V_z$  е приблизително равна на  $-2nT$ .

Днес скоростта на слънчевия вятър ще е в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Във връзка с преминаването на южния край на слънчевата коронална дупка CN34 в геоефективна позиция се очаква скоростта на слънчевия вятър да започне да нараства още донече. Тя ще остане висока утре и на 12 октомври. Поради това днес геомагнитната обстановка ще е спокойна като са възможни и местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята. През нощта геомагнитната обстановка ще се активизира и утре както и на 12 октомври ще има условия за слаби или средни планетарни геомагнитни бури ( $K_p=5$  или  $6$ ; G1 или G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) е близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е спокойна, а утре и на 12 октомври тя ще е между смутена и слаба или средна планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$  или  $6$ ; G1 или G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес е 15%, а за утре и за 12 октомври тя е по 35% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес е 5%, а за утре и за 12 октомври тя е по 25% на ден. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност ( $K=6$ ) на средни ширини за днес е около и под 1%. За утре и за 12 октомври тя е по 15% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (10 - 12 октомври) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационната буря е пренебрежима.

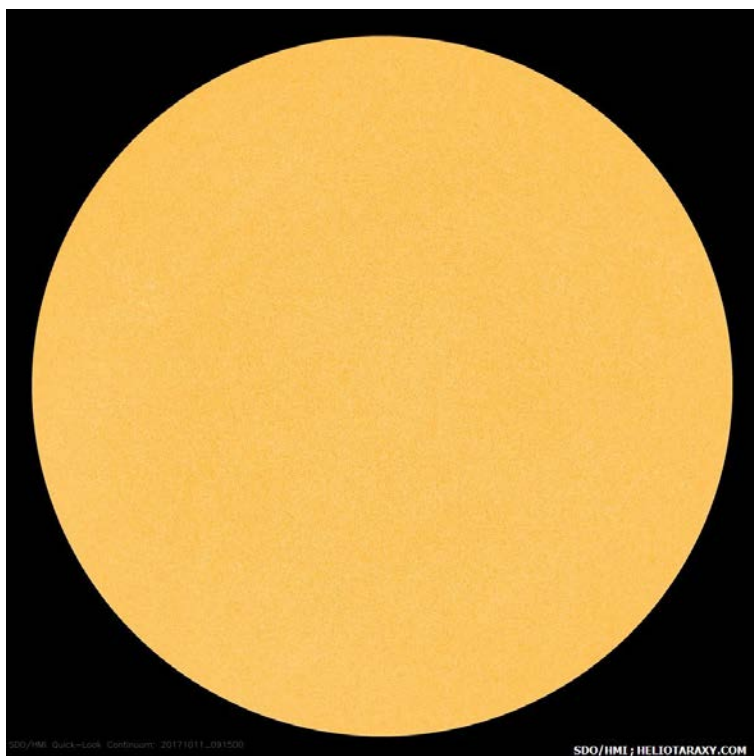
HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-10-10/15ч00мин (UT=12h00min)

11 октомври 2017г/15ч45мин: Значителна геомагнитна активност в рамките на 3-дневната прогноза (11-13 октомври)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. . Нямаше значими колебания на слънчевия рентгенов поток, чието средно ниво през последните часове е около А3. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 11 октомври 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 0 (по данни от 11 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 71.

Днес, утре и на 13 октомври слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (11, 12 и 13 октомври). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 12 октомври ще бъде около 70.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър през изминалото денонощие беше в спокойния диапазон 300 - 400 км/с с тенденция към плавно нарастване. Това става под влияние на дългоживуща слънчева магнитно активна област (CIR), която е с положителна полярност. В момента скоростта на слънчевия вятър е около 400 км/с. Вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) през по-голямата част от последните 24 часа се колебаеше с незначителни отклонения около нулата. Днес сутринта обаче тя рязко се обърна на юг (" - ") и около 13ч българско време достигна  $-12\text{nT}$ . След това  $V_z$  отново се обърна на север, приемайки положителни стойности (до  $+5\text{nT}$ ). В момента  $V_z$  е отново отрицателна и приблизително равна на  $-7\text{nT}$ . Активната обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство доведе до активизиране и на земното магнитно поле, включително до слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ; G1) (\*\*!!\*\*).

Днес, утре и на 13 октомври обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство ще бъде под влиянието на слънчевата коронална дупка CN34, която е с положителна полярност (CH HSS - ефект). Скоростта на слънчевия вятър ще достигне до 700-750 км/с. Ето защо и през трите дни ще има условия за значителна геомагнитна активност, включително и за планетарни геомагнитни бури със средна мощност ( $K_p=6$ ; G2) (\*\*!!\*\*).

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка се активизира, достигайки сутринта между 06ч и 09ч българско време до ниво на планетарно геомагнитно смущение, а в интервала 09ч-12ч - и до слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=6$ ; G2) (\*\*!!\*\*). В същия 3-часов интервал геомагнитната обстановка над България беше смутена (за станция Панагюрище  $K=4$ ).

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) е близо до обичайния фон.

Днес, утре и на 13 октомври геомагнитната обстановка ще е между смутена и средна планетарна геомагнитна буря ( $K_p=6$ ; G2) (\*\*!!\*\*). Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес, за утре и за 13 октомври тя е по 35% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес, за утре и за 13 октомври е по 30% на ден. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност ( $K=6$ ) на средни ширини за днес, за утре и за 13 октомври е по 15% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (11 - 13 октомври) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационната буря е пренебрежима.

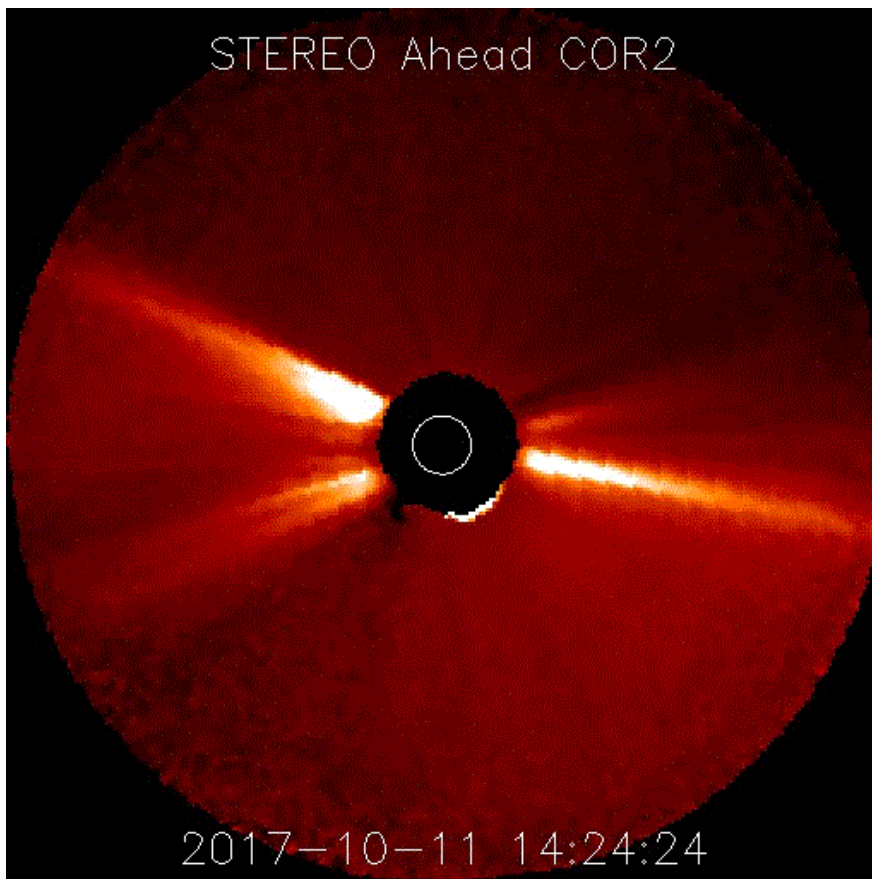
HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-10-11/15ч45мин (UT=12h45min)

12 октомври 2017г/13ч45мин: Слаба планетарна геомагнитна буря ( $Kp=5$ ; G1)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

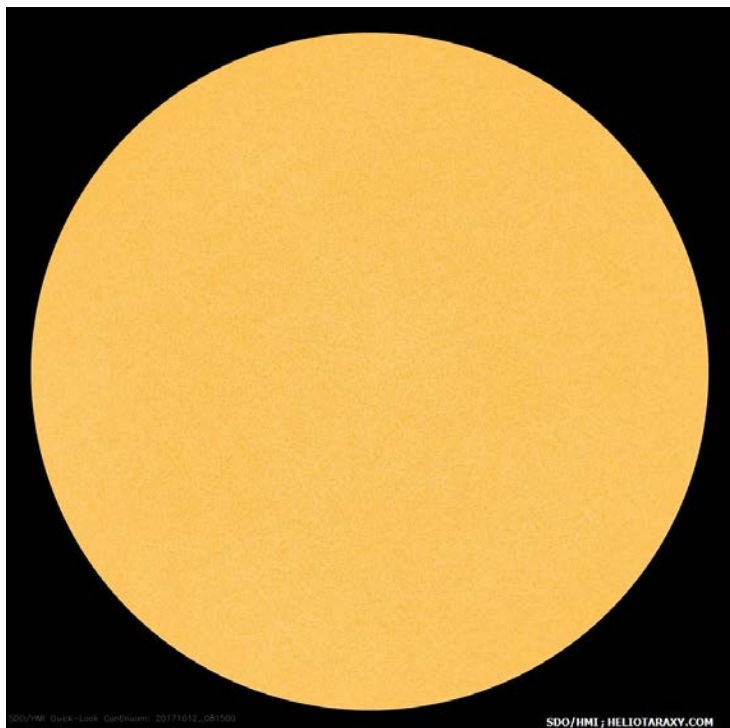
Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. .  
Нямаше значими колебания на слънчевия рентгенов поток, чието средно ниво през последните часове е около A2 - A3. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (CME) по посока към Земята.

Вчера привечер между 18ч и 21ч българско време близо до северозападния край на слънчевия диск е наблюдавано изхвърляне на коронална маса (CME). То е регистрирано от коронографа LASCO\_C2 на борда на спътника SOHO, както и от коронографа COR2 на борда на космическата сонда STEREO-A. Най-вероятната причина за това събитие е средно или голямо изригване с източник залязлата вече активна област 2683. Тъй като със сондата STEREO-B няма връзка от м. октомври 2014г този сектор от Слънцето не може да бъде директно наблюдаван с оптически уреди.



Изхвърляне на коронална маса (CME) откъм обратната страна на Слънцето на 11 октомври 2017г. Предполагам първоизточнике изригване в областта AR12683 (2683) (STEREO-A/COR2)

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 12 октомври 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 0 (по данни от 21 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 70.

Днес, утре и на 14 октомври слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (12, 13 и 14 октомври). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 14 октомври ще бъде около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Земята е в зоната на влияние на приекваториалния край на слънчевата коронална дупка CN34. Скоростта на слънчевия вятър през изминалото денонощие плавно нарастваше в диапазона 400-520 км/с. В момента тя е около 500 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) беше в диапазона между  $-7\text{nT}$  и  $+9\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е отново отрицателна и приблизително равна на  $-7\text{nT}$ . Смутената обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство създаде условия за геомагнитна активност, включително и за два 3-часови интервала със слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

Днес, утре и на 14 октомври Земята ще се намира в зоната на влияние на слънчевата коронална дупка CN34. Очаква се днес и утре скоростта на слънчевия вятър да достигне до 600-700 км/с, а на 14 октомври да започне да спада. Поради тези причини днес и утре ще има условия за изолирани периоди със слаби или средни планетарни геомагнитни бури (Kp=5 или 6; бал G1 или G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. На 14 октомври геомагнитната активност леко ще спадне и тогава ще има условия за планетарни геомагнитни смущения (Kp=4).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше активна и на два пъти (вчера между 18ч и 21ч и днес късно през нощта и призори между 03ч и 06ч българско време) достигна до ниво на слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Над България геомагнитната обстановка беше смутена (за станция Панагюрище K=4) вчера между 15-18ч и 21ч-24ч и днес късно през нощта в интервала 03ч-06ч българско време. Местна геомагнитна буря над България (K=5) имаше в интервала 18-21ч.

Еруптивният процес от вчера близо до северозападния край на слънчевия диск, който е вероятната причина за наблюдаваното в този район изхвърляне на коронална маса (CME) изглежда е бил съпроводен и от протонна (SEЧ) ерупция. Това причини краткотрайно леко покачване на потокя на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; SEЧ) на геостационарна орбита снощи. След това същият спадна отново до ниво близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между смутена и слаба или средна планетарна геомагнитна буря (Kp=4 или 6; бал G1 или G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини за днес е 35% , а за утре и за 14 октомври тя е по 30% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини за днес и за утре е по 30% на ден, а за 14 октомври тя е 20%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност (K=6) на средни ширини за днес и за утре е по 15% на ден, а за 14 октомври тя е 10%.

В рамките на 3-дневната прогноза (12 - 14 октомври) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; SEЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (SEЧ) ерупция и оттам за радиационната буря е пренебрежима.

HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-10-12/13ч45мин (UT=10h45min)

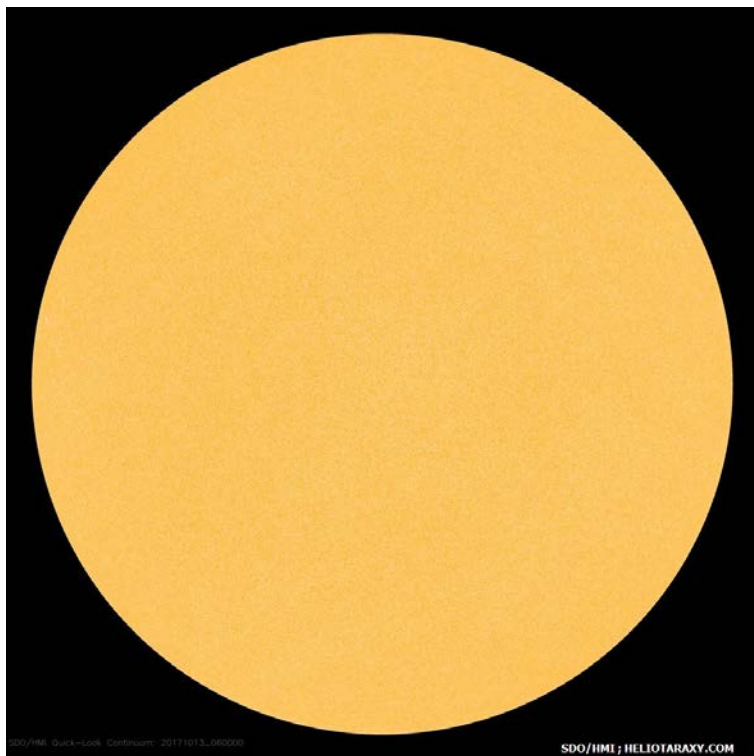
13 октомври 2017г/11ч00мин: *Спокойно Слънце и слаба геомагнитна активност*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. . Нямаше значими колебания на слънчевия рентгенов поток, чието средно ниво през последните часове е около А3. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.

Еруптивната активност на областта 2683, която в момента е откъм обратната страна на Слънцето ще бъде интересен обект за мониторинг през следващите дни. Тя вече е достъпна за наблюдение с помощта на ултравиолетовата камера (EUVI) на борда на космическата сонда STEREO-A.



*Слънчевият диск на 13 октомври 2017г (SDO)*

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 0 (по данни от 6 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 69.



Днес, утре и на 15 октомври слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (13, 14 и 15 октомври). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 15 октомври ще бъде около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Земята е в зоната на влияние на приекваториалния край на слънчевата коронална дупка CN34. Скоростта на слънчевия вятър през изминалото денонощие беше умерено завишена и се колебаеше в диапазона 450-600 км/с. В момента тя е около 500 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) беше в диапазона между -10nT и +5nT. В момента  $B_z$  е равна на +1.5nT. Смутената обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство създаде условия за геомагнитна активност, включително и за два 3-часови интервала със слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

Очаква се днес скоростта на слънчевия вятър още малко да нарастне и да остане завишена и през следващите два дни (утре и на 15 октомври). Интензитетът на междупланетното магнитно поле (ММП) обаче постепенно ще започне да спада. Във връзка с това днес все още ще има условия за планетарна геомагнитна буря с малка или средна мощност геомагнитна буря ( $K_p=5$  или 6; G1 или G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Утре са възможни планетарни геомагнитни смущения или слаби планетарни геомагнитни бури ( $K_p=5$ ; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. На 15 октомври са възможни планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Такава имаше вчера в интервала 15ч-18ч и тази сутрин между 06ч-09ч. Над България имаше два 3-часови интервали с местни геомагнитни бури (за станция Панагюрище  $K=5$ ) - вчера между 15-18ч и през нощта между 0ч и 03ч българско време.

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

Днес геомагнитната обстановка ще е между смутена и слаба или средна планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$  или 6; бал G1 или G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, утре - между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а на 15 октомври - между смутена и активна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за утре и за 15 октомври е по 30% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за утре е 20%, а за 15 октомври тя е 15%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност ( $K=6$ ) на средни ширини за днес е 15%, а за утре и за 15 октомври тя е по 5% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (13 - 15 октомври) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационната буря е пренебрежима.

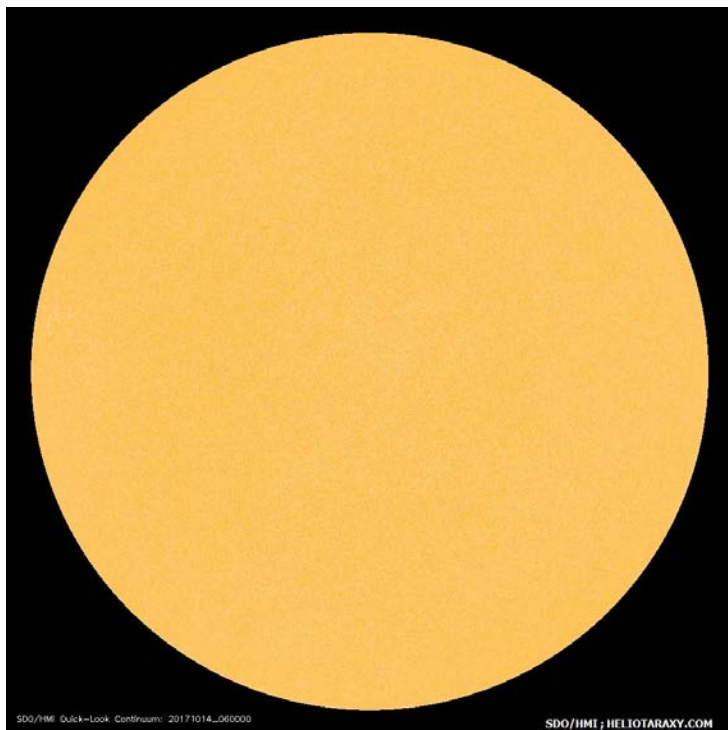
HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-10-13/11ч00мин (UT=08h00min)

14 октомври 2017г/14ч15мин: Планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6$ ; G1) и полярни сияния

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. . Нямаше значими колебания на слънчевия рентгенов поток, чието средно ниво през последните часове е около A2.5. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (CME) по посока към Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 14 октомври 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 9 (по данни от 18 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 68.

Днес, утре и на 16 октомври слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (14, 15 и 16 октомври). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 16 октомври ще бъде около 70.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Земята е в зоната на влияние на приекваториалния край на слънчевата коронална дупка СН34. Скоростта на слънчевия вятър през изминалото денонощие плавно нарастна от ~ 550 км/с вчера по обяд до 700-730 км/с . В момента тя е приблизително 730 км/с. Вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) беше в диапазона между  $-8nT$  и  $+6nT$ . В момента  $V_z$  е равна на  $+4.5nT$ . Активната обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство създаде условия за геомагнитна активност, включително и за два 3-часови интервала с планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6$ ; G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

Скоростта на слънчевия вятър днес и утре ще остане висока, но на 16 октомври ще почне постепенно да спада. Постепенно ще спада и интензитетът на ММП. Във връзка с това днес все още ще има условия за периоди с планетарна геомагнитна буря с малка или средна мощност геомагнитна буря ( $K_p=5$  или  $6$ ; G1 или G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Утре са възможни планетарни геомагнитни смущения или слаби планетарни геомагнитни бури ( $K_p=5$ ; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. На 16 октомври ще има местни планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) над отделни райони на Земята, но не бива да се изключва и планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ).

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между смутена и планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6$ ; G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Такава беше регистрирана вчера на два пъти - в интервалите 15ч-18ч и 21ч-24ч. През по-голямата част от последните 24 часа имаше слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а тази сутрин между 06ч и 09ч имаше планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ). Над България местни геомагнитни бури (за станция Панагюрище  $K=5$ ) имаше вчера между 12-18ч и през нощта и призори между 0ч и 06ч българско време. Над полярните райони бе наблюдавана аврорална активност.



Северно полярно сияние (Aurora Borealis)  
над Аляска на 14 октомври 2017г  
(снимка: Маркета Мъри; solarham.net)

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

Днес геомагнитната обстановка ще е между смутена и слаба или средна планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$  или  $6$ ; бал G1 или G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, утре - между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а на 16 октомври - между смутена и активна като евентуално е възможно и планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ). Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за утре е 30% а за 16 октомври тя е 25%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за утре е 15%, а за 16 октомври тя е 10%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност ( $K=6$ ) на средни ширини за утре и за 16 октомври е по 5% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (14 - 16 октомври) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационната буря е пренебрежима.

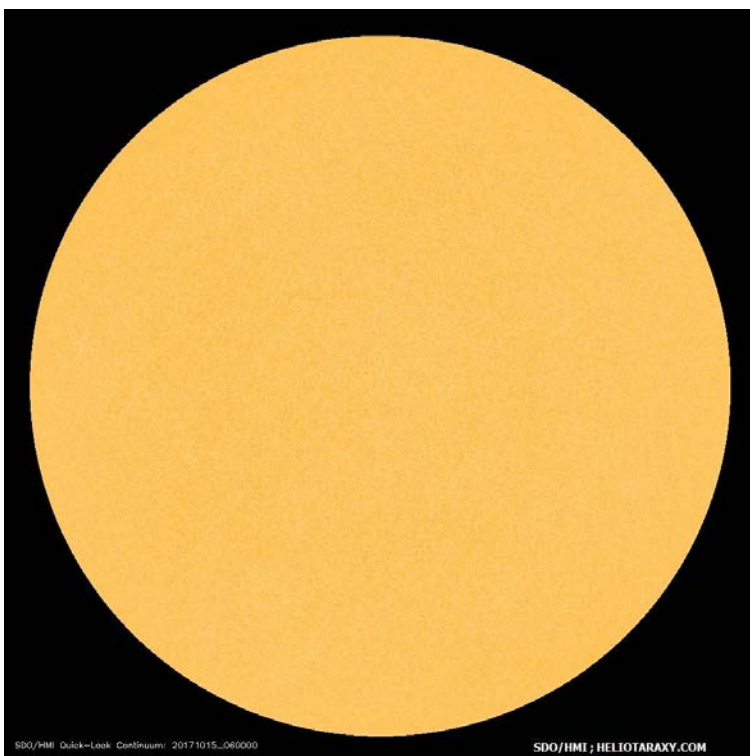
HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-10-14/14ч15мин (UT=11h15min)

15 октомври 2017г/11ч30мин: Слаба планетарна геомагнитна буря  
( $Kp=5$ ; G1)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. .  
Нямаше значими колебания на слънчевия рентгенов поток, чието средно  
ниво през последните часове е около A2.5-A3.0. Не са наблюдавани  
изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за  
изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас  
X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 15 октомври 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски  
петнообразователен индекс днес сутринта е 0 (по данни от 7  
наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е  
68.

Днес, утре и на 17 октомври слънчевата активност ще бъде много  
ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за  
големи изригвания от клас X както и за протонни (СЕЧ) ерупции е  
около и под 1% за всеки един от трите дни (15, 16 и 17  
октомври). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 17 октомври ще бъде  
около 70.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Земята все още е в зоната на влияние на приекваториалния край на слънчевата коронална дупка CN34. Скоростта на слънчевия вятър през изминалото денонощие е в диапазона 590-700 км/с с тенденция към плавно спадане. В момента тя е приблизително 590 км/с.

Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) беше в диапазона между  $-7nT$  и  $+7nT$ . В момента  $B_z$  е равна на 0. Смутената обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство създаде условия за слаба геомагнитна активност, включително и за слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ;  $G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

Днес скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще остане значително завишена. Утре и на 17 октомври тя постепенно ще спада. Във връзка с това днес все още ще има условия за планетарни геомагнитни смущения и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ;  $G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Утре и на 17 октомври ще има местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ;  $G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Такава беше регистрирана тази сутрин между 06ч и 09ч българско време. Над България местни геомагнитни смущения (за станция Панагюрище  $K=4$ ) имаше вчера между 09-15ч и след това между 18ч и 21ч българско време.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ;  $SEЧ$ ) на геостационарна орбита беше близко до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ;  $G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а утре и на 17 октомври - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за утре е 25% а за 16 октомври тя е 20%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за утре е 10%, а за 17 октомври тя е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (15 - 17 октомври) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ;  $SEЧ$ ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (SEЧ) ерупция и оттам за радиационната буря е пренебрежима.

HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-10-15/11ч30мин (UT=08h30min)

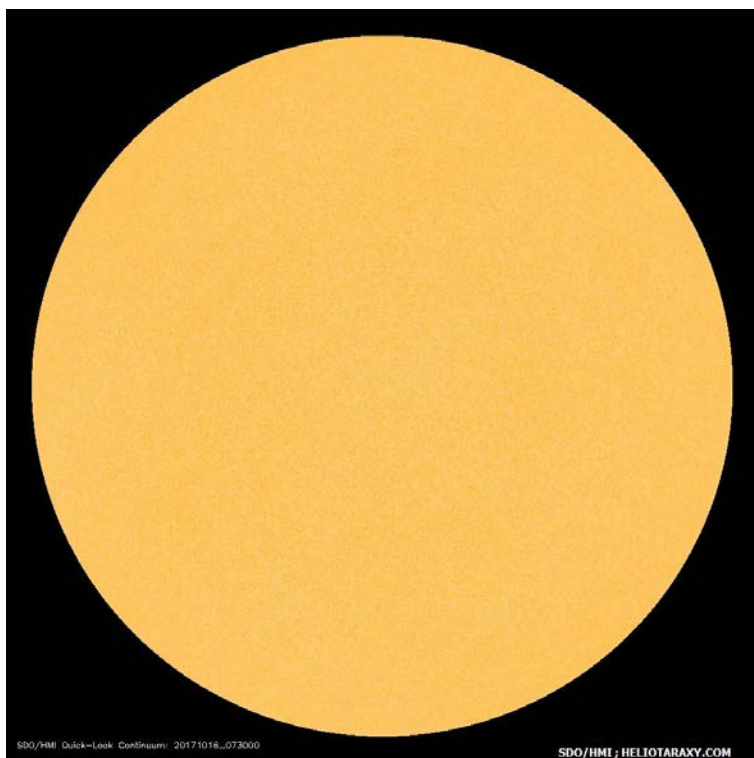


16 октомври 2017г/14ч30мин: Регистрираната нова група слънчеви петна AR12684 (2684) се разпада

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. .  
Нямаше значими колебания на слънчевия рентгенов поток, чието средно ниво през последните часове е около А3. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Регистрираната вчера група петна 2684 в северното полукълбо се разпада. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 16 октомври 2017г (SDO)

Боулдърското число е 12 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 0 (по данни от 14 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 70.

Днес, утре и на 18 октомври слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (16, 17 и 18 октомври). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 18 октомври ще бъде около 70.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Земята все още е в зоната на влияние на приекваториалния край на слънчевата коронална дупка CN34. Скоростта на слънчевия вятър през изминалото денонощие е в диапазона 540-600 км/с с тенденция към плавно спадане. В момента тя е приблизително 555 км/с.

Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) беше в диапазона между  $-4nT$  и  $+2nT$ . В момента  $B_z$  е равна на  $-2nT$ . Смутената обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство създаде условия за слаба геомагнитна активност, включително и за слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ;  $G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

Днес и утре скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще продължи плавно да спада. На 18 октомври тя отново ще нарастне във връзка с преминаването на слънчевата коронална дупка CN35 в геоефективна позиция. Поради това днес и на 18 октомври ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ). Утре са възможни местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ;  $G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Такава беше регистрирана вчера следобяд между 15ч и 18ч българско време. Над България местни геомагнитни смущения (за станция Панагюрище  $K=4$ ) имаше вчера между 15-18ч и след това между 21ч и 24ч българско време.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близко до обичайния фон.

Днес и на 18 октомври геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, а утре - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е 25% за днес, 20% за утре, а за 18 октомври тя е 30%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес и утре е по 5% на ден, а за 18 октомври е 15%.

В рамките на 3-дневната прогноза (16 - 18 октомври) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационната буря е пренебрежима.

HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-10-16/14ч30мин (UT=11h30min)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/10/16-2017/10/23)

Волфовото число за седмицата 09 -15 октомври 2017г е  $W = 2+0/-2$ ; по новата система е  $W_n = 2+10/-2$

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за протонни (СЕЧ) ерупции както и за големи изригвания от клас Х е пренебрежима.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде много ниска. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 0 до 20. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потококът на слънчевите протони с енергия над 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близо до обичайния фон.

Потококът на слънчевите електрони с енергия около или по-голяма от 2 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде завишен през цялата седмица.

Геомагнитната обстановка на средни ширини и ще бъде между спокойна и смутена през по-голямата част от седмицата с изключение на 18 и 19 октомври. Тогава под влияние на короналната дупка CN35 се очаква значителна геомагнитна активност, включително с вероятност от около 60% и слаба и/или средно мощна геомагнитна буря ( $K_p=5$  или  $6$ ; бал G1 или G2).

(

От 10 октомври Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "+". Следващата секторна граница с преход "+/-" Земята ще пресече на 30 октомври.

.....  
КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (16 октомври - 11 ноември 2017г)

Слънчевата активност ще бъде много ниска през целия 27-дневен срок на прогнозата. Вероятността за слаби слънчеви изригвания от клас С е ниска, а за изригвания със средна или голяма мощност (класове М и Х), както и за протонни (СЕЧ) ерупции е много ниска - около и под 1%. По-голяма вероятност за изригвания от клас С ще има в интервала 24 октомври -05 ноември когато върху слънчевия диск ще се виждат старите активни области 2682 и 2683.

Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) и/или слаби геомагнитни бури ( $K_p=5$ ; G1), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са най-вероятни в интервалите 18-22 октомври, 24-29 октомври 01-02 ноември, както и 07-11 ноември. Планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6$ ; бал G2) е възможна на 24-25 октомври, както и на 10 ноември. През останалите дни геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и смутена. Засега не се очаква геомагнитна активност, причинена от слънчеви изригвания, съпроводени с изхвърляне на коронална маса (СМЕ).

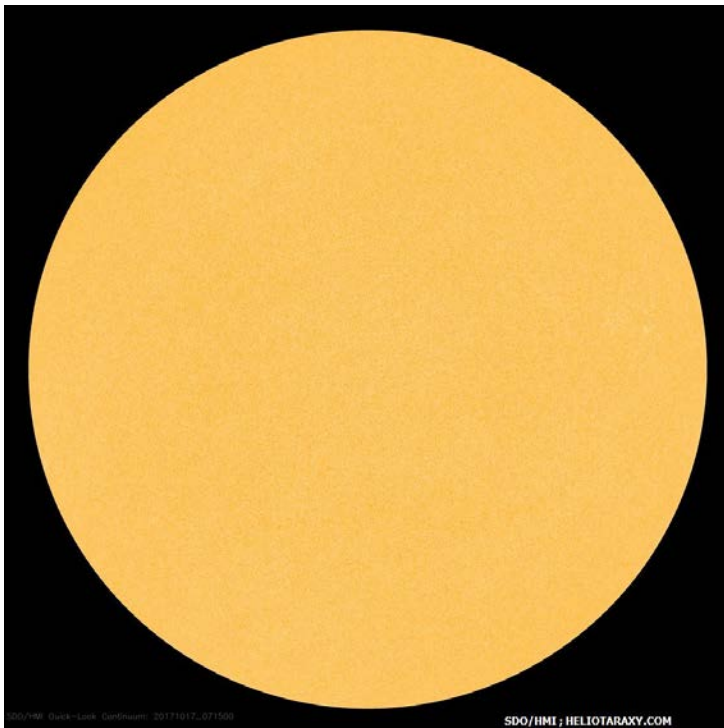
**HELIOTA®AXY.COM- ЦССЗМ Ст.Загора**  
**2017-10-16/17ч00МИН (УТ:14h00min)**

17 октомври 2017г/13ч00мин: Почти спокойно "космическо време"

## СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска.. Нямаше значими колебания на слънчевия рентгенов поток, чието средно ниво през последните часове е около А4. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 17 октомври 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 0 (по данни от 11 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 70.

Днес, утре и на 19 октомври слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (17, 18 и 19 октомври). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 19 октомври ще бъде около 70.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър през изминалото денонощие е в диапазона 480-540 км/с с тенденция към плавно спадане. В момента тя е приблизително 515 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) беше в диапазона между  $-2\text{nT}$  и  $+3\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е равна на  $-2\text{nT}$ .

Днес скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще продължи да спада. Утре тя отново нарастне поради преминаването на слънчевата коронална дупка СН35 в геоефективна позиция. Тази обстановка ще се запази и на 19 октомври. Във връзка с това днес са възможни местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята. Утре и на 19 октомври ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а утре и на 19 октомври - между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е 20% за днес, а утре и за 19 октомври тя е по 30% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес е 5%, а за утре и за 19 октомври е по 15% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (17 - 19 октомври) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационната буря е пренебрежима.

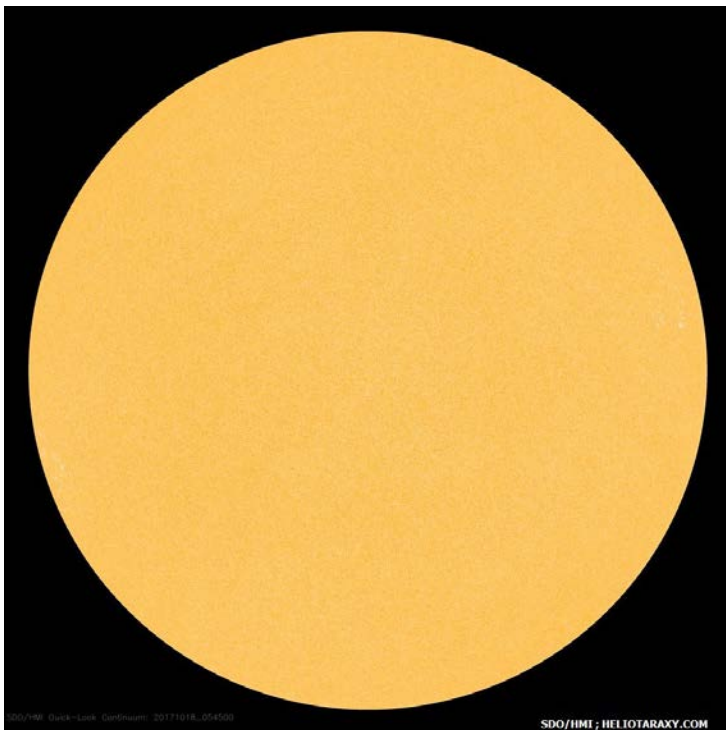
*HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-10-17/13ч30мин (UT=10h30min)*

18 октомври 2017г/10ч30мин: Спокойно "космическо време" днес, утре и на 20 октомври

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска.. Нямаше значими колебания на слънчевия рентгенов поток, чието средно ниво през последните часове е около А4-А5. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 18 октомври 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 0 (по данни от 2 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 72.

Днес, утре и на 20 октомври слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (18, 19 и 20 октомври). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре ще е около 70, а на 20 октомври ще нарастне слабо до 75.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър през изминалото денонощие беше в диапазона 440-500 км/с с тенденция към плавно спадане. В момента тя е приблизително 440 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) беше в диапазона между -2nT и +2nT. В момента  $B_z$  е равна на +0.5nT.

Днес, утре и на 20 октомври скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще продължи плавно да спада. Във връзка с това днес са възможни местни геомагнитни смущения (K=4) над отделни райони на Земята. Утре и на 20 октомври геомагнитната обстановка ще е спокойна.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а утре и на 20 октомври тя ще е спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини е по 20% на ден за днес и за утре, а за 20 октомври тя е 10%. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини за днес и утре е по 10% на ден, а за 20 октомври е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (18 - 20 октомври) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационната буря е пренебрежима.

HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-10-18/10ч30мин (UT=07h30min)

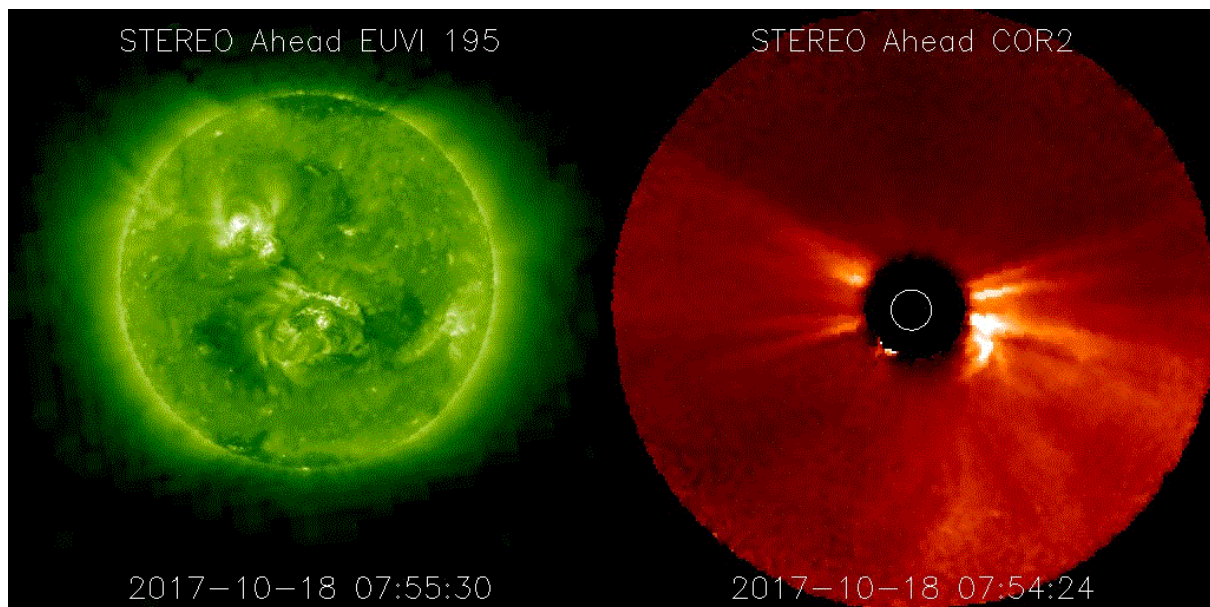


19 октомври 2017г/14ч15мин: *Силна еруптивна активност откъм обратната страна на Слънцето*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

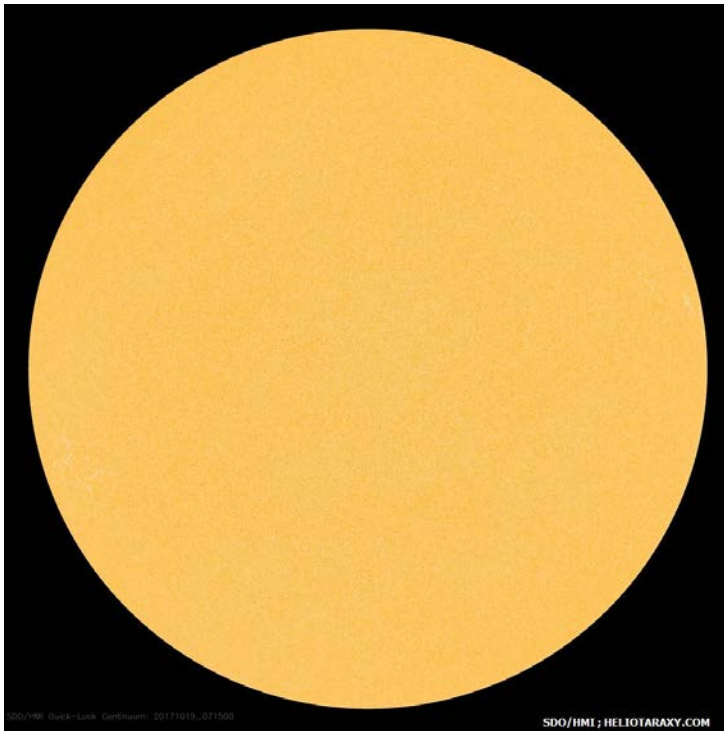
Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска.. Регистрирано е едно суб-изригване с мощностен показател  $\sim B2.5$ . Вероятният източник е откъм обратната страна на Слънцето. Други значими колебания на слънчевия рентгенов поток не са наблюдавани, а неговото средно ниво през последните часове е около A5. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (CME) по посока към Земята.

Вчера сутринта са наблюдавани две ярки изхвърляния на коронална маса (CME), чийто източник в момента е откъм обратната страна на Слънцето. Най-вероятно това е старата активна област 2673/2682, която беше източник на мощната еруптивна активност през м. септември, включително и на двете най-мощни изригвания за настоящия 24-ти слънчев цикъл (SC24) с показатели X9.3 и X8.2. Първото от двете изригвания от вчера сутринта е било съпроводено от радиоизбухвания от II и IV тип. (Напомняме, че радиоизбухванията от IV тип са индикатори за слънчеви протонни (СЕЧ) ерупции.) Тъй като източникът на еруптивна активност е откъм обратната страна на Слънцето, то тези явления не са геоэффективни. Активната област 2673/2682 ще стане отново видима за наблюдателите от Земята след около 5-6 денонощия.



Вляво: Изригване района на старата активна област 2673/2682 откъм обратната страна на Слънцето на 18 октомври 2017г (STEREO-A/EUVI)  
Вдясно: ярко изхвърляне на коронална маса, свързано с изригването (STEREO-A/COR2)

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 19 октомври 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 0 (по данни от 19 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 72.

Днес, утре и на 21 октомври слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (19, 20 и 21 октомври). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 21 октомври ще бъде около 80.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър през изминалото денонощие се колебаеше слабо около стойности в диапазона 350-380 км/с. В момента тя е приблизително 355 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) беше в диапазона между  $-5\text{nT}$  и  $+3\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е равна на  $-3\text{nT}$ .

Днес и утре скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще остане в спокойния си диапазон около и под 400 км/с. На 21 октомври обстановката ще се активизира в резултат от навлизането на Земята в зоната на влияние на дългоживуща магнитно активна област (CIR). Във връзка с това днес и утре геомагнитната обстановка ще е спокойна. На 21 октомври ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е спокойна, а на 21 октомври - между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е 10% за днес, 5% за утре и 35% за 21 октомври. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес и утре е около и под 1%, а за 21 октомври тя е 15%.

В рамките на 3-дневната прогноза (19 - 21 октомври) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационната буря е пренебрежима.

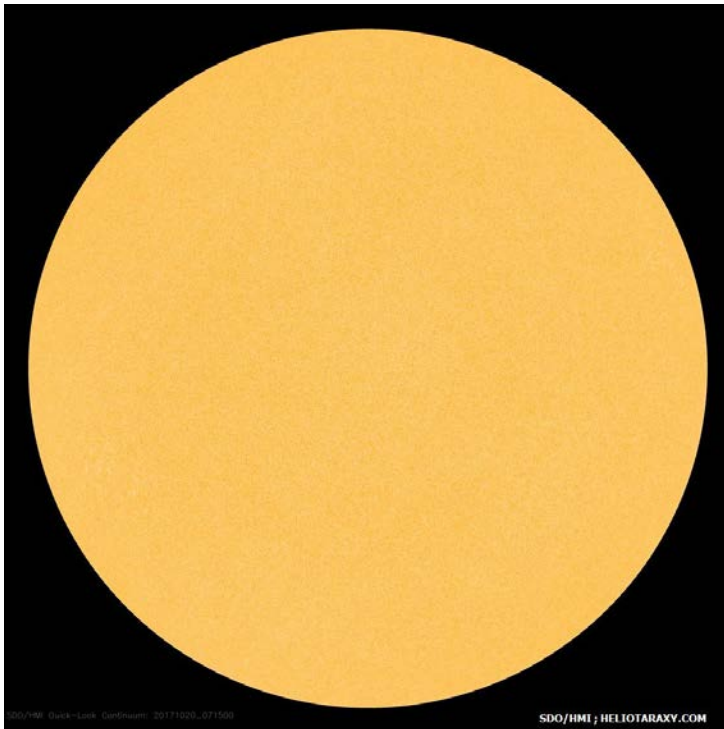
HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-10-19/14ч15мин (UT=11h15min)

20 октомври 2017г/12ч30мин: Кратко планетарно геомагнитно смущение (Kp=4)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска.. Имаше две суб-изригване с мощностни показатели ~ B1.0 и B1.5, чийто вероятен източник се намира близо зад северозападния край на слънчевия диск. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове нараства и е около A6. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 20 октомври 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 0 (по данни от 13 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 74.

Днес и утре слънчевата активност ще е много ниска, а на 22 октомври тя ще е между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (20, 21 и 22 октомври). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 22 октомври ще бъде около 80. Слабото нарастване на слънчевата активност на 22 октомври се свързва с приближаването към източния край на слънчевия диск на старите активни области 2682 и 2683.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър през изминалото денонощие беше около 400 км/с. Тя за кратко нарастна до 450-460 км/с през нощта. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 425 км/с. Причината за това е влиянието на приекваториалната периферия на северната слънчева полярна коронална дупка. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) беше в диапазона между  $-9\text{nT}$  и  $+6\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е равна на  $-1.5\text{nT}$ . Слабата активизация в обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство предизвика планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ) тази сутрин.

Днес скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще остане леко завишена, утре временно ще се върне в спокойния диапазон около и под 400 км/с. На 22 октомври скоростта на слънчевия вятър отново ще нарастне в резултат от навлизането на Земята в зоната на влияние на дългоживуща магнитно активна област (CIR). Ето защо утре геомагнитната обстановка ще е спокойна, а на 22 октомври ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ) имаше късно през нощта и днес призори между 03ч и 06ч българско време. Геомагнитната обстановка над България беше смутена (за станция Панагюрище  $K=4$ ) снощи между 21ч и 24ч.

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

Днес и на 22 октомври геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, а утре - спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е 15% за утре и 30% за 22 октомври. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес и утре е по 5% на ден, а за 22 октомври тя е 15%.

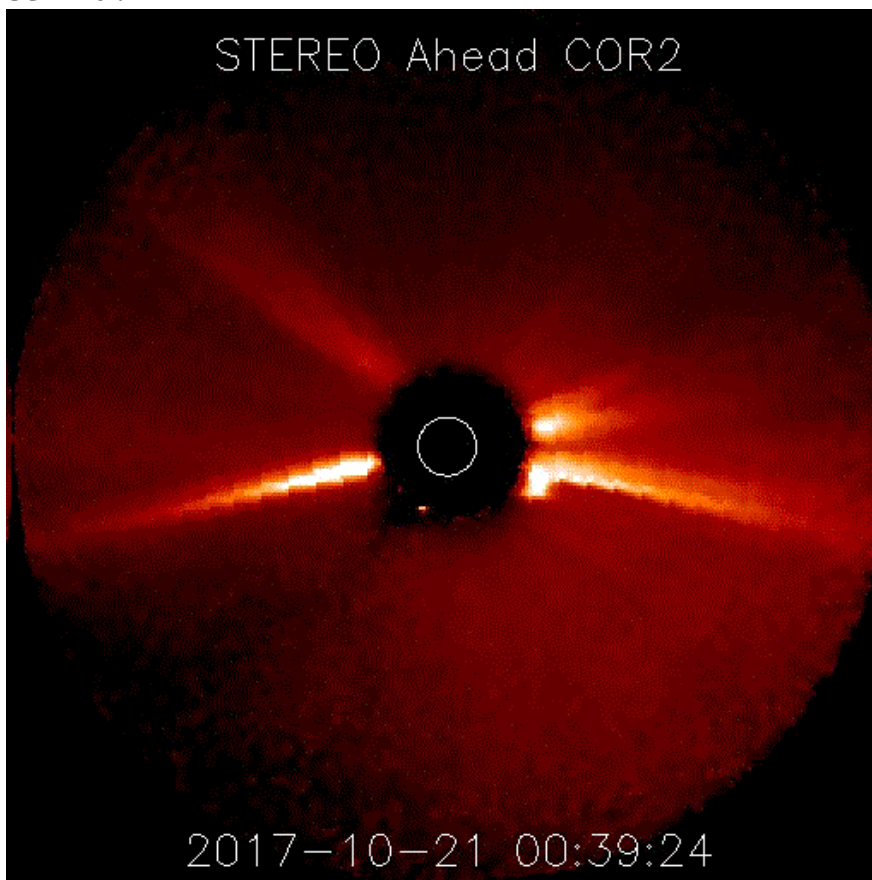
В рамките на 3-дневната прогноза (20 - 22 октомври) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационната буря е пренебрежима.

HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-10-20/12ч30мин (UT=09h30min)

21 октомври 2017г/15ч00мин: Активната област 2673/2682 пак се "прояви": M1.1- изригване и ярко изхвърляне на коронална маса (CME)

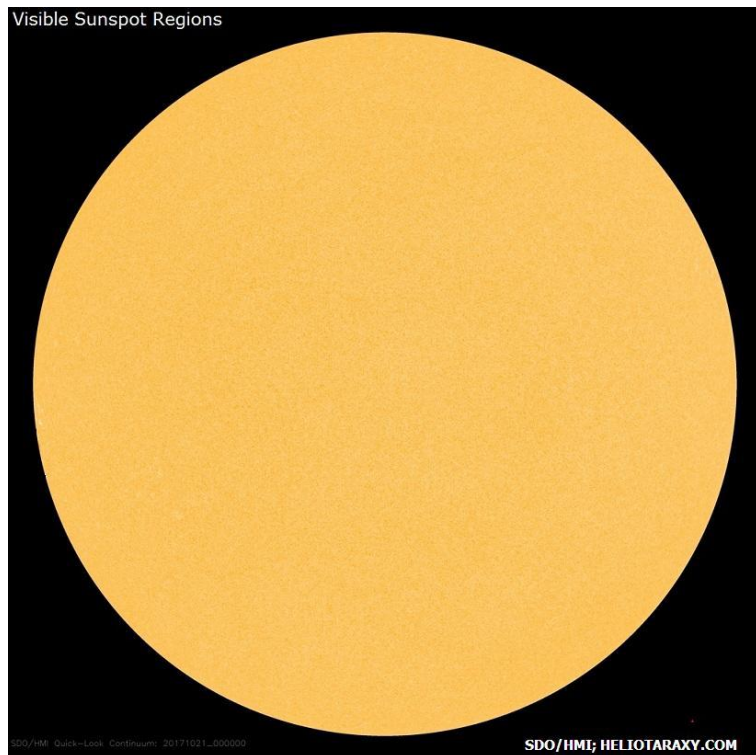
#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие внезапно достигна умерено ниво. Старата активна област 2673/2682, която в момента е откъм обратната страна на Слънцето, но ЦССЗМ- Ст. Загора внимателно следи през последните две седмици, отново се "прояви". Този път изригването (M1.1) беше регистрирано и откъм Земята от спътника SDO, тъй като въпросната област е вече близо до югоизточния край на слънчевия диск. Гореспоменатият район все още не се вижда от Земята и поради това може да се счита за сигурно, че реалният мощностен показател на изригването е много по-голям от M1.1. Почти веднага след явлението беше преустановено публикуването на УВ-изображения на Слънцето както от междупланетната сонда STEREO-A, така и от спътника SDO. И до този момент предаването на изображения от SDO не е възобновено. Корнографът COR2 на борда на сондата STEREO-A е регистрирал свързаното с изригването ярко изхвърляне на коронална маса (CME). То се движи много на изток спрямо направлението към Земята и поради това не е геоэффективно. Базисното ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е около B1. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (CME) по посока към Земята.



Ярко изхвърляне на коронална маса (CME) откъм обратната страна на Слънцето на 21 октомври 2017г (STEREO-A/COR2)

На слънчевия диск не се виждат петна. Възможни са изригвания от средния мощностен клас М. Техни потенциални източници са старите активни области 2682 и 2683, които са близо зад източния лимб, но все още не се виждат. Засега големи изригвания от клас Х все още са малко вероятни.



Слънчевият диск на 21 октомври 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 11 (по данни от 14 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 75.

Днес, утре и на 23 октомври слънчевата активност ще е между много ниска и умерена. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е средно по 15-20% на ден. Вероятността за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (21, 22 и 23 октомври). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 23 октомври ще бъде около 85. Нарастването на слънчевата активност в рамките на 3-дневната прогноза се свързва с приближаването към източния край на слънчевия диск на старите активни области 2682 и 2683.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър през изминалото денонощие беше в диапазона 350-450 км/с. В момента тя е приблизително 370 км/с. Вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) беше в диапазона между  $-4\text{nT}$  и  $+8\text{nT}$ . В момента  $V_z$  е равна на  $+0.5\text{nT}$ .

Днес и на 23 октомври обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство ще бъде спокойна. Слабо нарастване на скоростта на слънчевия вятър се очаква тази нощ и частично утре поради слаб CN HSS - ефект, причинен от слънчевата коронална дупка CN36. По тази причина днес и на 23 октомври геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна, а утре ще има условия за местни и/или планетарни геомагнитни смущения (Kp=4).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес и на 23 октомври геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна, а утре - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини е по 15% на ден за днес и утре и 10% за 23 октомври. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини за днес и утре е по 5% на ден, а за 23 октомври тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (21 - 23 октомври) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационната буря е много малка.

*HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-10-21/15ч00мин (UT=12h00min)*

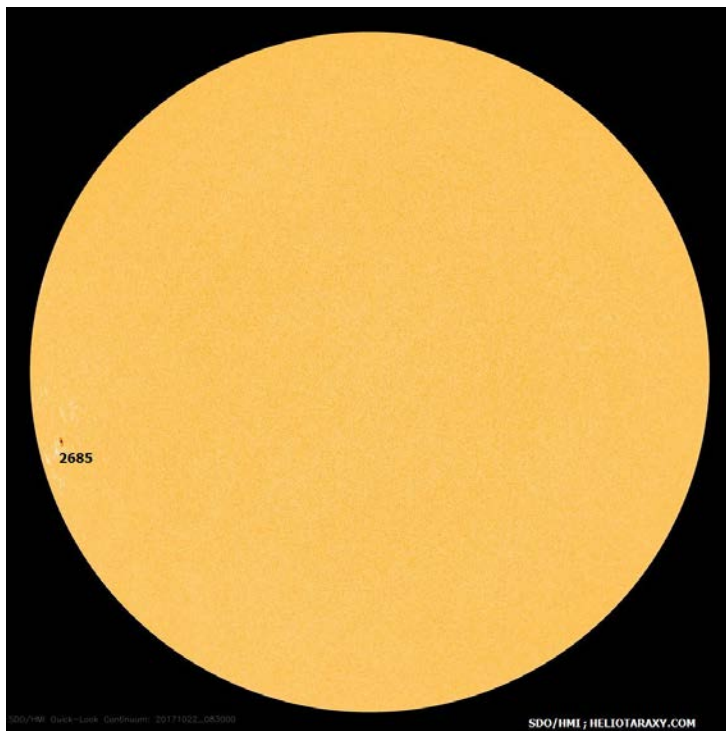


22 октомври 2017г/14ч00мин: Старата активна област 2673/2682 изгря за трети път и получи номер 2685

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Старата активна област 2673/2682 изгря за трети път от август месец насам (този път получи номер 2685) и генерира едно суб-изригване с мощностен показател ~ В3.2. Максимумът си то достигна около полунощ българско време. Базисното ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е около А7-А8. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск се вижда групата петна 2685, която е в южното полукълбо. При предишните си преминавания по слънчевия диск тя беше под номера 2673 ( 29 август - 10 септември) и 2682 (24 септември -06 октомври). Засега областта 2685 все още не се вижда много добре от Земята. Разкрива се като единично петно, но не е изключено да има и други петна, включени в обща полусянка. Магнитната ѝ структура също все още не се вижда добре. Преди два дни тази област генерира едно изригване със средна мощност (M1.0), но в момента едва ли има потенциал за друго подобно събитие- поне до края на днешния ден. Все пак днес и през следващите два дни има малка вероятност за изригвания от средния мощностен клас М. Техни потенциални източници са както областта 2685, така също и другата стара активна област 2683. Последната е много близо зад източния лимб и се очаква да изгрее през следващите 24-36 часа. Засега големи изригвания от клас Х са малко вероятни.



Слънчевият диск на 22 октомври 2017г (SDO)

Боулдърското число е 11 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 11 (по данни от 17 наблюдения). Волфовото число е 11. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 78.

Днес, утре и на 24 октомври слънчевата активност ще е между много ниска и умерена. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M е средно по 15-20% на ден. Вероятността за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (22, 23 и 24 октомври). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре ще бъде 80, а на 24 октомври - около 85.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Вчера късно сутринта Земята пресече секторна граница на междупланетното магнитно поле (ММП) с преход "+/-". Скоростта на слънчевия вятър през изминалото денонощие най напред нарастна от около 400 км/с до 500 км/с приблизително в полунощ българско време. След това започна да спада и в момента е ~420 км/с. Вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) беше в диапазона между -7nT и +9nT. В момента  $V_z$  е равна на +1nT.

Скоростта на слънчевия вятър днес и утре ще спада. На 24 октомври Земята ще пресече нова секторна граница на ММП с преход "-/+" и ще навлезе в зоната на влияние на слънчевата коронална дупка CN37, която е с положителна магнитна полярност. Ето защо днес и утре геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна, като по-специално днес ще има условия за местни геомагнитни смущения (K=4) над отделни райони на Земята. На 24 октомври геомагнитната обстановка ще се активизира. Ще има условия и за слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения (K=4) имаше над отделни райони на Земята, включително и над България (снощи между 0ч и 03ч българско време).

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

Днес и на 24 октомври геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, утре - спокойна, а на 24 октомври - между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря (K[=5; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини е 15% за днес, 10% за утре и 30% за 24 октомври. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини за днес е 5% , за утре е около и под 1%, а за 24 октомври тя е 10%.

В рамките на 3-дневната прогноза (22 - 24 октомври) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационната буря е малка.

HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-10-22/14ч00мин (UT=11h00min)

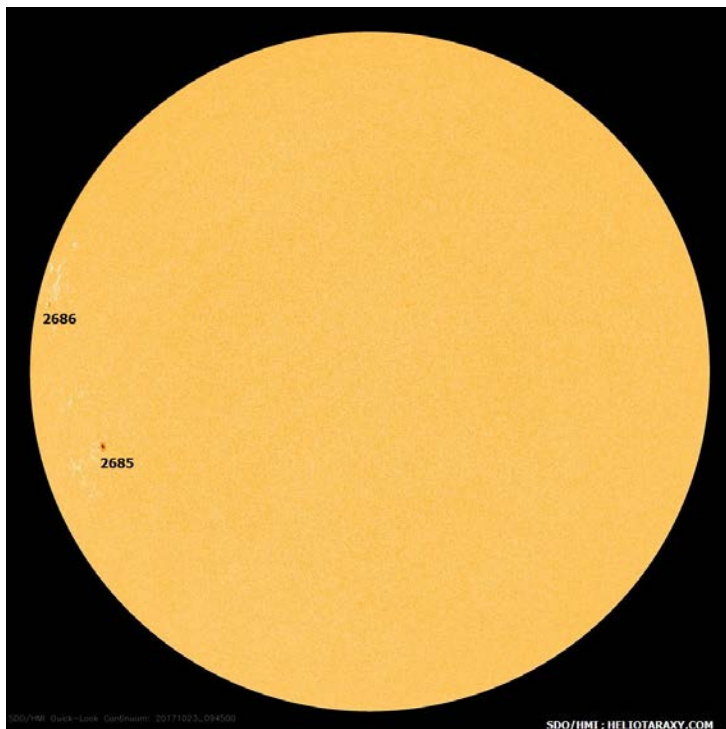
23 октомври 2017г/14ч45мин: Слънчевата коронална дупка CH37 ще бъде първоизточник на значителна геомагнитна активност утре и на 25 октомври

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

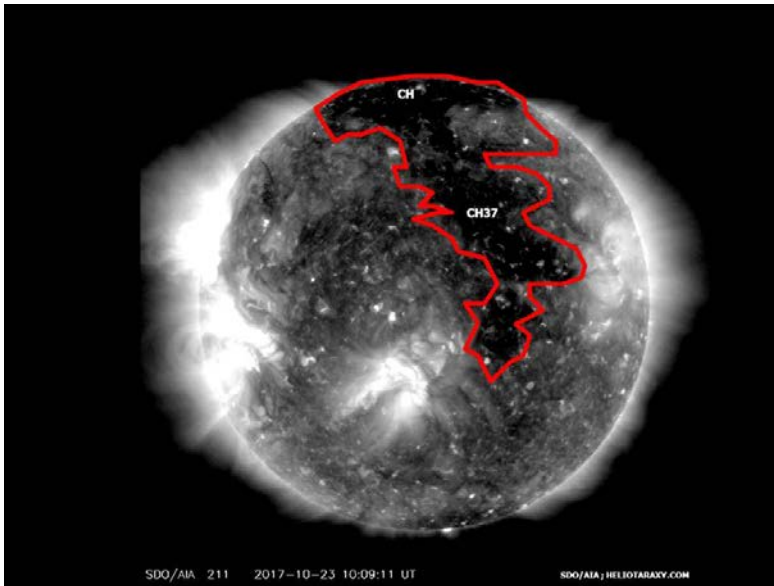
Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше само едно суб-изригване с мощностен показател ~B2.0-B2.2, което достигна максимумът си около 14ч българско време. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток през последните часове е около A7-A8. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (CME) по посока към Земята.

На слънчевия диск се виждат две групи петна. В северното полукълбо е новоизгрялата вчера група 2686. На юг от екватора е групата петна 2685, която е по-голямата от двете. Те са от нисък магнитен клас ("алфа"). Главно поради значителната еруптивна активност, проявена от двете активни области през предните две седмици когато бяха откъм обратната страна на Слънцето се приема, че са слаби потенциални източници на изригвания от средния мощностен клас M. Засега големи изригвания от клас X, както и протонни (СЕЧ) ерупции са малко вероятни.

Голямата слънчева коронална дупка CH37, която е с положителна магнитна полярност е вече близо до централния видим меридиан на Слънцето. От утре тя ще бъде в геоэффективна позиция и ще е източник на значителна геомагнитна активност през следващите два дни (24 и 25 октомври).



Слънчевият диск на 23 октомври 2017г (SDO)



Голямата слънчева коронална дупка CH37 на 23 октомври 2017г (SDO/AIA)

Боулдърското число е 13 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 23 (по данни от 14 наблюдения). Волфовото число е 22-23. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 76.

Днес, утре и на 25 октомври слънчевата активност ще е между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M е средно по 10% на ден. Вероятността за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (23, 24 и 25 октомври). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 25 октомври ще бъде около 85.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър през изминалото денонощие беше почти постоянна (380-400 км/с). В момента тя е ~ 385 км/с. Вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) беше в диапазона между -2nT и +3nT. В момента Vz е равна на +1.5nT.

Днес скоростта на слънчевия вятър днес ще остане ниска. Утре Земята ще пресече секторна граница на ММП с преход "-/+ " и ще навлезе в зоната на влияние на слънчевата коронална дупка CH37, която е с положителна магнитна полярност. В резултат на това утре и на 25 октомври скоростта на слънчевия вятър ще нараства. Ето защо днес геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна. Утре тя ще се активизира и ще има условия и за слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. На 25 октомври е възможна и планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6; G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения (K=4) 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 близко до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна, утре - между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а на 25 октомври - между смутена и планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6$ ; G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е 15% за днес, 10% за утре и 30% за 24 октомври. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес е около и под 1% , а за утре и за 25 октомври тя е по 30% на ден. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини ( $K=6$ ) за днес и утре е около и под 1% , а за 25 октомври тя е 15%.

В рамките на 3-дневната прогноза (23 - 25 октомври) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационната буря е малка.

HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-10-23/14ч45мин (UT=11h45min)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/10/23-2017/10/30)  
Волфовото число за седмицата 09 -15 октомври 2017г е  
 $W = 2+0/-2$ ; по новата система е  $W_n = 2+10/-2$ )

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде много ниска и умерена. При евентуално развитие и усложняване на магнитните структури на активните области 2685 и 2686 би могла да достигне и високи нива. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е значителна, за протонни (СЕЧ) ерупции е ниска, а за големи изригвания от клас Х е много ниска.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде много ниска. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 0 до 20. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потоците на слънчевите протони с енергия над 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близо до обичайния фон.

Потоците на слънчевите електрони с енергия около или по-голяма от 2 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде завишен в интервала 25-30 октомври.

Геомагнитната обстановка на средни ширини ще бъде между спокойна и смутена през по-голямата част от седмицата с изключение на 24 и 25 октомври. Тогава под влияние на короналната дупка CN35 се очаква значителна геомагнитна активност, включително с вероятност от около 60% за слаба и/или средно мощна геомагнитна буря ( $K_p=5$  или  $6$ ; бал G1 или G2).

(

От 10 октомври Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "+". Чести колебания на знака на сектора ще има на 22 и 23 октомври. Следващата секторна граница с преход "+/-" Земята ще пресече на 30 октомври.

.....  
КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (23 октомври - 18 ноември 2017г)

Слънчевата активност ще бъде между много ниска и умерена в интервала 23 октомври- 06 ноември и много ниска в интервала 06-18 ноември. Вероятността за изригвания със средна мощност е значителна в интервала 23 октомври-06 ноември и пренебрежима в интервала 06 1-8 ноември. Вероятността за големи изригвания от клас Х както и за протонни (СЕЧ) ерупции е между много ниска и ниска в интервала 23 октомври -06 ноември и пренебрежима в интервала 06 -18 ноември.

Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) и/или слаби геомагнитни бури ( $K_p=5$ ; G1), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са най-вероятни в интервалите 24-29 октомври, 01-02 ноември, 07-11 ноември, както и 15-17 ноември. Планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6$ ; бал G2) по същата причина е възможна на 24-25 октомври, както и на 09-10 ноември. През останалите дни геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и смутена. В интервала 23 октомври - 06 ноември е възможна геомагнитна активност,

причинена от слънчеви изригвания от слънчевите активни области 2685 и 2686 и съпроводени с изхвърляне на коронална маса (СМЕ).

*HELIOTA®AXU.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-10-23/21ч00мин (UT:18h00min)*

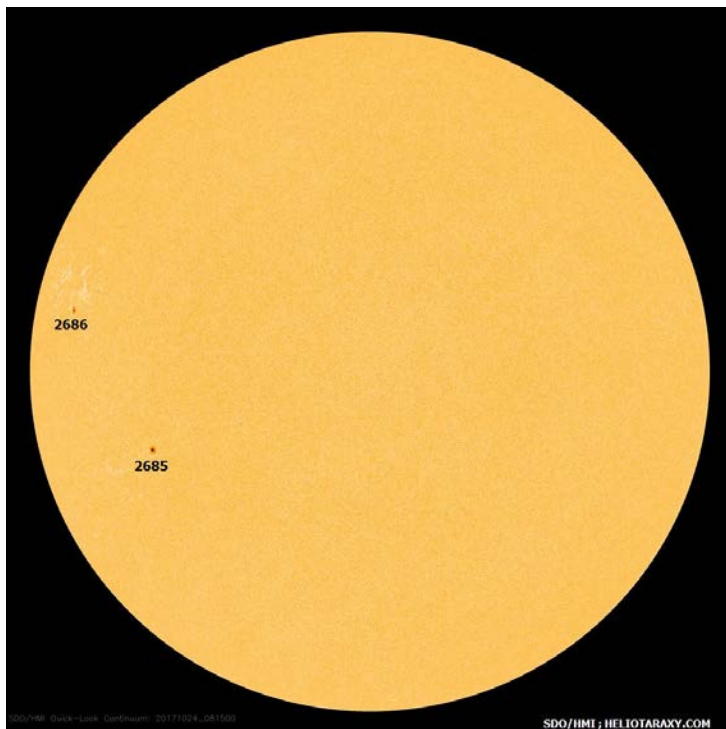


24 октомври 2017г/13ч35мин: Изригване от клас М е все по-малко вероятно. Значителна геомагнитна активност в рамките на 3-дневната прогноза (24-26 октомври)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток беше почти постоянен около нивото А8. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск се виждат две групи петна. В северното полукълбо е групата 2686. На юг от екватора е групата петна 2685, която е по-голямата от двете. Те са от нисък магнитен клас ("алфа") и са магнитно и еруптивно спокойни. Приема се, че областта 2685 е много слаб потенциален източник на изригвания от средния мощностен клас М. Няма потенциални източници за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 24 октомври 2017г (SDO)

Боулдърското число е 23 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 23 (по данни от 4 наблюдения). Волфовото число е 22 (наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 77.

Днес, утре и на 26 октомври слънчевата активност ще е между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М е по 5% на ден за днес и утре и около и под 1% за 26 октомври. Вероятността за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (24, 25 и 26 октомври). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 26 октомври ще бъде около 75.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър през изминалото денонощие беше в диапазона 350-400 км/с. В момента тя е ~ 360 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) беше много близо до 0 през целите последни 24 часа. По-големи колебания започнаха през последните 1-1.5 часа (между -9nT и +5nT). В момента  $B_z$  е приблизително равна на +2.5nT.

Днес следобяд Земята ще пресече секторна граница на ММП с преход "-/+ " и ще навлезе в зоната на влияние на слънчевата коронална дупка CN37, която е с положителна магнитна полярност. В резултат на това днес и утре скоростта на слънчевия вятър ще нараства. Очаква се тя да достигне до около 650 км/с и ще остане завишена и на 26 октомври. Ето защо днес геомагнитната обстановка ще се активизира и вероятно още довечера ще има условия за слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Утре се очаква да има поне два 3-часови интервала с планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6; G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Геомагнитна активност се очаква и на 26 октомври, когато е възможна слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, утре - между смутена и планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6; G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а на 26 октомври - между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини е по 35% на ден за днес и за 26 октомври, а за утре е 30%. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини за днес и за 26 октомври е по 25% на ден, а за утре тя е 40%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини (K=6) за днес е 5%, за утре е 20%, а за 26 октомври тя е 15%.

В рамките на 3-дневната прогноза (24 - 26 октомври) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационната буря е много малка.

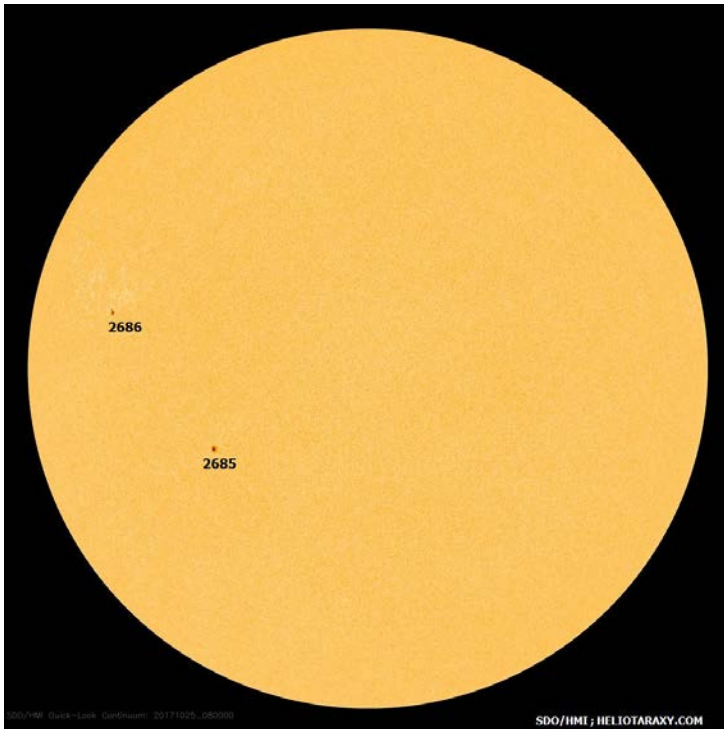
HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-10-24/13ч45мин (UT=10h45min)

25 октомври 2017г/13ч00мин: Слаба планетарна геомагнитна буря  
( $Kp=5; G1$ )

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток беше почти постоянен около нивото A9-B1. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск се виждат две групи петна. В северното полукълбо е групата 2686. На юг от екватора е групата петна 2685, която е по-голямата от двете. Те са от нисък магнитен клас ("алфа") и са магнитно и еруптивно спокойни. Няма потенциални източници за изригвания от средния клас M, големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 25 октомври 2017г (SDO)

Боулдърското число е 23 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 23 (по данни от 13 наблюдения). Волфовото число е 22 (наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 77.

Днес, утре и на 27 октомври слънчевата активност ще е между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M е 5% за днес и около и под 1% за утре и за 27 октомври. Вероятността за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (25, 26 и 27 октомври). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 27 октомври ще бъде около 75.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Вчера около обяд (~ 13ч българско време) Земята пресече секторна граница на междупланетното магнитно поле (ММП) с преход "-/+ " и попадна в зоната на действие на дългоживуща слънчева магнитно активна област (CIR) и свързаната с нея коронална дупка CN37 с положителна полярност. Скоростта на слънчевия вятър нарастна от 350-400 км/с до ~ 630 км/с към полунощ. В момента тя е приблизително 590 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) претърпя многобройни колебания в диапазона между -10nT и +10nT. В момента  $B_z$  е приблизително равна на +1.5nT. Активизирането на обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство предизвика слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) (\*\*\*) (\*\*\*)).

Скоростта на слънчевия вятър ще остане значително завишена днес и утре, но интензитетът на ММП и колебанията на неговата вертикална компонента  $B_z$  ще започнат да намаляват. На 27 октомври ще започне да намалява и скоростта на слънчевия вятър. Ето защо днес и утре ще се запазят условията за слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) (\*\*\*) (\*\*\*) като днес е възможна и планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6; G2) (\*\*\*) (\*\*\*) . На 27 октомври ще има условия за планетарни геомагнитни смущения (Kp=4).

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка се активизира до ниво на слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) (\*\*\*) (\*\*\*) (вчера в интервала 18ч-21ч българско време). Между 0ч и 09ч тази сутрин среднопланетарната геомагнитна обстановка беше смутена (Kp=4). Над България геомагнитната обстановка беше смутена в интервалите 15ч-18ч вчера, 0ч-03ч и 09ч-12ч тази сутрин.

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

Днес геомагнитната обстановка ще е между смутена и планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6; G2) (\*\*\*) (\*\*\*) , утре - между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1) (\*\*\*) (\*\*\*) , а на 27 октомври - между смутена и активна (Kp=4). Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини е по 35% на ден за утре и за 27 октомври. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини за утре е 25%, а за 27 октомври е 15%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини (K=6) за днес е 20%, за утре е 15%, а за 27 октомври тя е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (25 - 27 октомври) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационната буря е много малка.

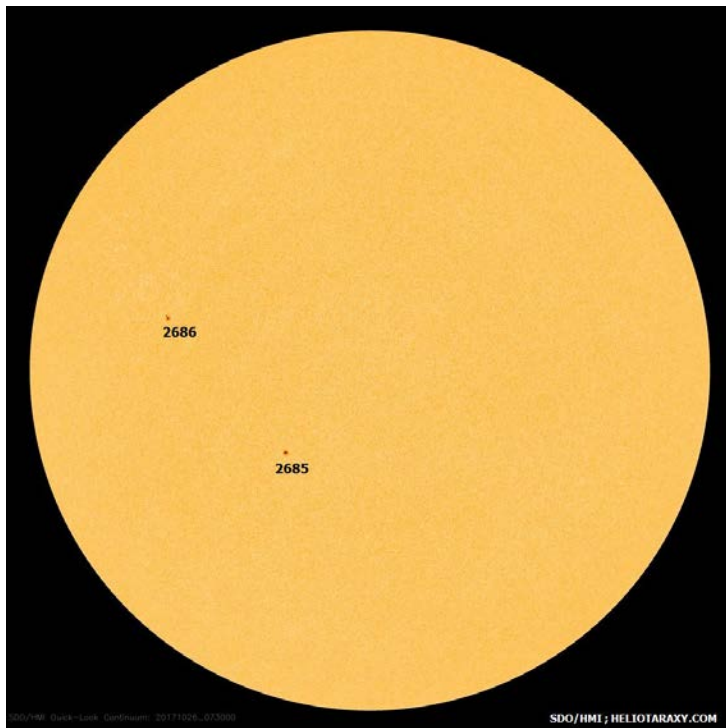
HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-10-25/13ч00мин (UT=10h00min)

26 октомври 2017г/14ч30мин: Постепенно отслабване на геомагнитната активност от в рамките на 3 - дневната прогноза (26-28 октомври)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток беше почти постоянен около нивото A9-B1. Имаше само едно суб- изригване с мощностен показател ~B2. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск се виждат две групи петна. В северното полукълбо е групата 2686. На юг от екватора е групата петна 2685, която е по-голямата от двете. Те са от нисък магнитен клас ("алфа") и са магнитно и еруптивно спокойни. Площите на петната и в двете групи постепенно намалява през последните дни. Няма потенциални източници за изригвания от средния клас М, големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 26 октомври 2017г (SDO)

Боулдърското число е 24 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 24 (по данни от 13 наблюдения). Волфовото число е 22 (наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 77.

Днес, утре и на 28 октомври слънчевата активност ще е много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (26, 27 и 28 октомври). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 28 октомври ще бъде около 75.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последните 24 часа скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 520-600 км/с. В момента тя е приблизително 535 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между -5nT и +5nT. В момента  $B_z$  е приблизително равна на -5.5nT.

Днес, утре и на 28 октомври скоростта на слънчевия вятър в близкото до Земята междупланетно пространство постепенно ще отслабва, поради което и геомагнитната активност също ще отслабва. Във връзка с това днес все още ще има условия за слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Утре и на 28 октомври са възможни планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Между 0ч и 06ч българско време тази нощ, както и между 09ч и 12ч сутринта среднопланетарната геомагнитна обстановка беше смутена ( $K_p=4$ ). Над България геомагнитната обстановка беше смутена в интервала 0ч-03ч след полунощ.

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

Днес геомагнитната обстановка ще е между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а утре и на 28 октомври - съответно между смутена и активна и спокойна и активна ( $K_p=4$ ). Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е 30% за утре и 25% за 28 октомври. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес е 25%, за утре е 15%, а за 28 октомври е 10%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини ( $K=6$ ) за днес и утре е по 5% на ден, а за 28 октомври тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (26 - 28 октомври) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е много малка.

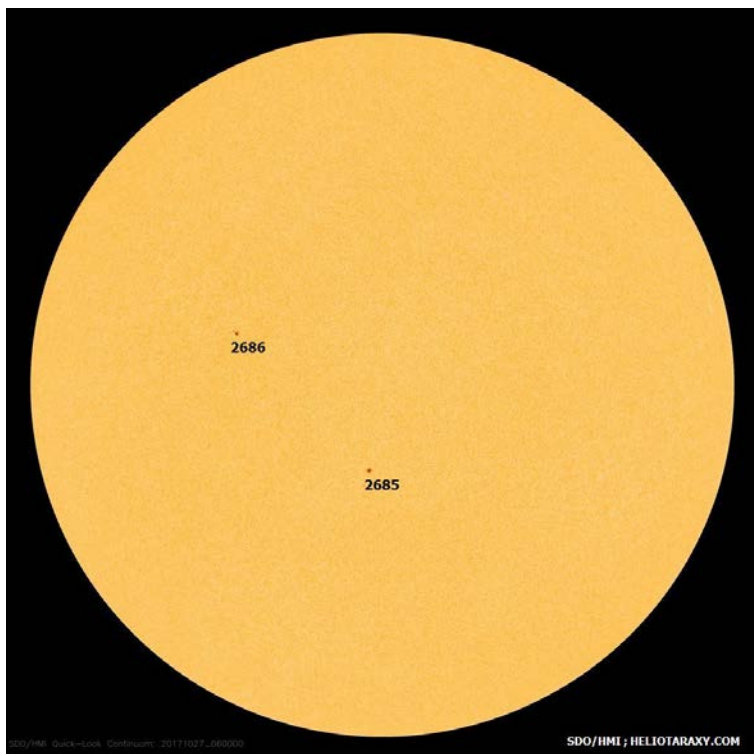
HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-10-26/14ч30мин (UT=11h30min)

27 октомври 2017г/11ч00мин: Слънцето е спокойно, а геомагнитната активност - слаба

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток е почти постоянен около средно ниво А7. Имаше само едно кратко суб- изригване с мощностен показател ~В1.7. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск се виждат две групи петна. В северното полукълбо е групата 2686. На юг от екватора е групата петна 2685, която е малко по-голямата от двете. Те са от нисък магнитен клас ("алфа") и са магнитно и еруптивно спокойни. Площите на петната и в двете групи постепенно намалява през последните дни. Няма потенциални източници за изригвания от средния клас М, големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 27 октомври 2017г (SDO)

Боулдърското число е 23 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 24 (по данни от 6 наблюдения). Волфовото число е 22 (наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 76.

Днес, утре и на 29 октомври слънчевата активност ще е много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (27, 28 и 29 октомври). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 29 октомври ще бъде около 75.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последните 24 часа скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 450-550 км/с с тенденция към спадане. В момента тя е приблизително 490 км/с. Вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между  $-5nT$  и  $+3nT$ . В момента  $V_z$  е приблизително равна на  $+2nT$ .

Днес, утре и на 29 октомври скоростта на слънчевия вятър в близкото до Земята междупланетно пространство постепенно ще продължи да спада, поради което геомагнитната активност ще отслабва. Във връзка с това днес и утре са възможни планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ). На 29 октомври ще има условия за местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Вчера между 09ч и 21ч българско време имаше среднопланетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ). Над България имаше слаба местна геомагнитна буря ( $K=5$ ) вчера между 09ч и 12ч, а след това местно смущение ( $K=4$ ) вечерта в интервала 21ч-24ч българско време.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна ( $K_p=4$ ), но днес все още има малък шанс за слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$ ; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. На 29 октомври геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е 30% за днес, 25% за утре и 20% за 29 октомври. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес е 15%, за утре е 10%, а за 29 октомври е 5%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини ( $K=6$ ) за днес е 5%, а за утре и за 29 октомври тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (27 - 29 октомври) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е много малка.

HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-10-27/11ч00мин (UT=08h30min)

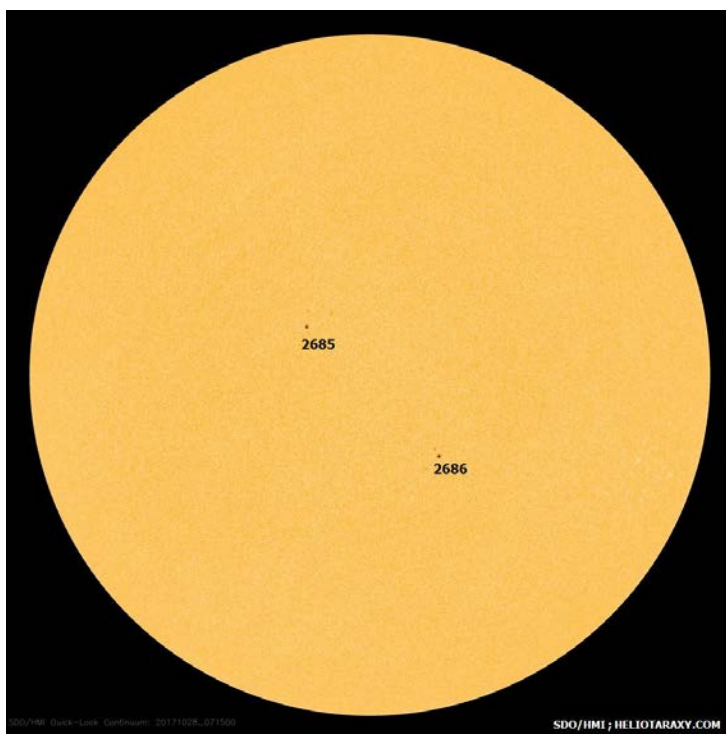


28 октомври 2017г/12ч45мин: Спокойно "космическо време"

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток е почти постоянен около средно ниво А7. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск се виждат две групи петна. В северното полукълбо е групата 2686. На юг от екватора е групата петна 2685, която е малко по-голямата от двете. През последното денонощие в нея се появиха няколко по-малки петна близо до водещото ѝ петно. И двете области са от нисък магнитен клас ("алфа") и са магнитно и еруптивно спокойни. Няма потенциални източници за изригвания от средния клас М, големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 28 октомври 2017г (SDO)

Боулдърското число е 23 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 25 (по данни от 5 наблюдения). Волфовото число е 22 (наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 75.

Днес, утре и на 30 октомври слънчевата активност ще е много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (28, 29 и 30 октомври). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 30 октомври ще бъде около 75.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последните 24 часа скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 370-450 км/с с тенденция към спадане. В момента тя е приблизително 390 км/с. Вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) беше почти постоянна и много близка до 0 или с малки положителни стойности. В момента  $V_z$  е приблизително равна на +1.5nT.

Днес, утре и на 30 октомври скоростта на слънчевия вятър в близкото до Земята междупланетно пространство постепенно ще спадне до или под 400 км/с, т.е. в спокойния диапазон. Във връзка с това днес все още ще има условия за местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята, а утре и на 30 октомври геомагнитната обстановка ще е спокойна.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения имаше над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а утре и на 30 октомври тя ще е спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е 15% за днес и по 5% на ден за утре и за 30 октомври. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес е 5%, а за утре и за 30 октомври тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (28 - 30 октомври) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е много малка.

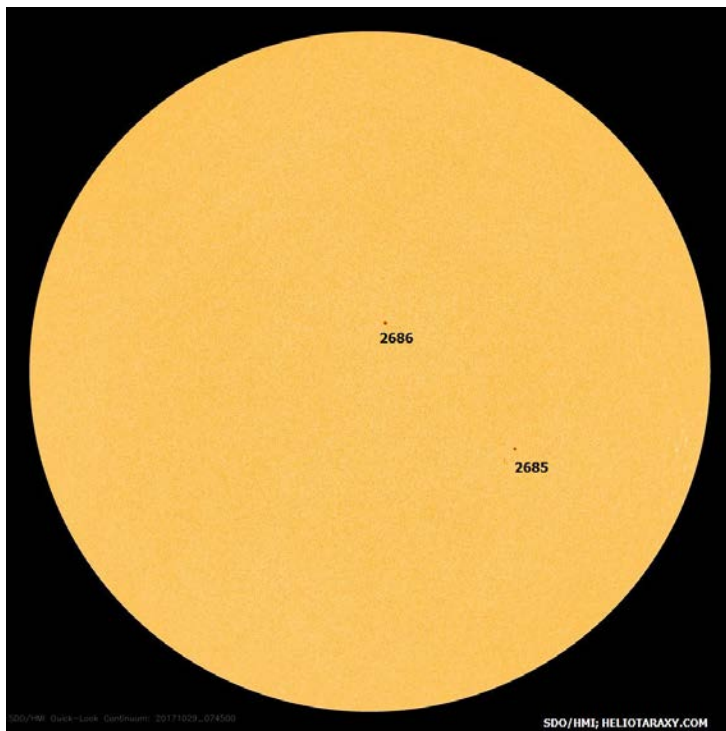
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-10-28/12ч45мин (UT=09h45min)

29 октомври 2017 г / 12ч 15 мин: Слънцето е спокойно, скоростта на слънчевия вятър е под 400 км/с, геомагнитната обстановка е спокойна

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток е почти постоянен около средно ниво А7. Регистрирано е само едно суб-изригване с мощностен показател ~В1.0. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск се виждат две групи петна. В северното полукълбо е групата 2686. На юг от екватора е групата петна 2685. Площите на петната в двете групи са почти равни. И двете области са от нисък магнитен клас ("алфа") и са магнитно и еруптивно спокойни. Няма потенциални източници за изригвания от средния клас М, големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 29 октомври 2017 г (SDO)

Боулдърското число е 22 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 23 (по данни от 7 наблюдения). Волфовото число е 22 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 75.

Днес, утре и на 31 октомври слънчевата активност ще е много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (29, 30 и 31 октомври). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 31 октомври ще бъде около 75.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последните 24 часа скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 350-400 км/с. В момента тя е приблизително равна на 365 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между -4нТ и +3нТ. В момента  $B_z$  е приблизително равна на -2нТ.

Днес, утре и на 31 октомври скоростта на слънчевия вятър в близкото до Земята междупланетно пространство ще бъде около или под 400 км/с, т.е. в спокойния диапазон. По тази причина се очаква геомагнитната обстановка да е спокойна.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес, утре и на 31 октомври геомагнитната обстановка ще е спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е по 5% на ден за днес и утре и 10% за 31 октомври. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес и за утре е около и под 1%, а за 31 октомври тя е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (29 - 31 октомври) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е много малка.

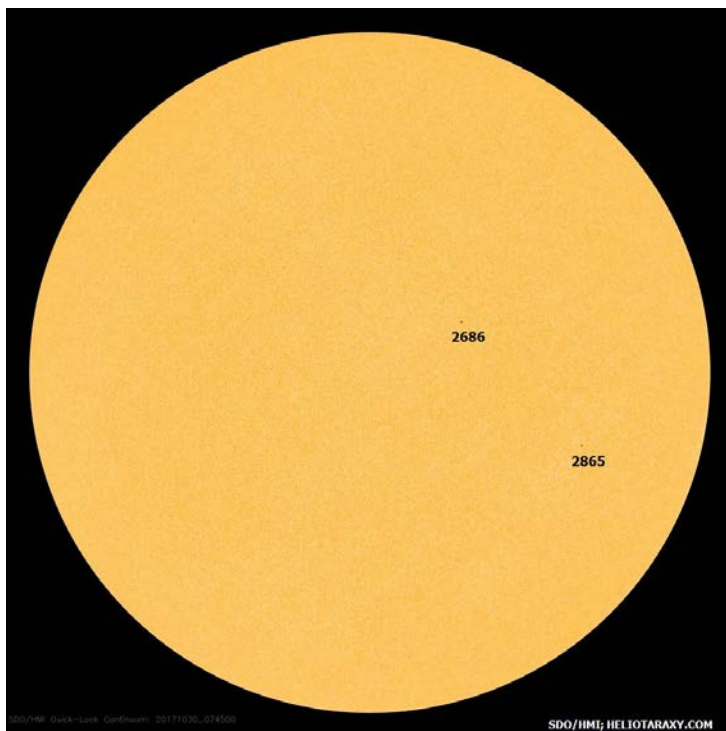
HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-10-29/12ч15мин (UT=10h15min)

30 октомври 2017г/14ч30мин: Спокойна хелио - геофизична обстановка

## СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток е почти постоянен около средно ниво А5-А6. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск се виждат две групи петна. В северното полукълбо е групата 2686. На юг от екватора е групата петна 2685. Площите на петната в двете групи са почти равни. И двете области са от нисък магнитен клас ("алфа") и са магнитно и еруптивно спокойни. Няма потенциални източници за изригвания от средния клас М, големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 30 октомври 2017г (SDO)

Боулдърското число е 23 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 23 (по данни от 22 наблюдения). Волфовото число е 11 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 76.

Днес, утре и на 01 ноември слънчевата активност ще е много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (30 и 31 октомври и 01 ноември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 01 ноември ще бъде около 75.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последните 24 часа скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 300-350 км/с. В момента тя е приблизително равна на 305 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между  $-3nT$  и  $+3nT$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $-1nT$ .

Днес, утре и на 01 ноември скоростта на слънчевия вятър в близкото до Земята междупланетно пространство ще бъде около или под 400 км/с, т.е. в спокойния диапазон. По тази причина в рамките на 3-дневната прогноза (30 октомври - 01 ноември) се очаква спокойна геомагнитна обстановка.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес, утре и на 01 ноември геомагнитната обстановка ще е спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е 5% за днес и по 10% на ден за утре и за 01 ноември. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес е около и под 1%, а утре и за 01 ноември тя е по 5% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (30 октомври - 01 ноември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е много малка.

HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-10-30/14ч30мин (UT=12h30min)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/10/30-2017/11/06)  
Волфовото число за седмицата 23 -29 октомври 2017г е  
 $W = 14+1/-1$ ; по новата система е  $Wn = 22+1/-1$

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за протонни (СЕЧ) ерупции е ниска, както и за големи изригвания от клас Х е около и под 1%.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде между много ниска и ниска. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 0 до 30. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потококът на слънчевите протони с енергия над 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близо до обичайния фон.

Потококът на слънчевите електрони с енергия около или по-голяма от 2 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбитасе очаква да бъде завишен в интервала 30 октомври -03 ноември.

Геомагнитната обстановка на средни ширини ще бъде между спокойна и смутена през цялата седмица.

(  
От 10 октомври Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "+". Чести колебания на знака на сектора имаше между 23 и 26 октомври. Следващата секторна граница с преход "+/-" Земята ще пресече на 30 октомври.

.....

КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (30 октомври - 25 ноември 2017г)

Слънчевата активност ще бъде много ниска в рамките на прогнозния времеви интервал. Вероятността за слаби изригвания от клас С е ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1%.

Планетарни геомагнитни смущения ( $Kp=4$ ) и/или слаби геомагнитни бури ( $Kp=5$ ; G1), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са най-вероятни в интервалите 02-05 ноември, 07-12 ноември, 15-17 и 20-22 ноември. Планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $Kp=6$ ; бал G2) по същата причина е възможна на 09-10 ноември. През останалите дни геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и смутена.

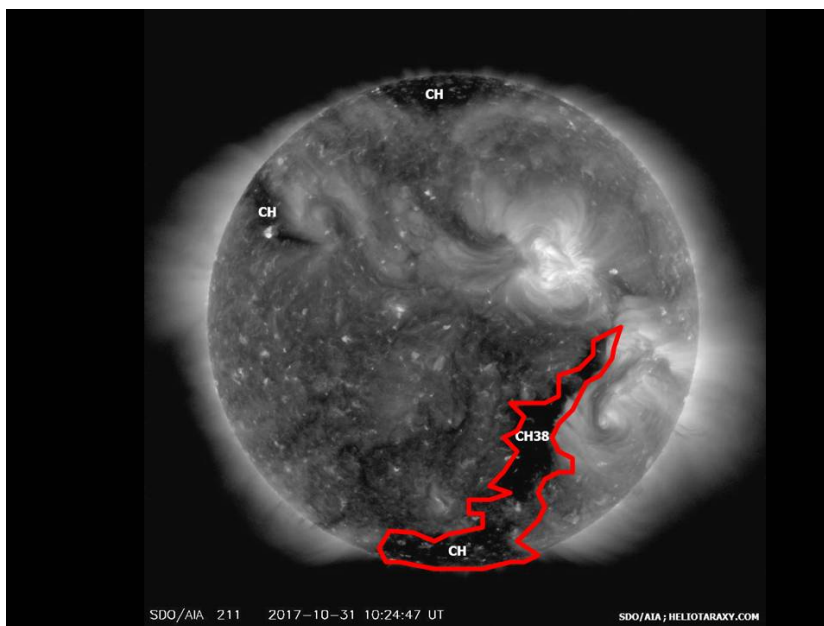
HELIOTA@AXU.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-10-30/23ч00мин (UT:21h00min)

31 октомври 2017г/14ч00мин: *Остана само единичното слънчево петно AR12686 (2686)*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток е почти постоянен около средно ниво А5-А6. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

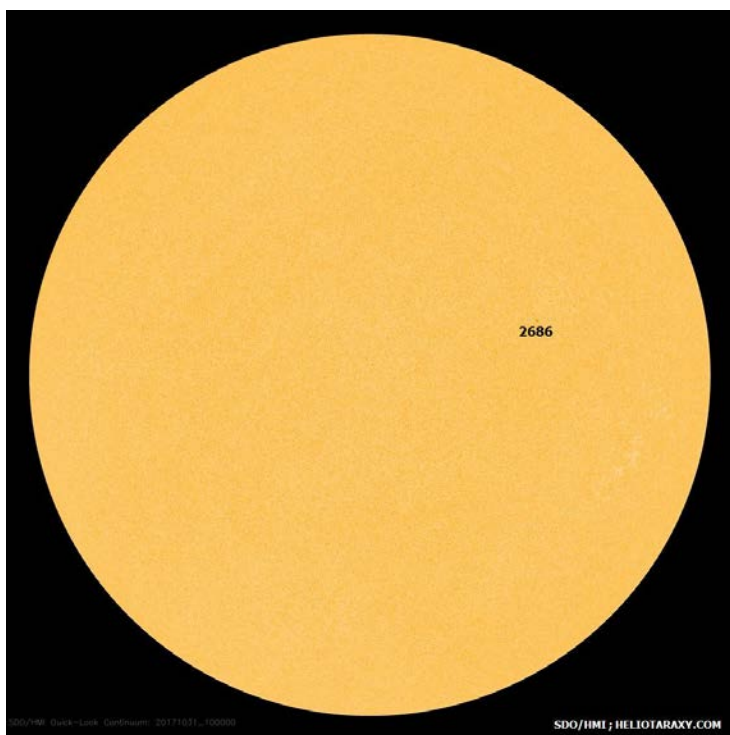
Слънчевата коронална дупка СН38 е с отрицателна магнитна полярност. Тя е продължение на южната слънчева полярна коронална дупка. Ще бъде в геоэффективна позиция на 02 ноември и ще е първоизточник на слаба до умерена геомагнитна активност.



*Слънчевите коронални дупки на 31 октомври 2017г върху изображение на Слънцето в ултравиолетова светлина (SDO/AIA)*

На слънчевия диск се вижда само малкото единично петно 2686 в северното полукълбо. Областта 2685 през изминалата нощ остана без петна и в момента се вижда като факелно поле. Няма потенциални източници за изригвания от средния клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.





Слънчевият диск на 31 октомври 2017г (SDO)

Боулдърското число е 22 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 11 (по данни от 19 наблюдения). Волфовото число е 11 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 75.

Днес, утре и на 02 ноември слънчевата активност ще е много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (31 октомври, 01 и 02 ноември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 02 ноември ще бъде около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последните 24 часа скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 280-300 км/с. В момента тя е приблизително равна на 285 км/с. Вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) беше почти непрекъснато ориентирана на юг ("-") в диапазона между -4nT и 0nT. В момента Vz е приблизително равна на -1.5nT.

Днес и утре скоростта на слънчевия вятър в близкото до Земята междупланетно пространство ще бъде около или под 400 км/с, т.е. в спокойния диапазон. По-късно утре тя ще пресече секторна граница на ММП с преход "+/-", а на 02 ноември ще навлезе в областта на влияние на слънчевата коронална дупка CN38, която е с отрицателна магнитна полярност. Ето защо днес и утре се очаква спокойна геомагнитна обстановка, като за утре не са изключени и местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята. На 02 ноември ще има условия и за планетарно геомагнитно смущение (Kp=4).

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес геомагнитната обстановка ще е спокойна, утре- между спокойна и смутена, а на 02 ноември- между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е по 10% на ден за днес и утре, а за 02 ноември тя е 30%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес и утре е по 5% на ден, а за 02 ноември тя е 15%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини ( $K=6$ ) за 02 ноември е 5%, а за днес и утре е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (31 октомври - 02 ноември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е много малка.

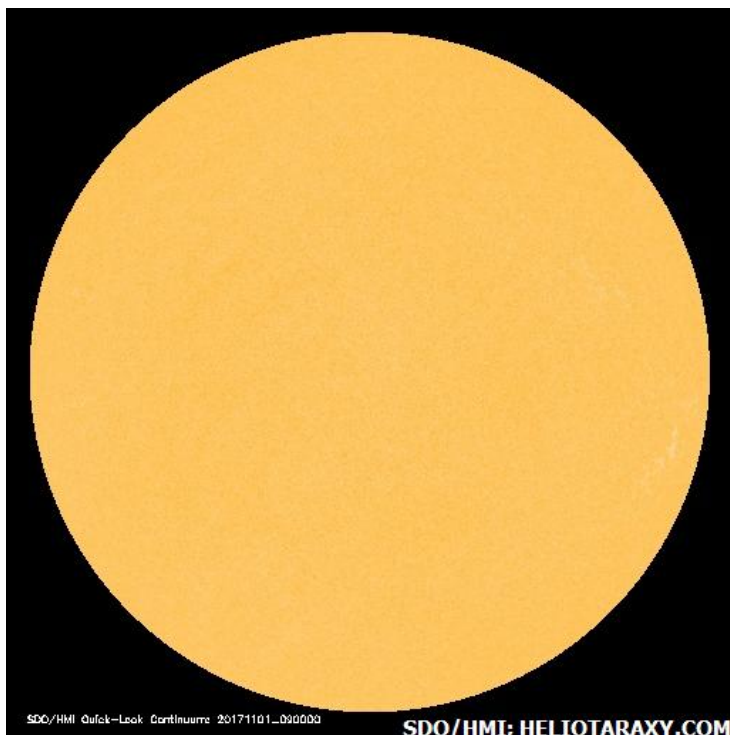
HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-10-31/14ч00мин (UT=12h00min)

01 ноември 2017г/14ч56мин: Слънчевият диск е без петна. Слаба геомагнитна активност през следващите два дни (02 и 03 ноември)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток е почти постоянен около средно ниво А5-А6. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



*Слънчевият диск на 01 ноември 2017г (SDO)*

Боулдърското число е 11 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 0 (по данни от 21 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 74.

Днес, утре и на 03 ноември слънчевата активност ще е много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (01, 02 и 03 ноември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 03 ноември ще бъде около 75.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последните 24 часа скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 280-300 км/с. В момента тя е приблизително равна на 290 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) беше в диапазона между -4nT и +5nT. В момента  $B_z$  е приблизително равна на +2nT.

Днес скоростта на слънчевия вятър в близкото до Земята междупланетно пространство ще бъде около или под 400 км/с, т.е. в спокойния диапазон. Очаква се Земята да пресече секторна граница на ММП с преход "+/-", а утре (02 ноември) ще навлезе в областта на влияние на слънчевата коронална дупка СН38, която е с отрицателна магнитна полярност. Ето защо днес се очаква спокойна геомагнитна обстановка, като не са изключени и местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята. Утре и на 03 ноември ще има условия и за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ). На 03 ноември влиянието на короналната дупка СН38 ще започне да отслабва.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а утре и на 03 ноември - между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е 20% за днес и по 30% на ден за утре и за 03 ноември. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес е 15%, а за утре и за 03 ноември тя е по 15% на ден. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини ( $K=6$ ) за утре и за 03 ноември е по 5% на ден, а за днес е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (01 - 03 ноември) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е много малка.

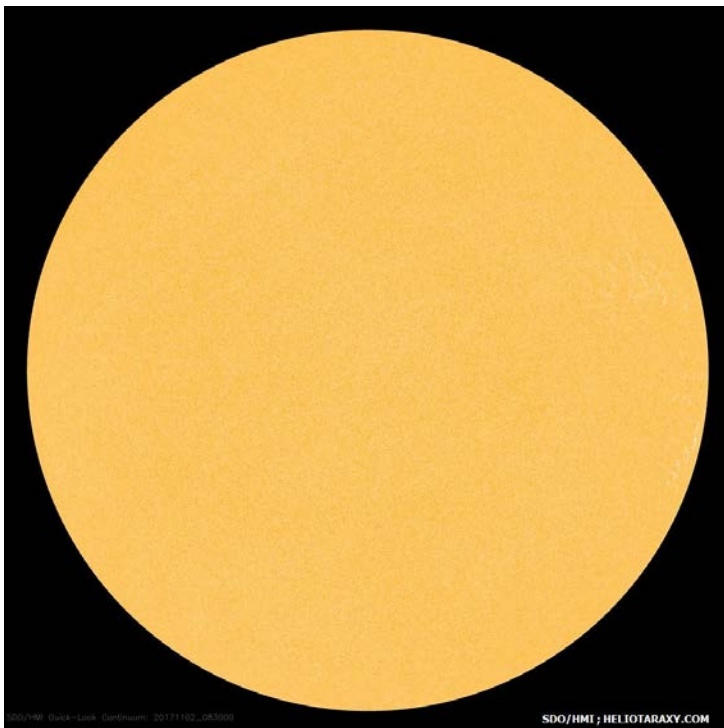
HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-11-01/14ч45мин (UT=12h45min)

02 ноември 2017г/12ч15мин: Скоростта на слънчевия вятър нарастна слабо, геомагнитната обстановка остана спокойна

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток е почти постоянен около средно ниво А5-А6. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 02 ноември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 0 (по данни от 11 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 73.

Днес, утре и на 04 ноември слънчевата активност ще е много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (02, 03 и 04 ноември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 04 ноември ще бъде около 75.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последните 24 часа скоростта на слънчевия вятър слабо нарастна от ~ 290 км/с вчера по обяд до 350-360 км/с през нощта и рано тази сутрин, а след това отново спадна. В момента тя е приблизително равна на 295 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) беше в диапазона между -5nT и +10nT. В момента  $B_z$  е приблизително равна на 0.

Днес и утре параметрите на междупланетната среда в околностите на Земята се очаква да бъдат слабо повлияни от слънчевата коронална дупка CN38, която е с отрицателна магнитна полярност. Ето защо днес и утре е възможно да има планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ). На 04 ноември ще има условия за местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10 \text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, а на 04 ноември-между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е по 25% на ден за днес и утре, а за 04 ноември тя е 15%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес и утре е по 15% на ден. За 04 ноември тя е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (02 - 04 ноември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10 \text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е много малка.

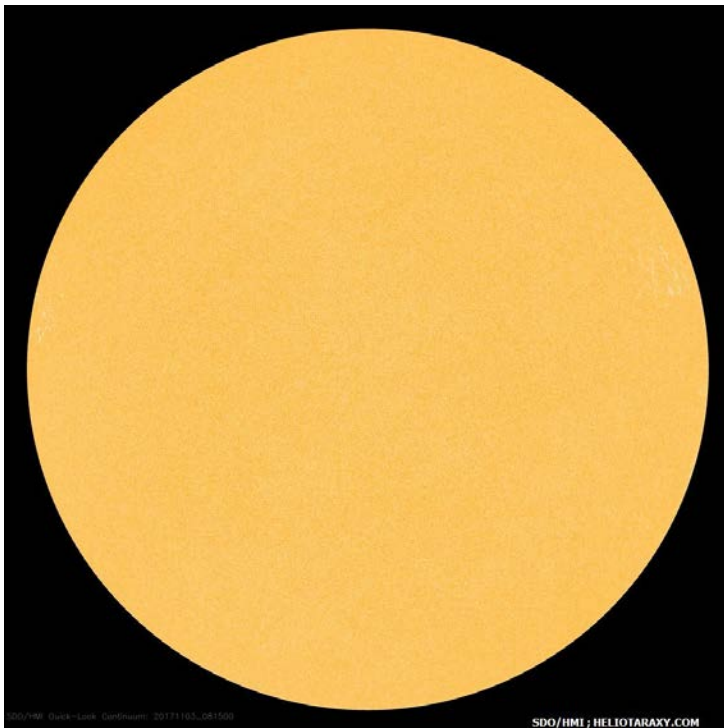
HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-11-02/12ч15мин (UT=10h45min)

03 ноември 2017г/11ч15мин: Планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ )

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток е почти постоянен около средно ниво А6-А7. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 03 ноември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 0 (по данни от 5 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 73.

Днес, утре и на 05 ноември слънчевата активност ще е много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (03, 04 и 05 ноември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 05 ноември ще бъде около 75.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последните 24 часа скоростта на слънчевия вятър нарастна от ~ 340 км/с вчера късно сутринта до 400-420 км/с вечерта. В момента тя е средно около 390 км/с, но колебанията ѝ са значителни. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) беше в диапазона между -5nT и +10nT. От 22ч българско време стойностите ѝ са по-често отрицателни, т.е. ориентирана е предимно на юг. В момента  $B_z$  е приблизително -5nT.

Днес параметрите на междупланетната среда в околностите на Земята ще бъдат слабо повлияни от слънчевата коронална дупка CN38, която е с отрицателна магнитна полярност. Утре и на 05 ноември параметрите на слънчевия вятър и ММП ще са в спокойните си граници. Ето защо днес има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ). Утре и на 05 ноември геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Регистрирано е планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ) снощи между 02ч и 05ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, а утре и на 05 ноември тя ще е предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е по 10% на ден за утре и за 05 ноември. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес е 10%, а за утре и за 05 ноември тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (03 - 05 ноември) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-11-03/11ч15мин (UT=09h15min)

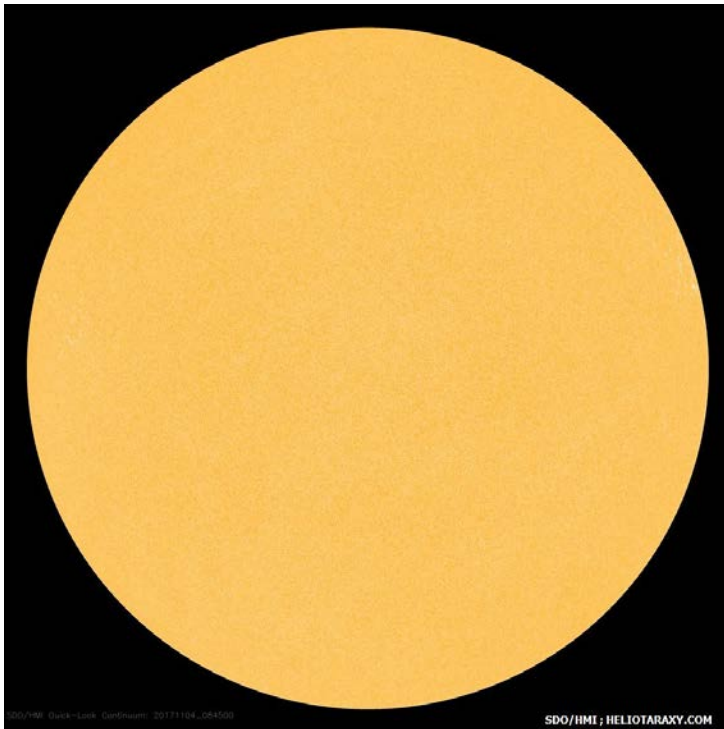


04 ноември 2017г/12ч15мин: Хелио-геофизичната обстановка е спокойна

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток е почти постоянен около средно ниво А6. Вчера сутринта близо до центъра на слънчевия диск избухна протуберанс, но той не беше свързан с някакво значително изхвърляне на коронална маса (СМЕ). Не са наблюдавани други изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 04 ноември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 0 (по данни от 14 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 72.

Днес, утре и на 06 ноември слънчевата активност ще е много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (04, 05 и 06 ноември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 06 ноември ще бъде около 75.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последните 24 часа скоростта на слънчевия вятър се колебаеше в "граничния" диапазон 380-440 км/с. В момента тя е приблизително равна на 400 км/с. Вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) беше в диапазона между  $-6nT$  и  $+6nT$ . В момента  $V_z$  е приблизително  $+1.5nT$ .

Днес, утре и на 06 ноември скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде около "праговата" си граница ( $\sim 400$  км/с). Слабо смущение се очаква на 06 ноември, когато се очаква нашата планета да пресече секторна граница на ММП. Ето защо геомагнитната обстановка ще бъде предимно спокойна. Днес и на 06 ноември са възможни местни геомагнитни смущения ( $K=4$ ) над отделни райони на Земята.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близко до обичайния фон.

Днес и на 06 ноември геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а утре тя ще е предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е по 15% на ден за днес и за 06 ноември. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес и за 06 ноември е по 5% на ден, а за утре тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (04 - 06 ноември) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

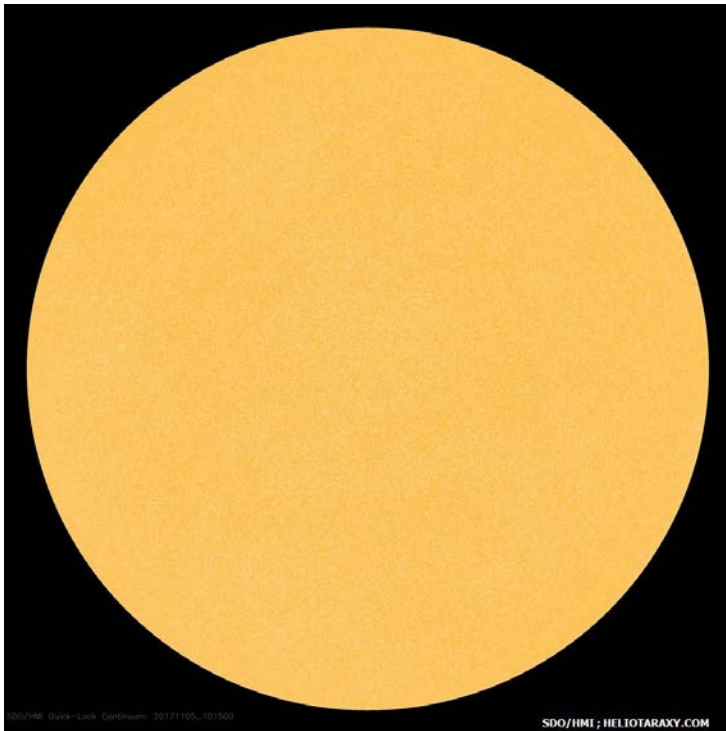
HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-11-04/12ч15мин (UT=10h15min)

05 ноември 2017г/15ч00мин: Спокойно "космическо време" днес и местни геомагнитни смущения ( $K=4$ ) утре. Слаба планетарна геомагнитна буря ( $Kp=5$ ;  $G1$ ) се очаква на 07 ноември

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток е почти постоянен около средно ниво  $A5$ . Не са наблюдавани д изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния клас  $M$ , за големи изригвания от клас  $X$ , както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 05 ноември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 0 (по данни от 17 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 71.

Днес, утре и на 07 ноември слънчевата активност ще е много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас  $M$ , за големи изригвания от клас  $X$ , както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (05, 06 и 07 ноември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 07 ноември ще бъде около 70.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последните 24 часа скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 350-440 км/с с преобладаваща тенденция към спадане. В момента тя е приблизително равна на 370 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) беше в диапазона между  $-2nT$  и  $+4nT$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $+3nT$ .

Днес и утре до обяд скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде около и под 400 км/с. Утре се очаква Земята да пресече секторна граница на ММП с преход "-/+", а на 07 ноември да навлезе в зоната на влияние на слънчева област с висока скорост на слънчевия вятър (СН HSS - ефект). Ето защо геомагнитната обстановка днес ще бъде предимно спокойна, а утре са възможни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята. На 07 ноември ще има условия за слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е спокойна, утре - между спокойна и смутена, а на 07 ноември тя ще е между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е по 10% за днес, 15% - за утре и 40% за 07 ноември. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес е около и под 1%, за утре е 5%, а за 07 ноември тя е 25%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини ( $K=6$ ) за днес и утре е около и под 1%, а за 07 ноември тя е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (05 - 07 ноември) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

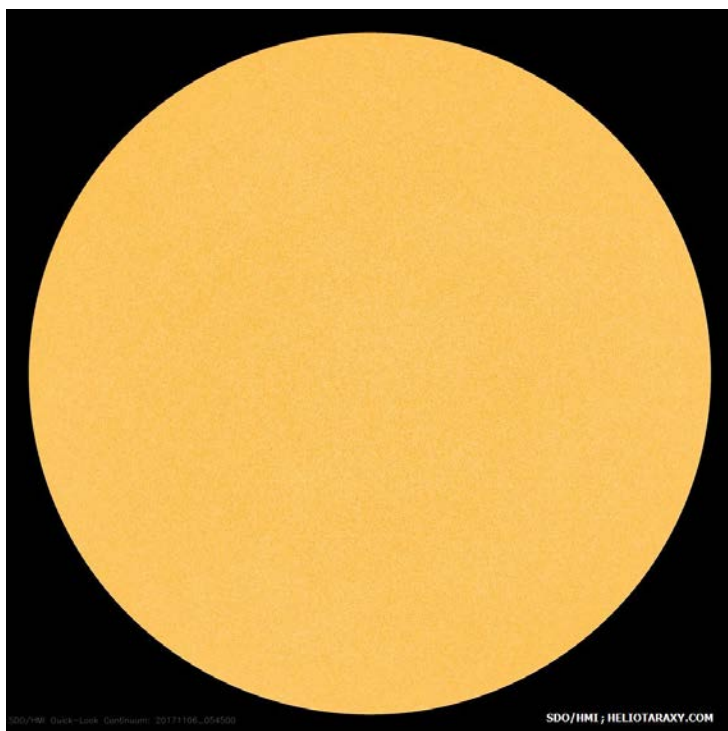
HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-11-05/15ч00мин (UT=13h00min)

06 ноември 2017г/12ч00мин: *Между слаба и умерена геомагнитна активност в рамките на 3-дневната прогноза (06-08 ноември)*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток е почти постоянен около средно ниво А4. Не са наблюдавани д изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



*Слънчевият диск на 06 ноември 2017г (SDO)*

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 0 (по данни от 14 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 71.

Днес, утре и на 08 ноември слънчевата активност ще е много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (06, 07 и 08 ноември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 08 ноември ще бъде около 70.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последните 24 часа скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 300-380 км/с с преобладаваща тенденция към спадане. В момента тя е приблизително равна на 305 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) беше в диапазона между  $-3nT$  и  $+3nT$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $+2nT$ .

Днес до обяд скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде около и под 400 км/с. След това се очаква Земята да пресече секторна граница на ММП с преход "-/+", а утре да навлезе в зоната на влияние на приекваториалния край на слънчевата коронална дупка SN39. Последната е с положителна магнитна полярност. Поради това скоростта на слънчевия вятър значително ще нарастне (СН HSS - ефект) и тази обстановка ще се запази и през третия ден на прогнозата (08 ноември). Ето защо днес са възможни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята, а утре и на 08 ноември ще има условия за слаби планетарни геомагнитни бури ( $K_p=5;G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E=>10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а утре и на 08 ноември тя ще е между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5;G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е 15% за днес, 40% - за утре и 45% за 08 ноември. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес е 5%, за утре е 25%, а за 08 ноември тя е 35%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини ( $K=6$ ) за днес е около и под 1%, а за утре и за 08 ноември тя е по 5% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (06 - 08 ноември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E=>10MeV$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-11-06/12ч00мин (UT=10h00min)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/11/06-2017/11/13)

Волфовото число за седмицата 30 октомври - 05 ноември 2017г е  $W = 3+10/-3$ ; по новата система е  $W_n = 5+16/-5$

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за протонни (СЕЧ) ерупции е ниска, както и за големи изригвания от клас Х е около и под 1%.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде много ниска. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 0 до 20. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потококът на слънчевите протони с енергия над 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близо до обичайния фон.

Потококът на слънчевите електрони с енергия около или по-голяма от 2 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита се очаква да бъде завишен след 08 ноември.

Геомагнитната обстановка на средни ширини ще бъде между спокойна и смутена на 06 ноември и в интервала 09 - 13 ноември. На 07 и 08 ноември геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна ( $K_p \leq 4$ ) и/или слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p = 5; G1$ ) (\*\*\*)

(  
От 31 октомври Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "+". Следващата секторна граница с преход "+/-" Земята ще пресече на 06 ноември.

.....

КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (06 ноември - 02 декември 2017г)

Слънчевата активност ще бъде много ниска в рамките на прогнозния времеви интервал. Вероятността за слаби изригвания от клас С е много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1%.

Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p = 4$ ) и/или слаби геомагнитни бури ( $K_p = 5; G1$ ), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са най-вероятни в интервалите 06-12 ноември, 15-17 ноември, 20-22 ноември и 29-30 ноември. През останалите дни геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и смутена.

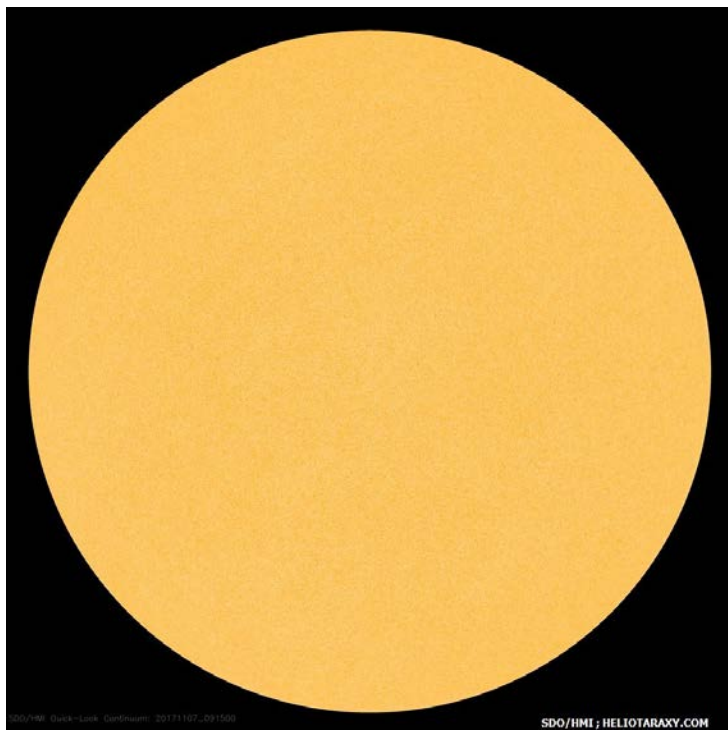
HELIOTA@AXU.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-11-06/22ч30мин (UT:20h30min)

07 ноември 2017г/13ч45мин: Слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток е почти постоянен около средно ниво A4-A5. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (CME) по посока към Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 07 ноември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 0 (по данни от 18 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 69.

Днес, утре и на 09 ноември слънчевата активност ще е много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (07, 08 и 09 ноември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 09 ноември ще бъде около 70.



## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последните 24 часа скоростта на слънчевия вятър започна да нараства и от 280-300 км/с вчера по обяд нарастна до 450 км/с днес сутринта. В момента тя е приблизително равна на 425 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) беше близка до 0 приблизително до полунощ, след това рязко се преориентира на юг, достигайки отрицателни стойности до  $-10-12\text{nT}$ . Късно тази сутрин  $B_z$  отново рязко смени знака, обръщайки се на север и в момента  $B_z$  е приблизително равна на  $+12\text{nT}$ . Тази динамика на  $B_z$  показва, че Земята вече е пресякла секторна граница на ММП с преход "-/+".

Днес, утре и на 09 ноември Земята ще се намира в сектор на ММП, който е под влияние на приекваториалната периферия на слънчевата коронална дупка CN39. Скоростта на слънчевия вятър ще бъде завишена (СН HSS - ефект). Това ще поддържа в рамките на 3-дневната прогноза (07-09 ноември) условия за слаба или умерена геомагнитна активност, включително и слаби планетарни геомагнитни бури ( $K_p=5; G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Такава беше регистрирана днес около обяд, между 10ч и 13ч българско време. Геомагнитната обстановка над България засега е спокойна.

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

Днес, утре и на 09 ноември геомагнитната обстановка ще е между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Над полярните райони на Земята ще има условия за аврорална активност. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е по 40% на ден за утре и за 09 ноември. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е по 30% на ден за утре и за 09 ноември. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини ( $K=6$ ) е по 5% на ден за днес, утре и 09 ноември.

В рамките на 3-дневната прогноза (07 - 09 ноември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

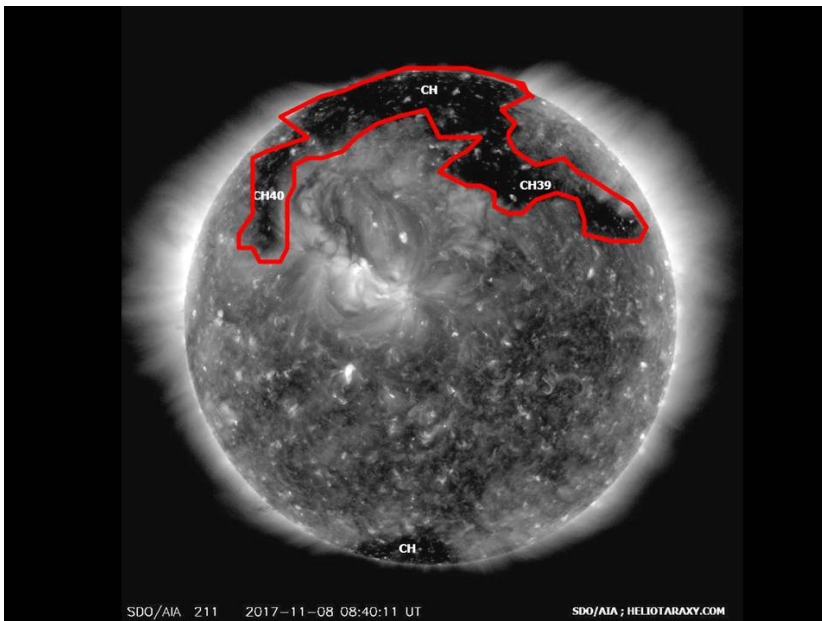
HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-11-07/13ч15мин (UT=11h15min)

08 ноември 2017г/12ч15мин: Планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6;G2). Полярни сияния

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

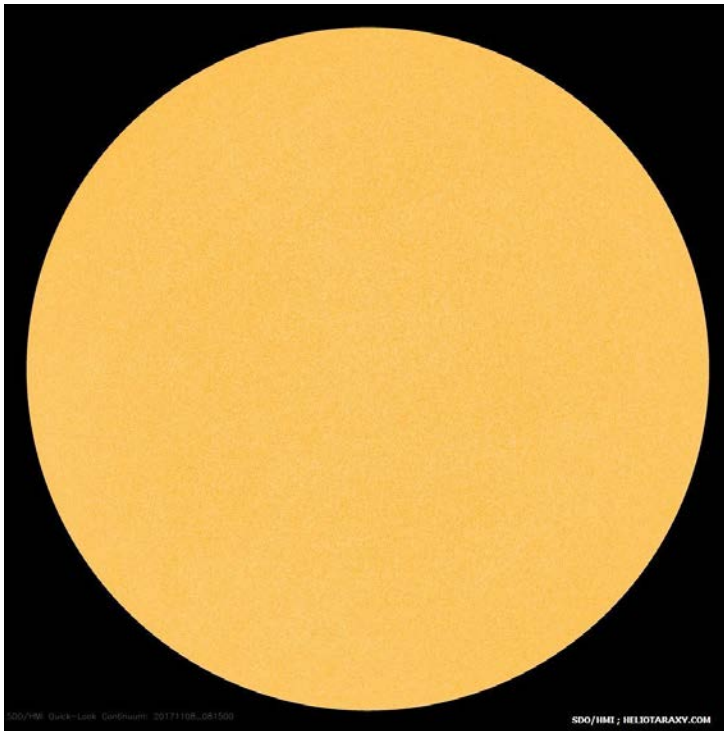
Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток е почти постоянен около средно ниво A4-A5. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (CME) по посока към Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (SEC) ерупции.



Слънчевите коронални дупки на 08 ноември 2017г (изображение в UV-лъчи SDO/AIA)

Северната слънчева полярна коронална дупка, както и нейните продължения към екватора (короналните дупки CH39 и CH40) са най-интересните обекти върху слънчевия диск. Те обаче се виждат в ултравиолетови и рентгенови лъчи. През последното денонощие слънчевата коронална дупка CH39 е източник на слънчев вятър с висока скорост по посока на Земята- до 650-700 км/с (CH HSS-ефект) и оттам на значителна геомагнитна активност, включително и на планетарна геомагнитна буря със средна мощност (Kp=6;G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.



Слънчевият диск на 08 ноември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 0 (по данни от 3 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 68.

Днес, утре и на 10 ноември слънчевата активност ще е много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (08, 09 и 10 ноември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 10 ноември ще бъде около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под влияние на слънчевата коронална дупка СН39 скоростта на слънчевия вятър нарастна от ~450 км/с вчера по обяд нарастна до 680-690 км/с днес сутринта. В момента тя е приблизително равна на 620 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в широк диапазон - между -15nT и +10nT. В момента тя е +5nT. Активната обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство създаде условия за планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6;G2$ ) **\*\*\*!!!\*\*\***.

Днес, утре и на 10 ноември скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще остане завишена. Това ще поддържа условията за значителна геомагнитна активност през тези 3 дни.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между смутена и планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6; G2$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Последната бе наблюдавана в продължение на 12 часа - от 21ч вчера вечерта до 09ч тази сутрин българско време. Слаба местна геомагнитна буря е регистрирана над България снощи между 21ч и 03ч. Над полярните райони на Земята е наблюдавана аврорална активност.



Северно полярно сияние (Aurora Borealis) над Аляска на 08 ноември 2017г  
(снимка: Сача Лейъс; solarham.net )

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

Утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и слаба и/или средна планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$  или  $6$  ;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а на 10 ноември тя ще е между спокойна и активна като не е изключена и слаба геомагнитна буря ( $K_p=5$ ). Над полярните райони на Земята ще има условия за аврорална активност.

Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е по 35% на ден за утре и за 10 ноември. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е 30% за утре и 25% за 10 ноември. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини ( $K=6$ ) е 15% за утре и 5% за 10 ноември.

В рамките на 3-дневната прогноза (08 - 10 ноември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близко до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

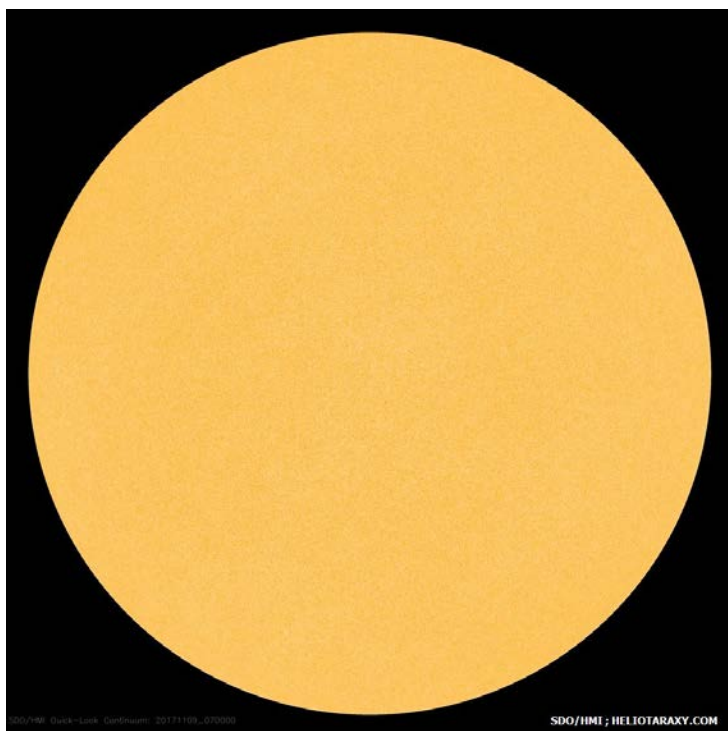
HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-11-08/12ч15мин (UT=10h15min)

09 ноември 2017г/11ч30мин: Геомагнитната активност продължава в рамките на 3-дневната прогноза (09 - 11 ноември )

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток е почти постоянен около средно ниво А4. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 09 ноември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 0 (по данни от 4 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 67.

Днес, утре и на 11 ноември слънчевата активност ще е много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (09, 10 и 11 ноември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 11 ноември ще бъде около 70.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под влияние на слънчевата коронална дупка СН39 скоростта на слънчевия вятър беше завишена (520-700 км/с). В момента тя е приблизително равна на 525 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в широк диапазон - между  $-7\text{nT}$  и  $+5\text{nT}$ . В момента тя е приблизително  $-1.5\text{nT}$ . Активната обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство създаде условия за слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

Днес, утре и на 11 ноември скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще остане завишена. Това ще поддържа условията за значителна геомагнитна активност (до слаби планетарни бури ( $K_p=5; G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**) през тези 3 дни.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=4; G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Последната бе наблюдавана в интервалите 13-23 часа (вчера) и 01ч-04ч през нощта българско време. Слаба местна геомагнитна буря ( $K=5$ ) е регистрирана над България вчера между 19ч и 22ч.

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

Днес, утре и на 11 ноември геомагнитната обстановка ще е между смутена и слаба и/или средна планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$  или  $6; G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Над полярните райони на Земята ще има условия за аврорална активност. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е 30% за утре и 35% за 11 ноември. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е по 25% на ден за утре и за 11 ноември. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини ( $K=6$ ) е 15% за днес, 10% за утре и 5% за 11 ноември.

В рамките на 3-дневната прогноза (09 - 11 ноември) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

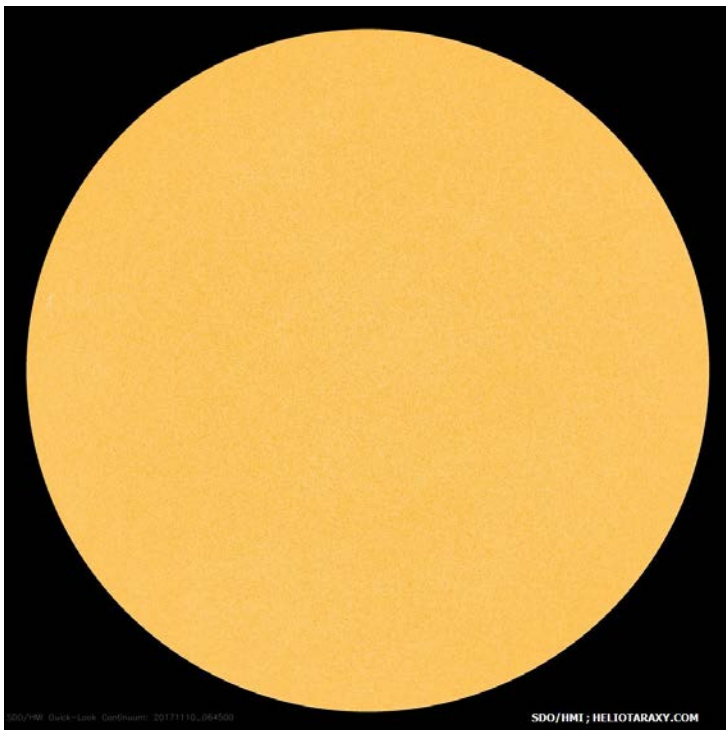
HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-11-09/11ч30мин (UT = 09h15min)

10 ноември 2017г/10ч15мин: *Слънцето е спокойно. Слаба геомагнитна активност*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток е почти постоянен около средно ниво А4. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



*Слънчевият диск на 10 ноември 2017г (SDO)*

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 0 (по данни от 3 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 67.

Днес, утре и на 12 ноември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (10, 11 и 12 ноември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре ще бъде 65 и на 12 ноември - около 70.



## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под влияние на слънчевата коронална дупка СН39 скоростта на слънчевия вятър беше завишена през последните 24 часа. Вчера следобяд и вечерта тя се колебаеше около средна стойност ~550 км/с. След полунощ и днес сутринта тя нарастна до около 680-700 км/с, а в момента тя е по-ниска и приблизително равна на 495 км/с. Вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между -5nT и +3nT. В момента тя е приблизително равна на -2nT.

Под влияние на слънчевата коронална дупка СН39 днес, утре и на 12 ноември скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще остане завишена. На третия ден (12 ноември) тя ще започне да спада, тъй като короналната дупка ще напусна гоефективната си позиция. Това ще поддържа условията за значителна геомагнитна активност (до слаби планетарни бури (Kp=5;G1) (\*\*\*) днес и утре. На 12 ноември ще има условия за планетарни геомагнитни смущения (Kp=4).

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между смутена и активна. Периоди с планетарни геомагнитни смущения (Kp=4) бяха наблюдавани вчера рано вечерта в интервала 17ч-20ч, през нощта между 23ч-02ч и днес сутринта между 05ч-08ч българско време. Над България имаше местно геомагнитно смущение снощи между 20ч и 02ч българско време. Над полярните райони на Земята е наблюдавана аврорална активност.



Северно полярно сияние (Aurora Borealis) над Аляска на 10 ноември 2017г (снимка Йън Джонсон; solarham.net)

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

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а на 12 ноември тя ще е между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е по 35% на ден за утре и за 12 ноември. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е по 25% на ден за днес и утре, а за 12 ноември тя е 15%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини ( $K=6$ ) е 10% за днес и по 5% на ден за утре и за 12 ноември.

В рамките на 3-дневната прогноза (10 - 12 ноември) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

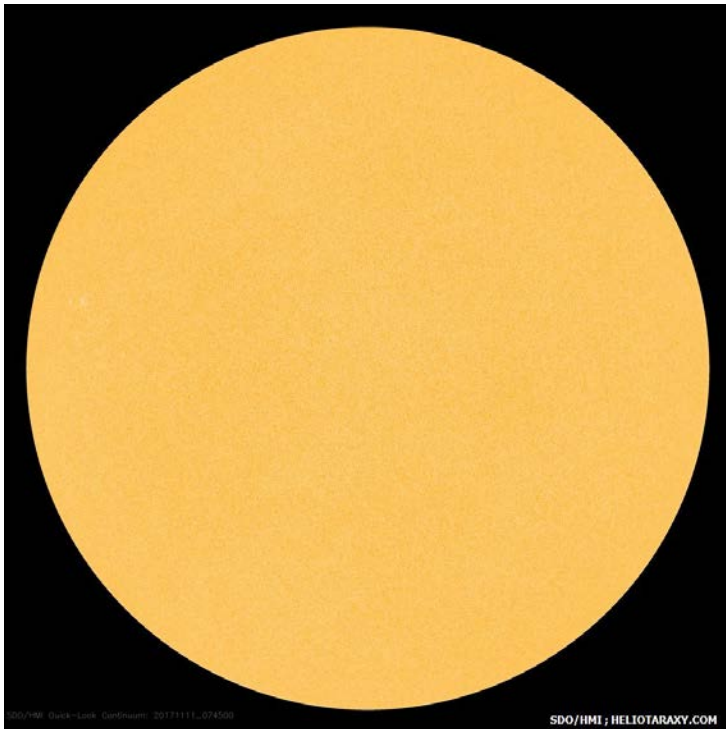
HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-11-10/10ч15мин (UT = 08h15min)

11 ноември 2017г/14ч00мин: *Геомагнитната обстановка постепенно се успокоява*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток е почти постоянен около средно ниво А4. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята. Регистрираното вчера сутринта близо до североизточния край на слънчевия диск изхвърляне на коронална маса се движи на североизток спрямо посоката към нашата планета и не е геоефективно.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



*Слънчевият диск на 11 ноември 2017г (SDO)*

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 0 (по данни от 8 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 70.

Днес, утре и на 13 ноември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (11, 12 и 13 ноември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 12 ноември ще бъде около 70.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Под влияние на слънчевата коронална дупка СН39 скоростта на слънчевия вятър беше завишена през последните 24 часа. Тя спадна от приблизително 700 км/с вчера по обяд до 520- 530 км/с днес късно сутринта. В момента скоростта на слънчевия вятър е равна на ~ 535 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между  $-3nT$  и  $+4nT$ . В момента тя е приблизително равна на  $-1nT$ .

Днес все още скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще остане сравнително висока - около и над 500 км/с. С по-нататъшното отместване на короналната дупка СН39 от геоэффективна позиция скоростта ще продължи да спада. Ето защо днес ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ). Утре и на 13 ноември ще има местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между смутена и активна. Продължително планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ) беше регистрирано вчера между 08ч сутринта и 20ч вечерта българско време. Над България имаше местно геомагнитно смущение вчера между 17ч и 20ч българско време.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, а утре и на 13 ноември- между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е 35% за днес и по 20% за утре и за 13 ноември. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е 25% за днес и по 5% на ден за утре и за 13 ноември. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини ( $K=6$ ) е 5% за днес и около и под 1% за утре и за 13 ноември.

В рамките на 3-дневната прогноза (11 - 13 ноември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-11-11/14ч00мин (UT = 12h00min)

12 ноември 2017г/15ч00мин: Спокойно "космическо време".  
Слънчевата коронална дупка CH40 приближава геоефективна позиция

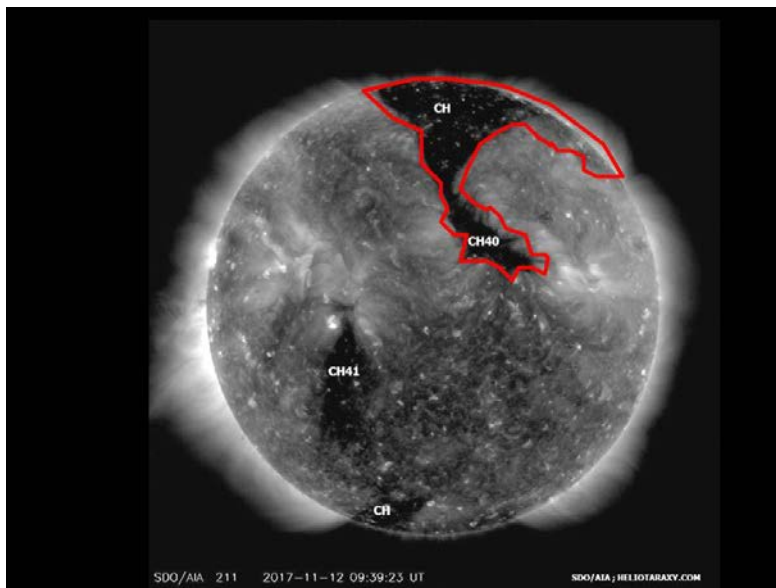
#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток значително нарастна поради приближаването на ярка област близо до югоизточния край на слънчевия диск и в момента е около средно ниво A8. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

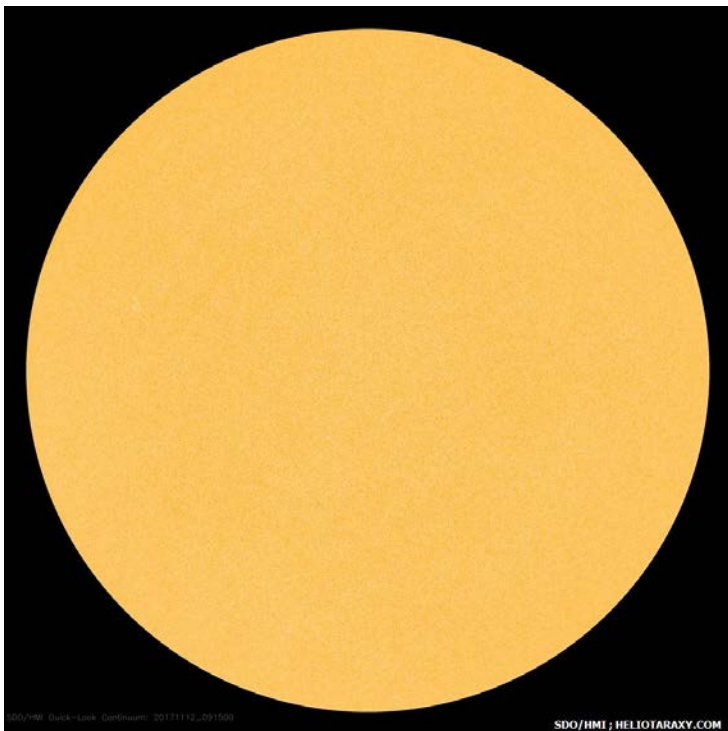
На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.

Короналната дупка CH40 е продължение на северната полярна коронална дупка по посока на слънчевия екватор. В момента тя се разполага почти върху видимия меридиан на слънчевия диск. Ще бъде в геоефективна позиция в интервала 14-16 ноември, когато ще бъде източник на значителна геомагнитна активност.

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 0 (по данни от 20 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 68.



Короналните дупки на 12 ноември 2017г върху изображение на Слънцето в УВ-лъчи (SDO/AIA)



Слънчевият диск на 12 ноември 2017г (SDO)

Днес, утре и на 14 ноември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (12, 13 и 14 ноември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 14 ноември ще бъде около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 450-520 км/с. В момента тя е равна на ~ 450 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между  $-4\text{nT}$  и  $+3\text{nT}$ . В момента тя е приблизително равна на  $-1.5\text{nT}$ .

Днес и утре скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята плавно ще спада и ще бъде около или дори под горното прагово ниво на спокойния диапазон (~400 км/с). Под влияние на слънчевата коронална дупка CN40 тя ще започне да нараства на 14 ноември. Ето защо днес и утре геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна, а местни геомагнитни смущения ще има само над отделни райони на Земята. На 14 ноември ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна. Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близко до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а на 14 ноември- между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини е 20% за днес, 15% за утре и 40% за 14 ноември. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини е по 5% на ден за днес и утре и 20% за 14 ноември.

В рамките на 3-дневната прогноза (12 - 14 ноември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

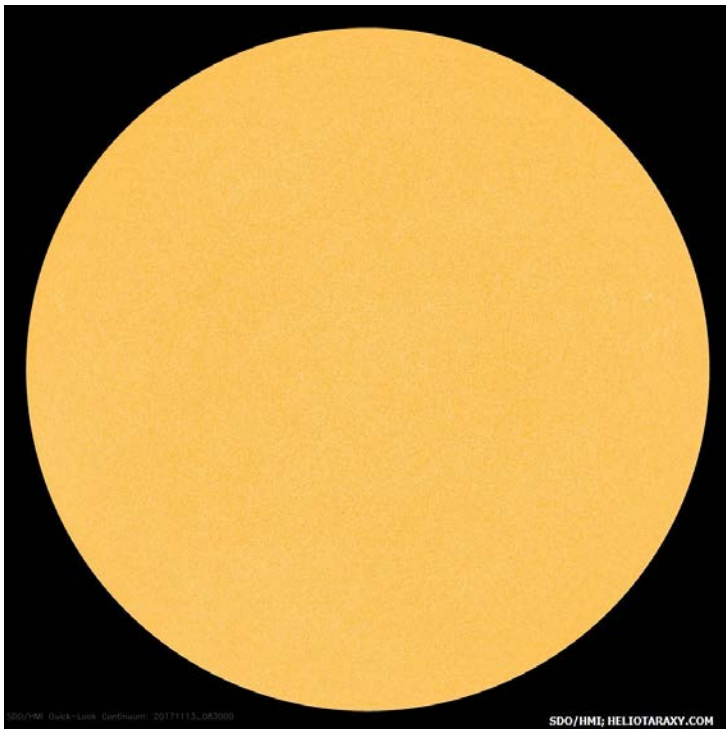
HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-11-12/15ч00мин (UT = 13h00min)

13 ноември 2017г/13ч00мин: Слаба еруптивна активност близо до югоизточния край на слънчевия диск. Очакват се планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) утре и на 15 ноември

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток нарастна поради приближаването на ярка област близо до югоизточния край на слънчевия диск. В момента "базисното" му (фоново) ниво е около A8. Две суб- изригвания с мощностни показатели  $\sim B8$  и  $\sim B2.5$  бяха регистрирани тази сутрин. Техният източник е активна област, намираща се близо зад югоизточния край на слънчевия диск. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 13 ноември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 0 (по данни от наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 69.

Днес, утре и на 15 ноември слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (13, 14 и 15 ноември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 15 ноември ще бъде около 75.



## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 390-450 км/с. В момента тя е ~ 395 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между -4nT и +2nT. В момента  $B_z$  е приблизително равна на -3.5nT.

Днес скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята е около или под горното прагово ниво на спокойния диапазон (~400 км/с). Под влияние на приекваториалната периферия на слънчевата коронална дупка CN40 тя ще започне да нараства утре и ще остане завишена на 15 ноември. Ето защо днес геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна като местни геомагнитни смущения ще има само над отделни райони на Земята. Утре и на 15 ноември ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ). За 15 ноември не бива съвсем да се изключва и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес геомагнитната обстановка ще е между между спокойна и смутена, а утре и на 15 ноември - между смутена и активна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е 15% за днес, 35% за утре и 40% за 15 ноември. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е 5% за днес, 10% за утре и 15% за 15 ноември.

В рамките на 3-дневната прогноза (13 - 15 ноември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-11-13/13ч00мин (UT = 11h00min)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/11/13-2017/11/20)

Волфовото число за седмицата 06-12 ноември 2017г е  $W = 0+0/-0$ ; по новата система е  $W_n = 0+0/-0$

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за протонни (СЕЧ) ерупции, както и за големи изригвания от клас Х е около и под 1%.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде много ниска. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 0 до 20. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потокът на слънчевите протони с енергия над 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близо до обичайния фон.

Потокът на слънчевите електрони с енергия около или по-голяма от 2 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита се очаква да бъде завишен в интервала 13-16 ноември.

Геомагнитната обстановка на средни ширини ще бъде между спокойна и смутена през повечето дни от седмицата с изключение на 15 и 16 ноември. Тогава геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна ( $K_p \leq 4$ ). На 15 ноември има малка вероятност за слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G1$ ) (\*\*!!\*\*).

(  
От 07 ноември Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "+". Следващата секторна граница с преход "+/-" Земята ще пресече на 27 ноември.

.....

КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (13 ноември - 09 декември 2017г)

Слънчевата активност ще бъде много ниска в рамките на прогнозния времеви интервал. Вероятността за слаби изригвания от клас С е много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1%.

Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) и/или слаби геомагнитни бури ( $K_p=5; G1$ ), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са най-вероятни в интервалите 14-23 ноември, 29-30 ноември и 04-08 декември. Планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6; G2$ ) е възможна по горепосочената причина на 05-06 декември. През останалите дни геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и смутена.

HELIOTA@AXY.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-11-13/24ч00мин (UT:22h00min)

14 ноември 2017г/11ч00мин: Нов активен център (AR12687) на югоизточния край на слънчевия диск. Слаба геомагнитна активност днес, утре и на 16 ноември

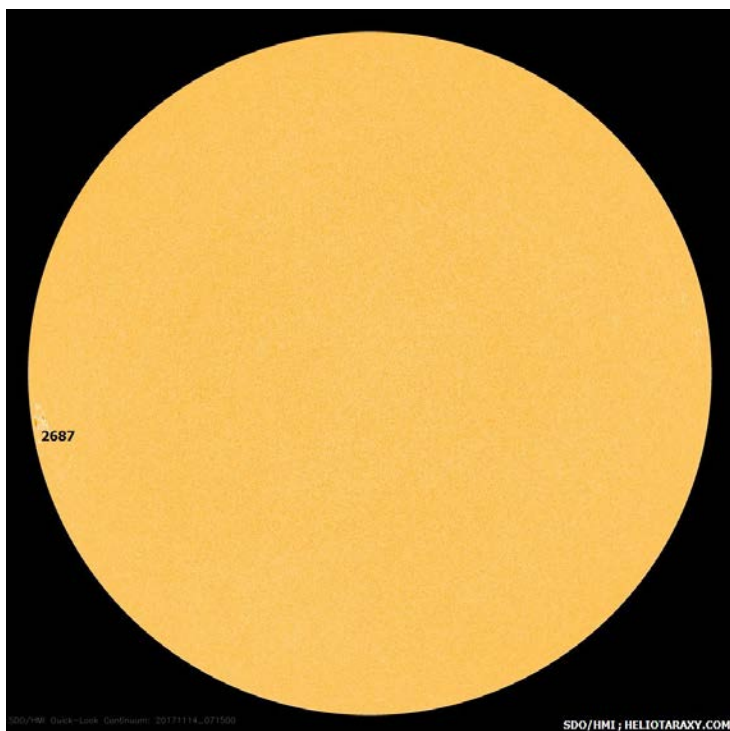
#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток нарастна поради изгрева на новата активна област AR12687 (2687) на югоизточния край на слънчевия диск. В момента средното му ниво е около B1.0. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск се вижда новата група петна 2687, която изгря на югоизточния му край. Засега тя проявява много слаба активност, която е в рамките на рентгеновия мощностен клас В. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Активната област AR12687 (2687) на 14 ноември 2017г (SDO/HMI)



Слънчевият диск на 14 ноември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 12 (по данни от 12 наблюдения). Волфовото число е 11-12 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 72.

Днес, утре и на 16 ноември слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (14, 15 и 16 ноември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 16 ноември ще бъде около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в тесния диапазон 360-400 км/с. В момента тя е ~ 380 км/с. Вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между -5nT и +2nT. В момента Vz е приблизително равна на -2nT.

Днес под влияние на приекваториалната периферия на слънчевата коронална дупка CN40 скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще започне да нараства. Тя ще остане завишена утре и на 16 ноември. Ето защо в рамките на 3-дневната прогноза (14-16 ноември) ще има условия за планетарни геомагнитни смущения (Kp=4). За утре (15 ноември) не бива да се изключва и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения имаше над отделни райони на Земята, включително и над България (през изминалата нощ между 02ч и 05ч българско време).

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

Днес геомагнитната обстановка ще е между между спокойна и активна, а утре и на 16 ноември - между смутена и активна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е 35% за днес, 40% за утре и 30% за 16 ноември. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е 15% за днес и за утре и 10% за 16 ноември.

В рамките на 3-дневната прогноза (14 - 16 ноември) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

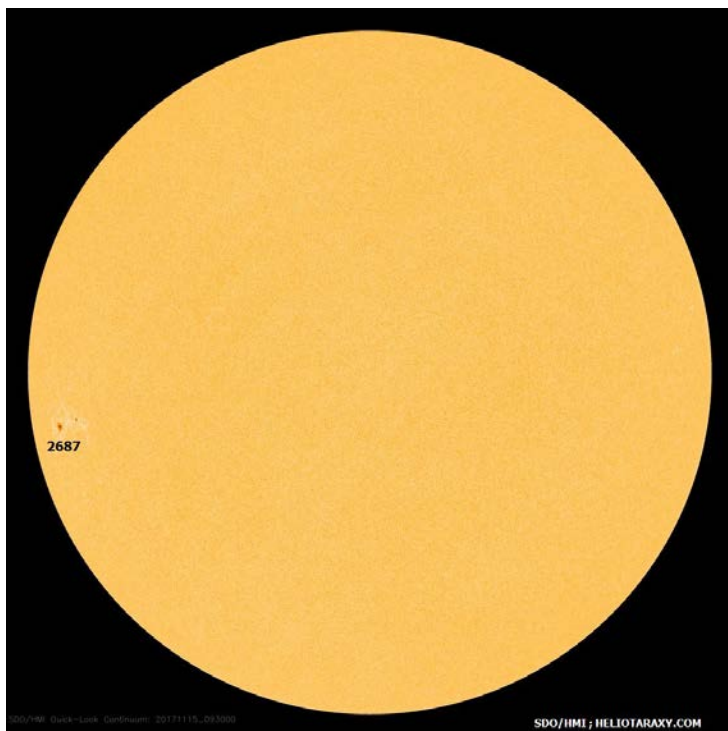
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-11-14/11ч00мин (UT = 09h00min)

15 ноември 2017г/13ч30мин: Скоростта на слънчевия вятър нарастна незначително. Леко смутена геомагнитна обстановка

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток изпитва слаби колебания, а средното му ниво е около V1.0. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2687, която е в южното полукълбо. Засега тя проявява незначителна активност, която е в рамките на рентгеновия мощностен клас В. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 15 ноември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 14 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 15 (по данни от 9 наблюдения). Волфовото число е 12 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 74.

Днес, утре и на 17 ноември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (15, 16 и 17 ноември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 16 ноември ще бъде около 75.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър въпреки очакванията нарастна незначително и остана в спокойния диапазон около и под 400 км/с. В момента тя е ~ 395 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между  $-9\text{nT}$  и  $+4\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $-8.5\text{nT}$ .

Днес и утре се очаква обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство да се активизира под влияние на слънчевата коронална дупка CN40. Успокояване ще започне на 17 ноември. То обаче ще бъде кратко и към края на деня се очаква нова активизация. Във връзка с това днес, утре и на 17 ноември ще има условия за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) над отделни райони на Земята като за днес и утре не са изключени и планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения имаше над отделни райони на Земята, включително и над България (през изминалата нощ между 20ч и 23ч българско време).

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

В рамките на 3-дневната прогноза (15-17 ноември) геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е по 35% на ден за днес и за 17 ноември и 30% за утре. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е по 15% за днес и за 17 ноември, а за утре е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (15 - 17 ноември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

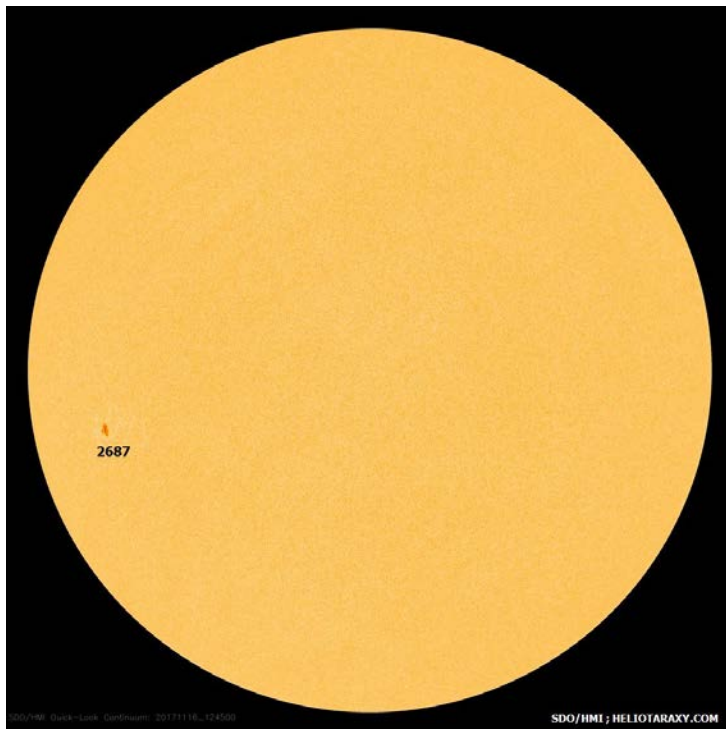
*HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-11-15/13ч30мин (UT = 11h30min)*

16 ноември 2017г/16ч30мин: *Планетарни геомагнитни смущения*  
( $Kp=4$ )

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток изпитва слаби колебания, а средното му ниво е около А6. Днес, около 14ч българско време имаше едно импулсно суб-изригване (~В3.5) в активната област 2687. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2687, която е в южното полукълбо и е от магнитен клас "бета". Засега тя проявява много слаба активност, която е в рамките на рентгеновия мощностен клас В. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 16 ноември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 14 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 17 (по данни от 13 наблюдения). Волфовото число е 11 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 75.

Днес, утре и на 18 ноември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (16, 17 и 18 ноември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 16 ноември ще бъде около 75.



## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър слабо нарастна и се колебаеше в диапазона 420-500 км/с. В момента тя е ~ 465 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между -5nT и +10nT. В момента  $B_z$  е приблизително равна на +2nT.

Днес обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство ще бъде слабо активна под влияние на слънчевата коронална дупка CN40 с положителна полярност. След (евентуално) кратко успокояване утре Земята ще навлезе в сектора на влияние на короналната дупка CN41, която е с отрицателна магнитна полярност. Активната обстановка ще се запази и на 18 ноември. Във връзка с това днес, утре и на 17 ноември ще има условия за планетарни геомагнитни смущения (K=4), а утре е възможна и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарни геомагнитни смущения (Kp=4) бяха регистрирани вчера в интервалите 14-17ч и 20ч-23ч българско време както и през нощта и тази сутрин между 02ч и 08ч. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

В рамките на 3-дневната прогноза (16-18 ноември) геомагнитната обстановка ще е предимно между спокойна и активна, но утре е възможна и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини е 35% за утре и 30% за 18 ноември. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини е 5% за днес, 15% за утре и 10% за 18 ноември.

В рамките на 3-дневната прогноза (16 - 18 ноември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

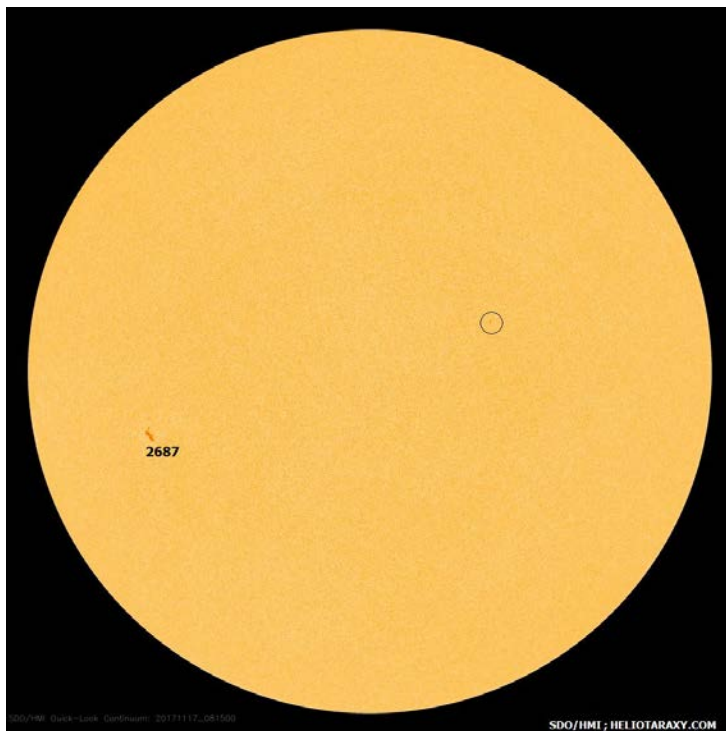
HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-11-16/16ч30мин (UT = 14h30min)

17 ноември 2017г/12ч00мин: *Местни геомагнитни смущения*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток изпитва слаби колебания, а средното му ниво е около А7. Снощи около 02ч20мин българско време имаше едно импулсно суб-изригване (~В6) в активната област 2687. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск се виждат две групи петна. По-голямата от тях (2687) е в южното полукълбо. Тя от магнитен клас "бета". Засега същата проявява много слаба активност, която е в рамките на рентгеновия мощностен клас В. Ново единично петно се появи в северното полукълбо, малко по на запад от централния видим меридиан на слънчевия диск. Все още то няма официален номер. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 17 ноември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 15 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес късно сутринта е 25 (по данни от 8 наблюдения). Волфовото число е 12 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 74.

Днес, утре и на 19 ноември слънчевата активност ще бъде между много ниска и ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (17, 18 и 19 ноември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 19 ноември ще бъде около 75.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше леко завишена и се колебаеше в диапазона 420-500 км/с. В момента тя е ~ 420 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между -4nT и +3nT. В момента  $B_z$  е приблизително равна на -3.5nT.

Обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство ще бъде слабо активна в рамките на 3-дневната прогноза (17-19 ноември). За днес и утре обаче тенденцията е тя постепенно да се успокоява. На 19 ноември ще се прояви влияние от слънчевата коронална дупка СН42, която тогава ще премине в геоэффективна позиция. Същата е с положителна магнитна полярност. Ето днес и на 19 ноември ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ). Утре геомагнитната обстановка ще е почти спокойна и ще има само местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения ( $K=4$ ) 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 близо до обичайния фон.

Днес и на 19 ноември геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, а утре - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е 35% за днес, 20% за утре и 25% за 19 ноември. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е 15% за днес и по 5% на ден за утре и за 19 ноември.

В рамките на 3-дневната прогноза (17 - 19 ноември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

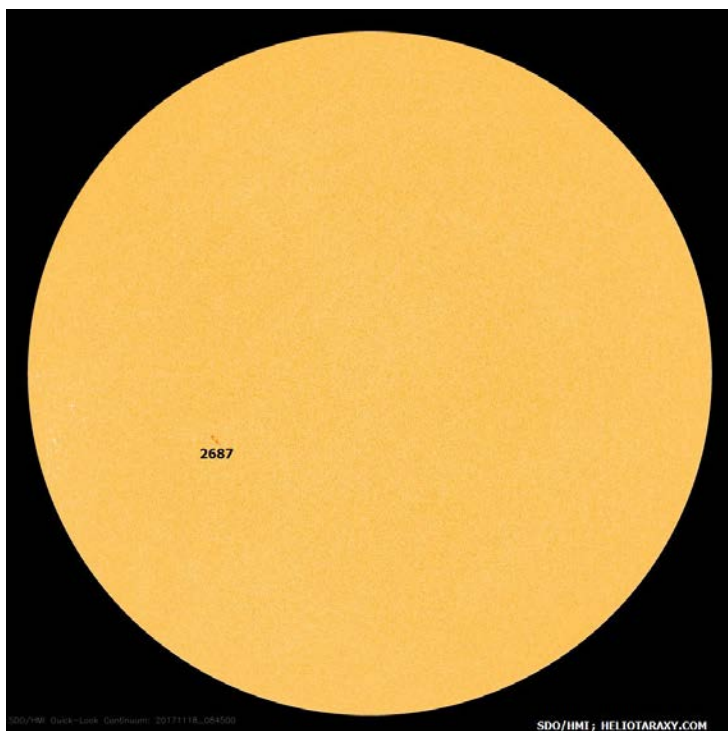
HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-11-17/12ч00мин (UT = 10h00min)

18 ноември 2017г/12ч15мин: Почти спокойно "космическо време"

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Нямаше значими колебания на слънчевия рентгенов поток, чието средно ниво е около А6-А7. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята. Избухване на протуберанс в южното полукълбо на 16 ноември вечерта е предизвикало изхвърляне на коронална маса, но резултатите от численото моделиране на слънчевия вятър показват, че движението на плазмения облак е насочено в страни от Земята.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2687 в южното полукълбо. Тя от магнитен клас "бета". Тази област значително отслабна през изминалото денонощие и не проявява никаква по-значителна активност. Регистрираната вчера област 2688 изгуби своето единствено петно и се превърна във факелно поле. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 18 ноември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 26 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес късно сутринта е 15 (по данни от 7 наблюдения). Волфовото число е 11 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 74.

Днес, утре и на 20 ноември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (18, 19 и 20 ноември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 20 ноември ще бъде около 75.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 400 - 450 км/с. В момента тя е  $\sim 410$  км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между  $-4\text{nT}$  и  $+3\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $-0.5\text{nT}$ .

Днес скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде сравнително ниска (около или под "праговата" стойност 400-420 км/с). Покачване се очаква утре и на 20 ноември когато Земята ще попадне в зоната на влияние на слънчевата коронална дупка СН42. Тя е с положителна магнитна полярност. Поради това днес ще има условия за местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята. Утре и на 20 ноември се очакват и планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения ( $K=4$ ) имаше над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а утре и на 20 ноември тя ще е между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е 20% за днес и по 40% на ден за утре и за 20 ноември. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е 5% за днес, 15% за утре и 20% за 20 ноември.

В рамките на 3-дневната прогноза (18 - 20 ноември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

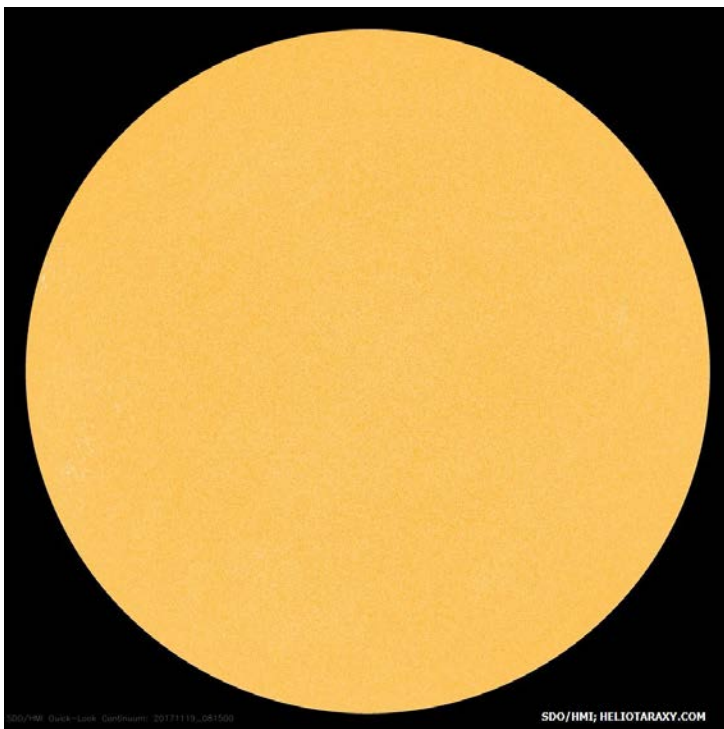
HELIOOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-11-18/12ч15мин (UT = 10h15min)

19 ноември 2017г/12ч30мин: Слънчевият диск е отново без петна. Слаба геомагнитна активност днес, утре и на 21 ноември

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток се колебаеше съвсем слабо около средно ниво А6-А7. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 19 ноември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 14 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес късно сутринта е 0 (по данни от 4 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 75.

Днес, утре и на 21 ноември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (19, 20 и 21 ноември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 21 ноември ще бъде около 75.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 370 - 400 км/с. В момента тя е приблизително 370 км/с. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между  $-4\text{nT}$  и  $+2\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $-0.5\text{nT}$ .

Днес се очаква покачване на скоростта на слънчевия вятър, тъй като Земята ще попадне в зоната на влияние на слънчевата коронална дупка CN42. Тя е с положителна магнитна полярност. Активната обстановка ще се запази утре и частично на 21 ноември. Поради това днес, утре и на 21 ноември ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, а утре и на 21 ноември - между смутена и активна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е по 40% на ден днес, утре и за 21 ноември. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е 15% днес и по 20% на ден за утре и за 21 ноември.

В рамките на 3-дневната прогноза (19 - 21 ноември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

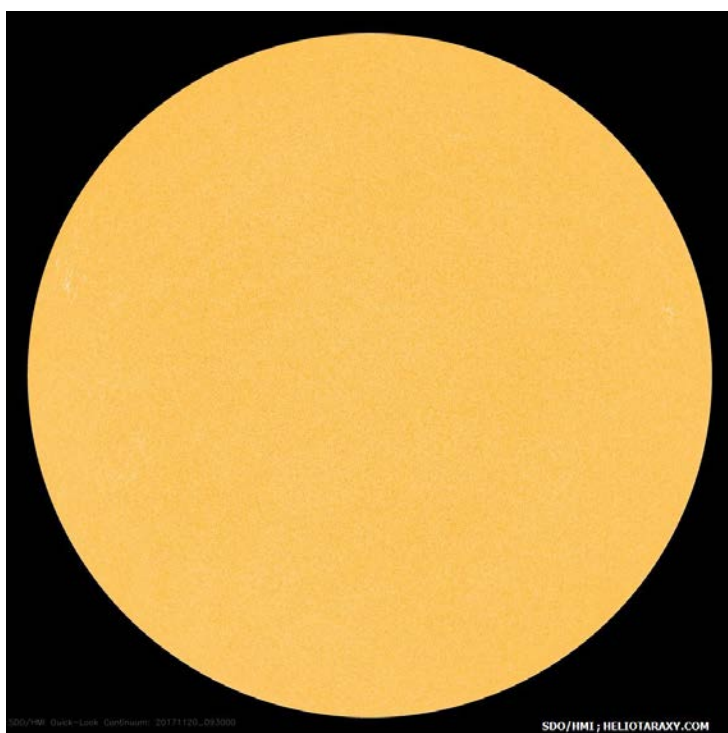
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-11-19/12ч30мин (UT = 10h30min)

20 ноември 2017г/14ч15мин: *Геомагнитната активност се забавя*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток се колебаеше съвсем слабо около средно ниво А6. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



*Слънчевият диск на 20 ноември 2017г (SDO)*

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес късно сутринта е 0 (по данни от 10 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 74.

Днес, утре и на 22 ноември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (20, 21 и 22 ноември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 22 ноември ще бъде около 75.



## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Вчера Земята на два пъти пресече секторни граници на междупланетното магнитно поле (ММП) с преходи "+/-" и "-/+", но това не се отрази съществено на параметрите на слънчевия вятър. През изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър беше почти постоянна (~ 350 - 360 км/с), колкото е и в момента. Вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) се колебаеше в диапазона между  $-3nT$  и  $+3nT$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $-1nT$ .

Макар и със закъснение спрямо прогнозите от предните два дни днес се очаква покачване на скоростта на слънчевия вятър, тъй като Земята ще попадне в зоната на влияние на слънчевата коронална дупка CN42. Тя е с положителна магнитна полярност. Активната обстановка ще се запази утре и частично на 22 ноември. Поради това днес, утре и на 22 ноември ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Геомагнитни смущения имаше над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка остана спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, а утре и на 21 ноември - между смутена и активна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е по 40% на ден за днес и утре и 35% за 22 ноември. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е по 20% на ден за днес и утре и 15% за 22 ноември.

В рамките на 3-дневната прогноза (20 - 22 ноември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-11-20/14ч15мин (UT = 12h15min)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/11/20-2017/11/27)  
Волфовото число за седмицата 06-12 ноември 2017г е  $W = 7+9/-7$ ; по новата система е  $Wn = 11+14/-11$

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за протонни (СЕЧ) ерупции, както и за големи изригвания от клас Х е около и под 1%.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде много ниска. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 0 до 20. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потококът на слънчевите протони с енергия над 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близо до обичайния фон.

Потококът на слънчевите електрони с енергия около или по-голяма от 2 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита се очаква да бъде завишен през цялата седмица.

Геоманитната обстановка на средни ширини ще бъде между спокойна и смутена през втората половина от седмицата. На 21, 22 и 23 ноември геоманитната обстановка ще е между спокойна и активна ( $Kp < 4$ ) поради очакваното влияние на слънчевата коронална дупка CN42 върху скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята. В рамките на тези три дни има и малка вероятност за слаба планетарна геоманитна буря ( $Kp=5; G1$ ) (\*\*!!\*\*).

(  
От 07 ноември Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "+". Следващата секторна граница с преход "+/-" Земята ще пресече на 27 ноември.

.....

КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (20 ноември - 16 декември 2017г)

Слънчевата активност ще бъде много ниска в рамките на прогнозния времеви интервал. Вероятността за слаби изригвания от клас С е много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1%.

Планетарни геоманитни смущения ( $Kp=4$ ) и/или слаби геоманитни бури ( $Kp=5; G1$ ), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са най-вероятни в интервалите 20-23 ноември, 29-30 ноември, 04-08 декември и 11-14 декември. Планетарна геоманитна буря със средна мощност ( $Kp=6; G2$ ) е възможна по горепосочената причина на 04-05 декември. През останалите дни геоманитната обстановка ще бъде между спокойна и смутена.

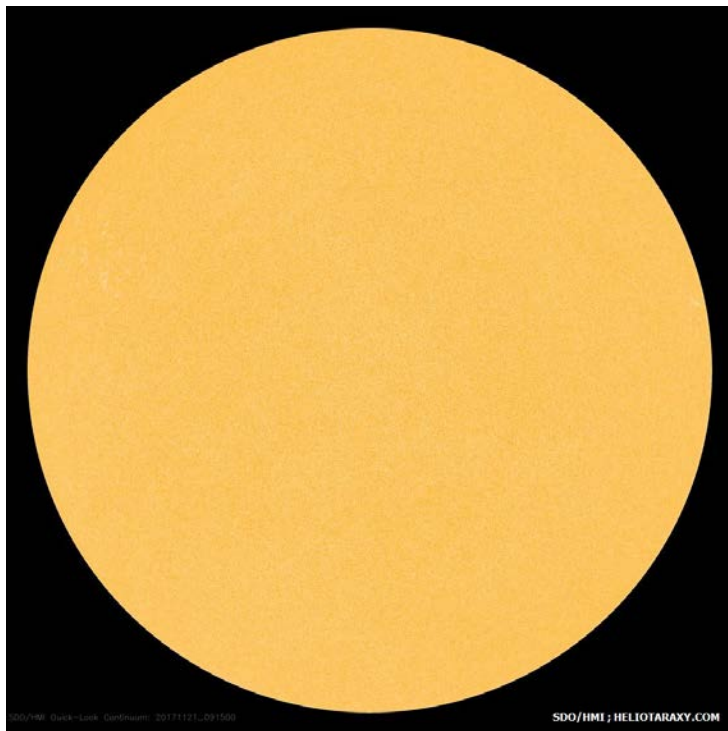
HELIOTA@AXU.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-11-20/17ч00мин (UT:15h00min)

21 ноември 2017г/12ч45мин: Слаба планетарна геомагнитна буря  
(Kp=5;G1)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток се колебаеше съвсем слабо около средно ниво А6. През нощта около 04ч българско време имаше едно кратко суб-изригване с мощностен показател ~В1.8 в района на факелното поле 2687. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 21 ноември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес късно сутринта е 0 (по данни от 10 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 73.

Днес, утре и на 23 ноември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (21, 22 и 23 ноември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 23 ноември ще бъде около 75.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

От вчера късно следобяд (~17ч българско време) скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята започна плавно да нараства и от 350 км/с днес сутринта достигна до около 600 км/с. В момента обаче тя е значително по-ниска (~ 410 км/с). Амплитудата на колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) значително нарастна и бяха в диапазона между -10nT и +10nT. В момента  $B_z$  е приблизително равна на -8.1nT. Тази активизация на параметрите на близкото до Земята междупланетно пространство създаде условия най-напред за планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ), а след полунощ и за слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G1$ ) (\*\*!!\*\*). Първичният източник за тези активни процеси е слънчевата коронална дупка CH42, която е в геоэффективна позиция.

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще остане завишена днес и утре и ще започне да отслабва на 23 ноември. Ето защо за днес се запазват условията за слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G1$ ) (\*\*!!\*\*), за утре се очакват планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ), а на 23 ноември ще има местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G1$ ) (\*\*!!\*\*). Планетарно геомагнитно смущение имаше снощи в интервала 23ч-05ч българско време, която през следващите 6 часа (05ч-11ч сутринта) премина в слаба геомагнитна буря ( $K_p=5; G1$ ) (\*\*!!\*\*). Над България геомагнитната обстановка беше смутена ( $K=4$ ) снощи между 23ч и 05ч.

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

Днес геомагнитната обстановка ще е между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G1$ ) (\*\*!!\*\*), утре - между смутена и активна, а на 23 ноември - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е 35% за утре и 25% за 23 ноември. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е 15% за утре и 5% за 23 ноември.

В рамките на 3-дневната прогноза (21 - 23 ноември) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}; \text{СЕЧ}$ ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

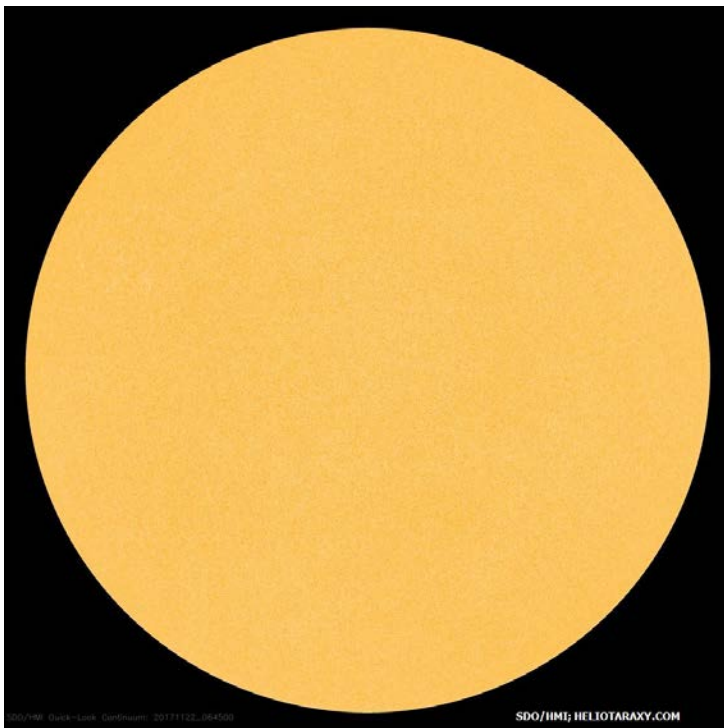
HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-11-21/12ч45мин (UT = 10h45min)

22 ноември 2017г/10ч30мин: *Очаква се слаба геомагнитна активност днес и утре*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток се колебаеше съвсем слабо около средно ниво А5-А6. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



*Слънчевият диск на 22 ноември 2017г (SDO)*

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 0 (по данни от 2 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 73.

Днес, утре и на 24 ноември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (22, 23 и 24 ноември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре ще е 75, а на 24 ноември - около 70.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през изминалото денонощие остана сравнително висока. Тя беше в диапазона 500-650 км/с, но с тенденция към спадане. В момента скоростта на слънчевия вятър е около 530 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-5\text{nT}$  и  $+8\text{nT}$ . В момента  $V_z$  е приблизително равна на  $-3\text{nT}$ . Тази активна обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство създаде условия и за слаба геомагнитна активност. Първичният източник за тези активни процеси е слънчевата коронална дупка CH42, която е в геоефективна позиция.

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще остане завишена и днес. Утре тя ще започне да намалява, а на 24 ноември ще бъде в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Ето защо за днес се запазват условията за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) и евентуално и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Утре са възможни планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ), а на 24 ноември се очаква спокойна геомагнитна обстановка.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Планетарни геомагнитно смущение имаше вчера между 11ч и 14ч и след това снощи в интервала 20ч-02ч българско време. Слаба геомагнитна буря ( $K_p=5; G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)** имаше вчера сутринта преди 11ч. Над България геомагнитната обстановка беше смутена ( $K=4$ ) снощи между 23ч и 02ч. Над полярните райони на Земята беше наблюдавана аврорална активност.



Северно полярно сияние (Aurora Borealis) над гр. Фербанкс (Аляска, САЩ) на 22 ноември 2017г; снимка: Sacha Leyos (solarham.net)

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

Днес геомагнитната обстановка ще е между смутена и активна като не се изключва и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, утре - между спокойна и активна, а на 24 ноември тя ще е предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е 35% за днес, 25% за утре и 10% за 24 ноември. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е 15% за днес, 10% за утре и 5% за 24 ноември. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност ( $K=6$ ) на средни ширини за днес е 5%, а за утре и за 24 ноември тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (22 - 24 ноември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

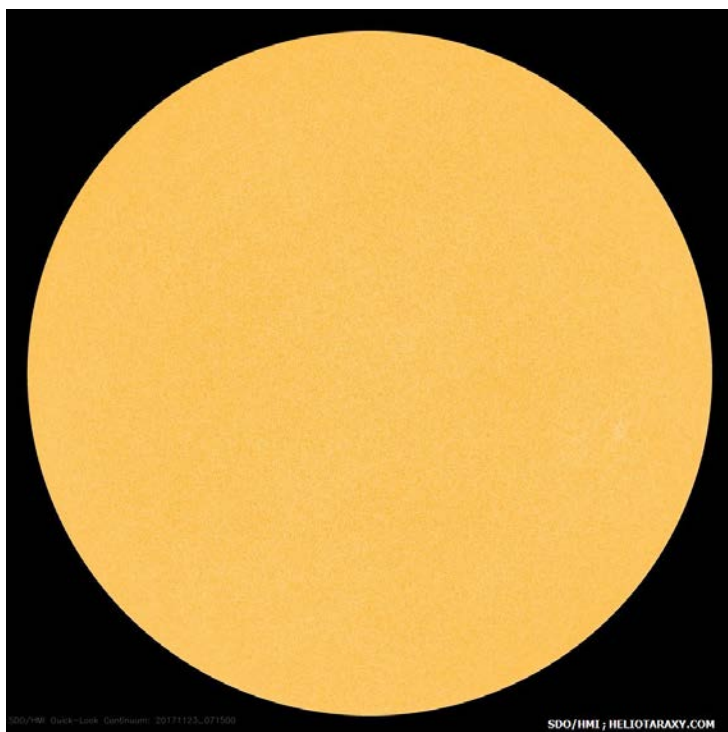
HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-11-22/10ч30мин (UT = 08h30min)

23ноември 2017г/10ч30мин: Хелио-геофизичната обстановка се успокоява

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток се колебаеше съвсем слабо около средно ниво А5-А6. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 23 ноември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 0 (по данни от 4 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 74.

Днес, утре и на 25 ноември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (23, 24 и 25 ноември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 25 ноември ще е около 75.



## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през изминалото денонощие беше в диапазона 400-550 км/с с тенденция към спадане. В момента скоростта на слънчевия вятър е около 420 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -5nT и +2nT. В момента  $B_z$  е приблизително равна на -4.5nT.

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще спада в рамките на 3-дневната прогноза (23-25 ноември). Поради това геомагнитната обстановка ще бъде предимно спокойна.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения 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 близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а утре и на 25 ноември ще е спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е 15% за днес и по 10% на ден за утре и за 25 ноември. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е по 5% на ден за днес, за утре и за 25 ноември.

В рамките на 3-дневната прогноза (23 - 25 ноември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

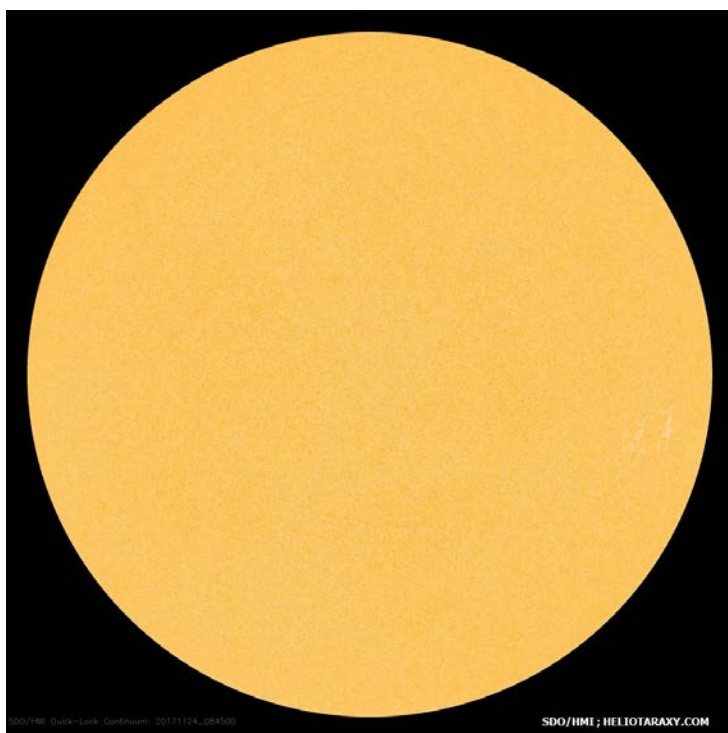
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-11-23/10ч30мин (UT = 08h30min)

24ноември 2017г/12ч00мин: *Местни геомагнитни смущения.*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток се колебаеше съвсем слабо около средно ниво А5. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока към Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



*Слънчевият диск на 24 ноември 2017г (SDO)*

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 0 (по данни от 9 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 72.

Днес, утре и на 26 ноември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (24, 25 и 26 ноември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 26 ноември ще е около 70.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята през изминалото денонощие беше в диапазона 350-450 км/с с тенденция към спадане. В момента скоростта на слънчевия вятър е около 360 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-5\text{nT}$  и  $+2\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $-2\text{nT}$ .

Днес, утре и на 26 ноември скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде в спокойния диапазон под 400 км/с. Поради това се очаква предимно спокойна геомагнитна обстановка.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения имаше над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а утре и на 26 ноември тя ще е спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е по 10% на ден за днес и за 26 ноември, а за утре е 5%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е по 5% на ден за днес и за утре и около и под 1% за 26 ноември.

В рамките на 3-дневната прогноза (24 - 26 ноември) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-11-24/12ч00мин (UT = 10h30min)

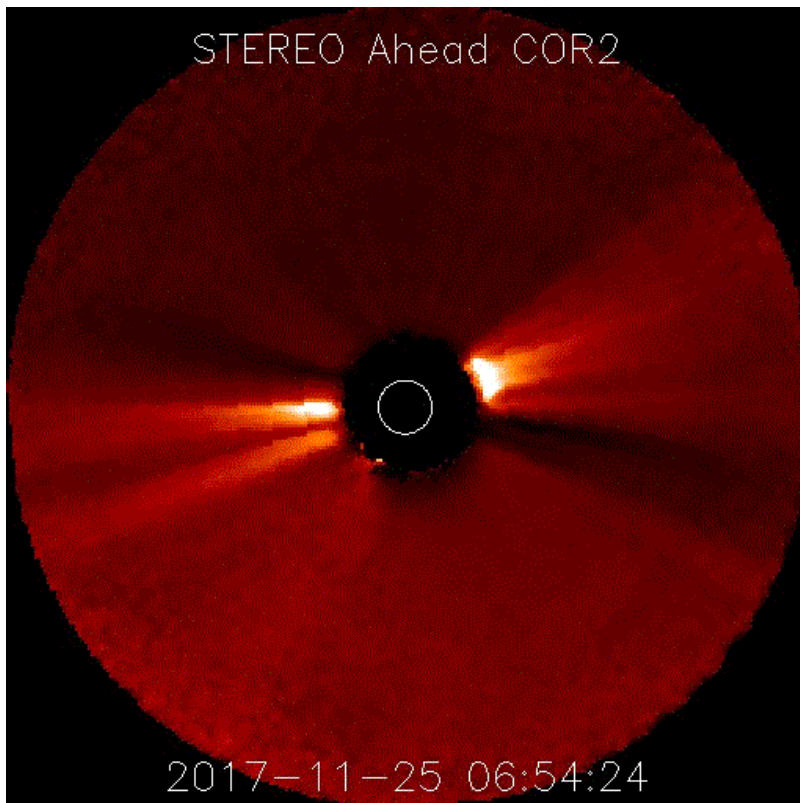
25 ноември 2017г/16ч30мин: Избухване на протуберанс близо до центъра на слънчевия диск. Планетарно геомагнитно смущение (Kp=4)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

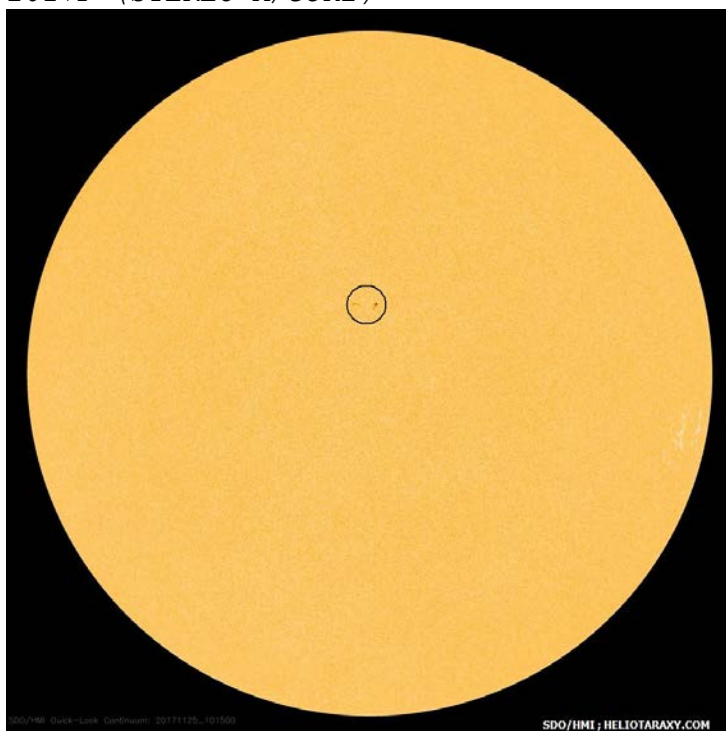
Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Продължително суб-изригване с мощностен показател  $\sim B1.5$  бе наблюдавано тази сутрин след 08ч българско време. Явлението все още не е приключило. Неговият най-вероятен източник е протуберанс, който е избухнал близо до новооформила се активна област в северното полукълбо. Последната е близо до центъра на слънчевия диск. В резултат на това слънчевият рентгенов поток значително нарастна и в момевна е около B1.0.

Приблизително по същото време, т.е. между 08ч и 11ч българско време коронографът COR2 на борда на космическата сонда STEREO-A "улови" изхвърляне на коронална маса (CME) откъм североизточния край на слънчевия диск (от позицията на сондата), т.е. откъм обрънатата към Земята страна на Слънцето. Най-вероятно източникът е същият, който е предизвикал описаното по-горе покачване на рентгеновия поток. Това означава, че става въпрос за изхвърлене на коронална маса (CME), за което е твърде вероятно да се движи към Земята. Според последния публикуван бюлетин в 12ч30мин универсално време (т.е.14ч30мин българско време) на Центъра за прогнози на космическото време в Боулдър, е регистрирано изхвърляне на коронална маса (CME) и от коронографа LASCO\_C2 на борда на спътника SOHO. Дали изхвърленият плазмен облак се движи към Земята ще се изясни през следващите часове. Ако това наистина е така той ще достигне до нашата планета след около 3-4 дни.

На слънчевия диск се вижда една нова група петна. Тя е в северното полукълбо. Засега новата област все още няма официален номер. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (SEP) ерупции.



Изхвърляне на коронална маса (CME) в резултат от избухване на протуберанс на 25 ноември 2017г (STEREO-A/COR2)



Слънчевият диск на 25 ноември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 16 (по данни от 9 наблюдения). Волфовото число е 12-13 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 73.

Днес, утре и на 27 ноември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (25, 26 и 27 ноември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре ще е ~ 75, а на 27 ноември - около 70.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Вчера около 19ч30мин българско време Земята пресече секторна граница на междупланетното магнитно поле (ММП). Скоростта на слънчевия вятър временно и слабо нарастна като беше в диапазона 360-450 км/с. В момента тя е около 370 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -7nT и +7nT. В момента  $B_z$  е приблизително равна на -1.5nT.

Днес и утре скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде около и под 400 км/с. На 27 ноември тя ще нарастне под влияние на слънчевата коронална дупка CN43, която е с отрицателна магнитна полярност. Във връзка с това утре са възможни местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята, а на 27 ноември ще има условия за планетарни геомагнитни смущения (Kp=4).

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарно геомагнитно смущение (Kp=4) е регистрирано през втората половина на нощта между 02ч и 05ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а на 27 ноември тя ще е между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини е 10% за утре и 30% за 27 ноември. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини е 10% за днес, около и под 1% за утре и 15% за 27 ноември.

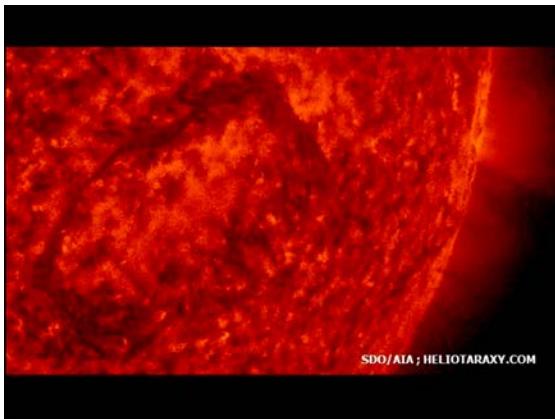
В рамките на 3-дневната прогноза (25 - 27 ноември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-11-25/16ч30мин (UT = 14h30min)

26 ноември 2017г/15ч45мин: Днес - спокойно "космическо време". Изхвърленият вчера от Слънцето плазмен облак може да достигне Земята на 29 ноември

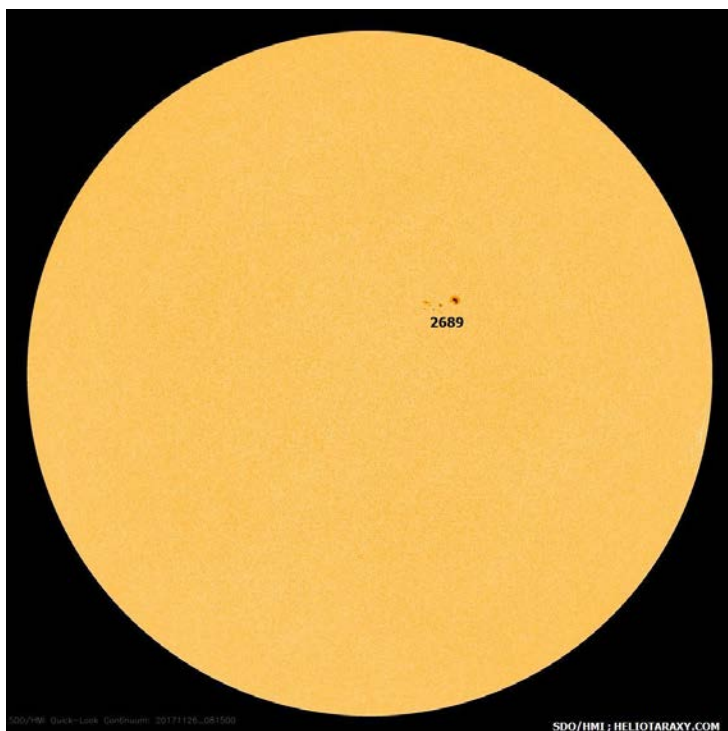
#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток се колебае незначително около средно ниво ~B1.0. Анализът на данните от числения модел WSA Enlil на слънчевия вятър показват, че изхвърленият вчера сутринта от Слънцето в резултат от избухване на протуберанс плазмен облак (CME) евентуално ще достигне до Земята на 29 ноември. Не са наблюдавани нови изхвърляния на коронална маса (CME) по посока на Земята. В югозападната част на слънчевия диск обаче се вижда голям протуберанс, който може да избухне дори още през следващите часове. В случай, че това стане е малко вероятно изхвърленият плазменият облак (CME) да достигне Земята, а по-скоро ще я подмине от юг-югозапад.



Протуберанс на слънчевия диск  
(26 ноември 2017г) (SDO/AIA)

На слънчевия диск се вижда новорегистрираната вчера група петна 2689. Въпреки, че тя нарастна по обща площ и брой петна засега е еруптивно спокойна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 26 ноември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 13 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 18 (по данни от 18 наблюдения). Волфовото число е 14-15 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 74.

Днес, утре и на 28 ноември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (26, 27 и 28 ноември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 28 ноември ще е около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър през изминалото денонощие беше в диапазона 290-400 км/с при добре изразена тенденция към спадане. В момента тя е приблизително 295 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -4nT и +2nT. В момента  $V_z$  е приблизително равна на +2nT.

Днес скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде около и под 400 км/с. Утре под влияние на слънчевата коронална дупка SN43 тя ще започне да нараства и ще достигне до 500-600 км/с. Тази обстановка ще се запази и на 28 ноември. Във връзка с това днес геомагнитната обстановка ще бъде спокойна, а утре и на 28 ноември ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).



## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Утре и на 28 ноември геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е 10% за днес и по 30% на ден утре и за 28 ноември. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е около и под 1% за днес, 15% за утре и 10% за 28 ноември.

В рамките на 3-дневната прогноза (26 - 28 ноември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

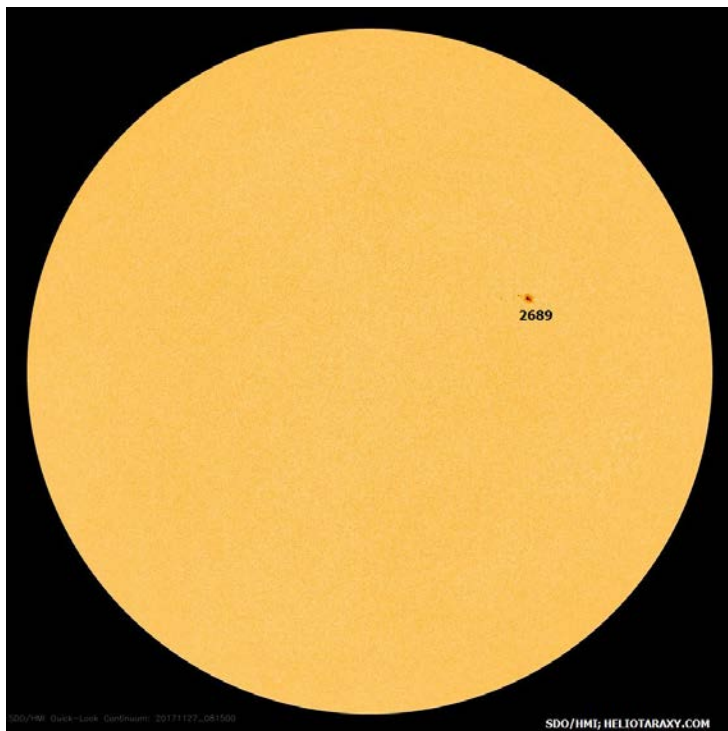
HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-11-26/15ч45мин (UT = 13h45min)

27 ноември 2017г/11ч30мин: Днес и утре се очаква слаба геомагнитна активност

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток през последните часове се колебае незначително около средно ниво А5-А6. Не са наблюдавани нови изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда групата петна 2689. Тя е в северното полукълбо и е еруптивно спокойна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 27 ноември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 15 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 16 (по данни от 4 наблюдения). Волфовото число е 12-13 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 76.

Днес, утре и на 29 ноември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (27, 28 и 29 ноември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 29 ноември ще е около 75.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър през изминалото денонощие нарастна от около 300-310 км/с вчера следобяд до 380 км/с през нощта и днес рано сутринта. В момента тя е приблизително 360 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-4\text{nT}$  и  $+6\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $+3.5\text{nT}$ .

Днес, утре и на 29 ноември скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще е леко завишена под влияние на слънчевите коронални дупки CН43 и CН44. На 29 ноември обстановката ще бъде допълнително смутена в резултат от достигането до нашата планета на плазмения облак (СМЕ), изхвърлен от Слънцето на 25 ноември при избухването на протуберанс. Поради това днес и утре ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ), а на 29 ноември е възможна и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, а на 29 ноември - между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е по 30% на ден за днес и утре и 40% за 29 ноември. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) е по 15% на ден за днес и за 29 ноември, а за утре е 10%.

В рамките на 3-дневната прогноза (27 - 29 ноември) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E=>10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-11-27/11ч30мин (UT = 09h30min)

**"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/11/27-2017/12/04)**

**Волфовото число за седмицата 20-27 ноември 2017г е  $W = 2+7/-2$ ; по новата система е  $Wn = 4+10/-4$**

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за протонни (СЕЧ) ерупции, както и за големи изригвания от клас Х е около и под 1%.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде много ниска. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 0 до 20. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потокият на слънчевите протони с енергия над 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близо до обичайния фон.

Потокият на слънчевите електрони с енергия около или по-голяма от 2 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде завишен през по-голямата част от седмицата.

Геоманитната обстановка на средни ширини ще бъде между спокойна и активна през първата половина от седмицата. На 27, 28 и 29 ноември геоманитната обстановка ще е между спокойна и активна ( $Kp < 4$ ) поради очакваното влияние на слънчевите коронални дупки СН43 и СН44 върху скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята. През третия ден има значителна вероятност за слаба планетарна геоманитна буря ( $Kp=5; G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Тогава се очаква до Земята да достигне изхвърлен на 25 ноември от Слънцето в резултат от избухване на протуберанс плазмен облак (СМЕ). През втората половина на седмицата геоманитната обстановка ще е между спокойна и смутена.

(

От 07 ноември Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "+". Следващата секторна граница с преход "+/-" Земята ще пресече на 27 ноември.

.....

**КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (27 ноември - 23 декември 2017г)**

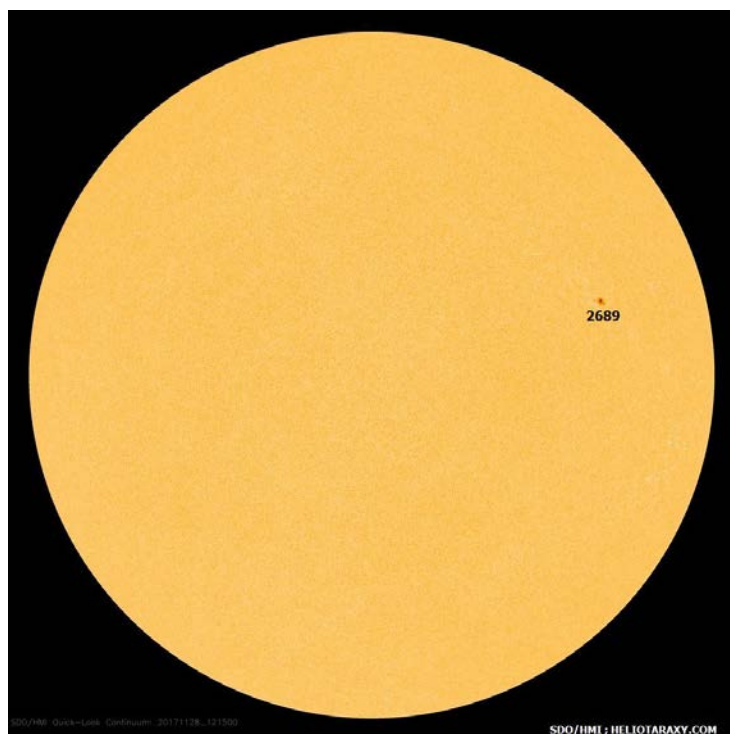
Слънчевата активност ще бъде много ниска в рамките на прогнозията времеви интервал. Вероятността за слаби изригвания от клас С е много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1%.

Планетарни геоманитни смущения ( $Kp=4$ ) и/или слаби геоманитни бури ( $Kp=5; G1$ ), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са най-вероятни в интервалите 27-30 ноември, 04-08 декември, 11-14 декември и 17-21 декември. Планетарна геоманитна буря със средна мощност ( $Kp=6; G2$ ) е възможна по горепосочената причина на 04-05 декември и на 18 декември. През останалите дни геоманитната обстановка ще бъде между спокойна и смутена.

**HELIOTA®AXY.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-11-27/14ч30мин (УТ:12h30min)**

28 ноември 2017г/15ч30мин: Слаба геомагнитна активност  
кратък бюлетин

Слънчевата активност е много ниска. През изминалото денонощие имаше едно суб-изригване с мощностен показател  $\sim$  В3. Слънчевият рентгенов поток е около средно ниво А5. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята. На слънчевия диск се вижда само групата петна 2689 в северното полукълбо, която не е активна.



Слънчевият диск на 28 ноември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 15 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 15 (по данни от 20 наблюдения). Волфовото число е 11 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 74.

Днес, утре и на 30 ноември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (28, 29 и 30 ноември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 29 ноември ще е около 75.

Скоростта на слънчевия вятър през последното денонощие се колебаеше в диапазона 390-500 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Вz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -2nТ и +10nТ. Тази слабо активна обстановка създаде условия за планетарно геомагнитно смущение (К=4). То беше регистрирано през нощта между 02ч и 05ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Днес, утре и на 30 ноември скоростта на слънчевия вятър ще бъде леко завишена под влияние на короналните дупки CН43 CН45 и ще достигне до 450-500 км/с . Утре се очаква до Земята да достигне с периферията си изхвърления на 25 ноември сутринта от Слънцето плазмен облак= Ето защо утре ще има условия за слаба планетарна геомагнитна буря (Кp=5;G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а на 30 ноември - за планетарни геомагнитни смущения (К=4).

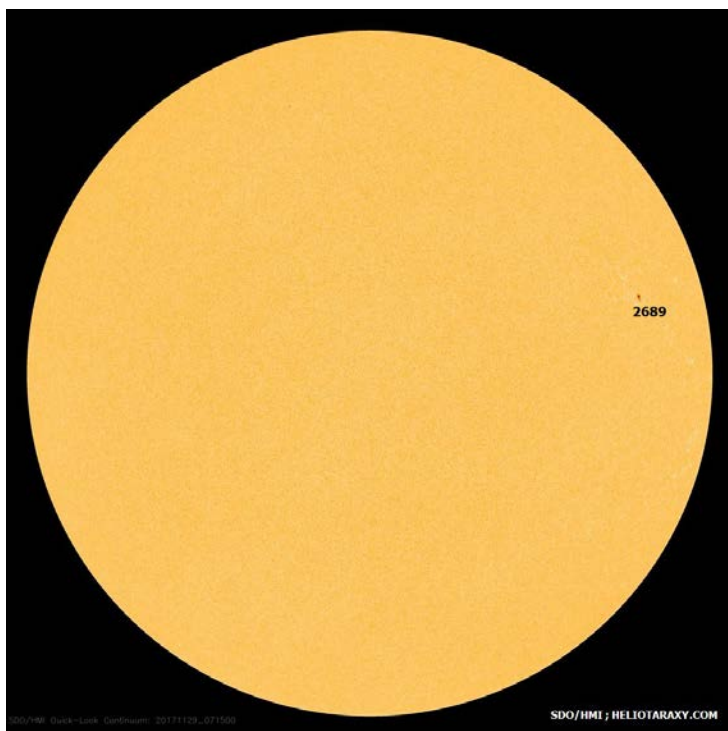
HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-11-28/15ч30мин (UT = 13h30min)

29 ноември 2017г/10ч45мин: *Слънцето е спокойно. За днес се очаква слаба геомагнитна буря (Kp=5;G1)*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток през последните часове се колебае незначително около средно ниво А4-А5. Не са наблюдавани нови изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда групата петна 2689. Тя е в северното полукълбо и е еруптивно спокойна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



*Слънчевият диск на 29 ноември 2017г (SDO)*

Боулдърското число е 14 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес сутринта е 12 (по данни от 2 наблюдения). Волфовото число е 11 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 71.

Днес, утре и на 01 декември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (29 и 30 ноември и 01 декември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 01 декември ще е около 70.



## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър през изминалото денонощие беше в интервала 380–480 км/с. В момента тя е приблизително 400 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-6\text{nT}$  и  $+6\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $+4.5\text{nT}$ .

Според числения модел на слънчевия вятър WSA Enlil днес следобяд се очаква неговата скорост да нарастне до около 500 км/с. Това ще се случи в резултат от комбиниран ефект от влиянието на слънчевата коронална дупка CN44 (CN HSS -ефект) и междупланетния плазмен облак (СМЕ), изхвърлен от Слънцето на 25 ноември сутринта. Днес се очаква той да достигне с периферията си Земята. Утре влиянието от СМЕ-облака ще стихне, но скоростта на слънчевия вятър поради все още действащия CN HSS - ефект ще остане висока. На 01 декември обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство ще се успокои. Ето защо днес ще има условия за слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) (\*\*\*), утре - за планетарни геомагнитни смущения (Kp=4), а на 01 декември геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) (\*\*\*), утре - между спокойна и активна, а на 01 декември - спокойна или между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини е 40% за днес, 30% - за утре и 20% за 01 декември. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) е по 20% за днес, 15% - за утре и 5% за 01 декември. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност (K=6) на средни ширини е 5% за днес и около и под 1% за утре и за 01 декември.

В рамките на 3-дневната прогноза (29 ноември - 01 декември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

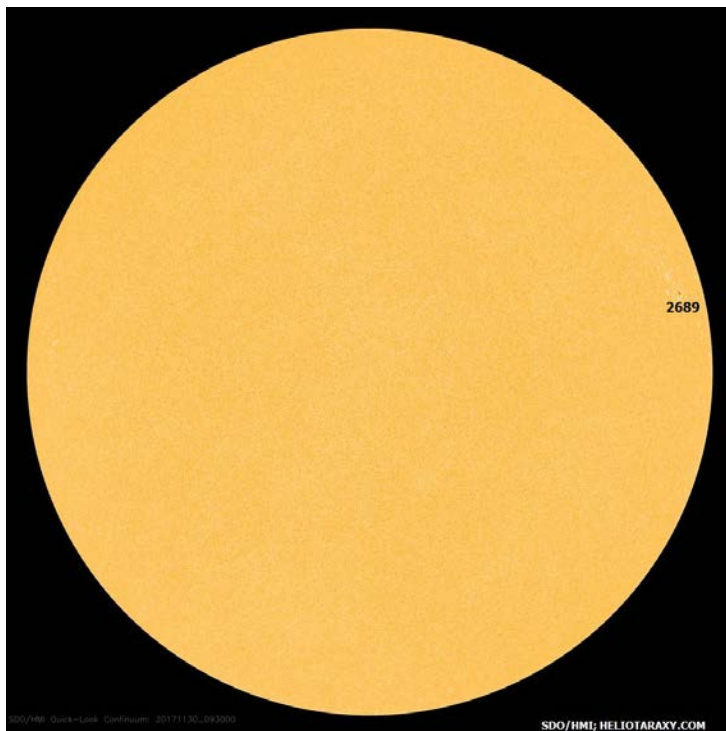
HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст. Загора  
2017-11-29/10ч45мин (UT = 08h45min)

30ноември2017г/13ч00мин:Геомангнитната буря се размина. Имаше само кратко планетарно геомагнитно смущение ( $Kp=4$ )

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток през последните часове се колебае незначително около средно ниво A5. Не са наблюдавани нови изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда групата петна 2689. Тя е в северното полукълбо. Днес ня се вижда единично петно и е еруптивно спокойна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 30 ноември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 14 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 11 (по данни от 7 наблюдения). Волфовото число е 11 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 71.

Днес, утре и на 02 декември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (30 ноември, 01 и 02 декември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 02 декември ще е около 70.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Земята изглежда се размина с междупланетния плазмен облак (СМЕ), изхвърлен от Слънцето на 25 декември, а СН ННS - ефектът, свързан със слънчевата коронална дупка СН44 се оказа по-слаб от очаквания. Скоростта на слънчевия вятър през изминалото денонощие беше в интервала 380-470 км/с. В момента тя е приблизително 390 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -7nT и +7nT. В момента Vz е приблизително равна на +1nT.

Днес скоростта на слънчевия вятър и ММП в околностите на Земята ще бъдат леко смутени поради слабото влияние на приекваториалния край на слънчевата коронална дупка СН44. Утре и на 02 декември обстановката в близкото до Земята междупланетно пространство съвсем ще се успокои. От това следват спокойни геомагнитни условия утре и на 02 декември.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарно геомагнитно смущение (Kp=4) имаше днес призори между 05ч и 08ч българско време. Над България геомагнитната обстановка остана спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, а утре и на 02 декември-спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини е 15% за утре и 10% за 02 декември. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) е 10% за днес и по 5% на ден за утре и за 02 декември.

В рамките на 3-дневната прогноза (30 ноември -02 декември) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

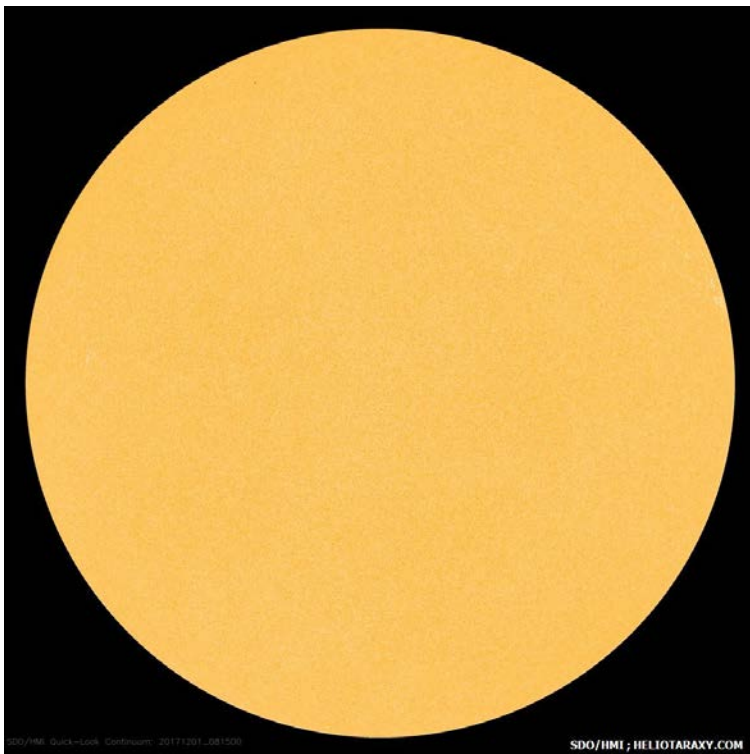
HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-11-30/13ч00мин (UT = 11h00min)

01 декември 2017г/11ч45мин: *Слънчевият диск е без петна*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток през последните часове се колебае незначително около средно ниво A4. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Областта 2689 е на западния край на слънчевия диск, но изглежда е загубила последното си петно и вече се е превърнала във факелно поле. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



*Слънчевият диск на 01 декември 2017г (SDO)*

Боулдърското число е 11 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес късно сутринта е 0 (по данни от 5 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 71.

Днес, утре и на 03 декември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (01, 02 и 03 декември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 03 декември ще е около 70.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър през изминалото денонощие беше в леко завишена и се колебаеше в диапазона 450-500 км/с. В момента тя е приблизително 455 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -4nT и +4nT. В момента  $B_z$  е приблизително равна на +3.5nT.

Днес, утре и на 03 декември параметрите на слънчевия вятър и ММП ще бъдат в спокойните си диапазони. По тази причина се очаква спокойна геомагнитна обстановка.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения ( $K=4$ ) имаше над някои райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка остана спокойна.

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

Днес утре и на 03 декември геомагнитната обстановка ще е спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е по 10% на ден за днес, за утре и за 03 декември. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) е около и под 1% за горепосочения 3-дневен интервал.

В рамките на 3-дневната прогноза (01 -03 декември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

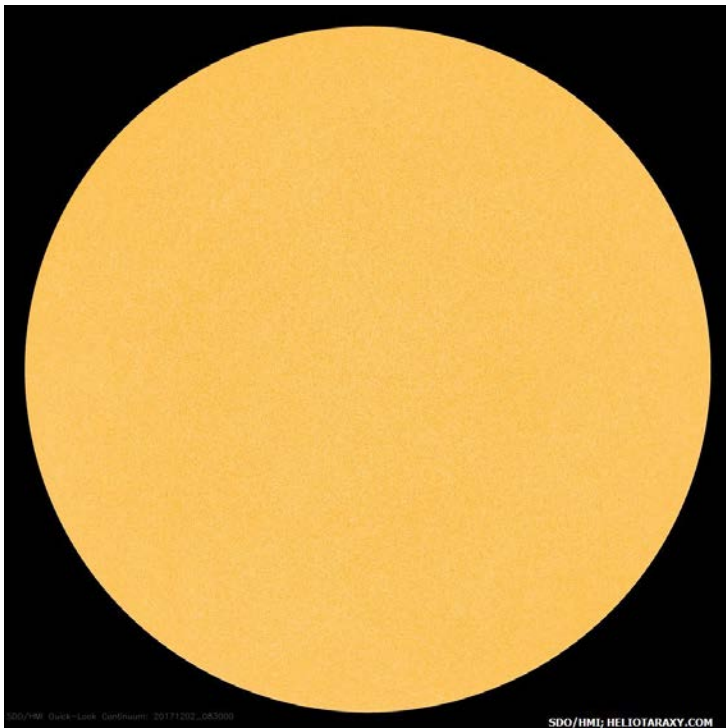
HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-12-01/11ч45мин (UT = 09h45min)

02 декември 2017 г / 13ч 00 мин: Хелио-геофизичната обстановка ще е спокойна днес и утре. Активизиране се очаква на 04 декември

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток е почти постоянен около средно ниво А4. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 02 декември 2017 г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес късно сутринта е 0 (по данни от 2 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 70.

Днес, утре и на 04 декември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (02, 03 и 04 декември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 04 декември ще е около 70.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър през изминалото денонощие спадна плавно в диапазона 400-450 км/с. В момента тя е приблизително 400 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-4\text{nT}$  и  $+3\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $+1.5\text{nT}$ .

Днес и утре параметрите на слънчевия вятър и ММП в околностите на Земята ще бъдат в спокойните си диапазони. По тази причина се очаква спокойна геомагнитна обстановка и през двата дни. На 04 декември Земята ще попадне в зоната на влияние на дългоживуща слънчева магнитно активна област (CIR) и короналната дупка CН45, която е с положителна полярност. Скоростта на слънчевия вятър ще достигне и надхвърли 600 км/с. Геомагнитната обстановка ще се активизира до слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G_1$ ) (\*\*!!\*\*). Не е изключена и планетарна буря със средна мощност ( $K_p=6; G_2$ ) (\*\*!!\*\*).

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения ( $K=4$ ) имаше над някои райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е спокойна, а на 04 декември - между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G_1$ ) (\*\*!!\*\*) и/или със средна мощност ( $K_p=6; G_2$ ) (\*\*!!\*\*). Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е по 10% на ден за днес и утре, а за 04 декември тя е 25%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е около и под 1% за днес и утре и 30% за 04 декември. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини за 04 декември е 20%. За днес и утре тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (02 -04 декември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

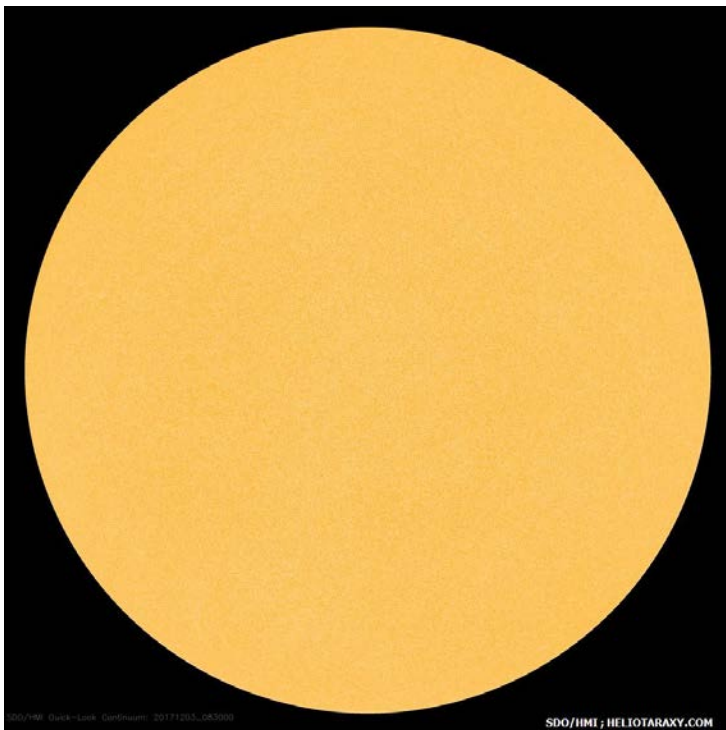
HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-12-02/13ч00мин (UT = 11h00min)

03 декември 2017г/12ч30мин: *Значителна геомагнитна активност се очаква утре и на 05 декември*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток е почти постоянен около средно ниво А4. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



*Слънчевият диск на 03 декември 2017г (SDO)*

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес късно сутринта е 0 (по данни от 6 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 72.

Днес, утре и на 05 декември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (03, 04 и 05 декември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 05 декември ще е около 70.



## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър през изминалото денонощие спадна плавно в спокойния диапазон 350-450 км/с. В момента тя е приблизително 360 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-3\text{nT}$  и  $+1\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $+0.5\text{nT}$ .

Днес параметрите на слънчевия вятър и ММП в околностите на Земята ще бъдат в спокойните си диапазони и затова се очаква спокойна геомагнитна обстановка. Утре Земята ще навлезе в зоната на влияние на дългоживуща слънчева магнитно активна област (CIR) и короналната дупка CN45, която е с положителна полярност. Скоростта на слънчевия вятър ще достигне 600-650 км/с. Геомагнитната обстановка ще се активизира като е възможна и планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6; G_2$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Тези активни условия ще се запазят и на 05 декември.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е спокойна, а утре и на 05 декември - между спокойна и планетарна геомагнитна буря с малка или средна мощност ( $K_p=5$  или  $6$ ; бал  $G_1$  или  $G_2$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е 10% за днес и по 30% на ден за утре и за 05 декември. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е около и под 1% за днес, 35% за утре и 40% за 05 декември. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини ( $K=6$ ) за утре и за 05 декември е по 20% на ден. За днес тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (03 -05 декември) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

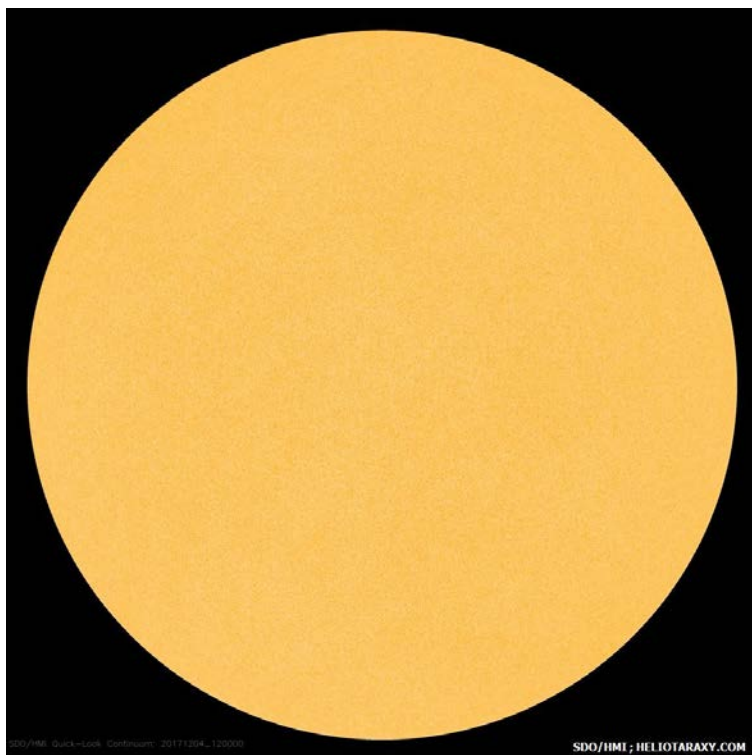
HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-12-03/12ч30мин (UT = 10h30min)

04 декември 2017г/15ч30мин: Очаква се слаба или средна планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5$  или  $6$ ; бал  $G1$  или  $G2$ ) в рамките на 3-дневната прогноза (04-06 декември)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток е почти постоянен около средно ниво  $A3.5$ . Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас  $M$ , за големи изригвания от клас  $X$ , както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 04 декември 2017г (SDO)

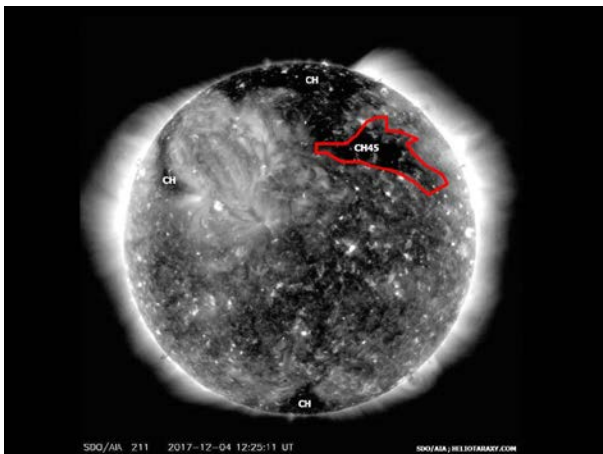
Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е 0 (по данни от 15 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 68.

Днес, утре и на 06 декември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас  $M$ , за големи изригвания от клас  $X$ , както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (04, 05 и 06 декември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 06 декември ще е около 70.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

Скоростта на слънчевия вятър през изминалото денонощие спадна плавно в спокойния диапазон 300-350 км/с. В момента тя е приблизително 300 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-5\text{nT}$  и  $+4\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $-3\text{nT}$ .

Според последния бюлетин на Центъра за прогнози на космическото време в Боулдър днес по-късно през деня или вечерта Земята ще навлезе в сектор на влияние на дългоживуща слънчева магнитно активна област (CIR) с положителна полярност и короналната дупка CH45. Очаква се скоростта на слънчевия вятър да нарастне до 600-650 км/с (според данните от измерванията на сондата STEREO отпреди две седмици, получени когато космическия апарат е бил в същия сектор на влияние, но откъм обратната страна на Слънцето.). Земята ще остане в тази зона на влияние утре и на 06 декември, когато гореспоменатата област ще започне да излиза от геоэффективната си позиция. В резултат на това днес следобяд или вечерта геомагнитната обстановка ще се активизира - възможно е до ниво на планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6; G2$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Тези активни условия ще се запазят и утре и на 06 декември. (ВАЖНА ЗАБЕЛЕЖКА: Приекваториалният край на короналната дупка CH45 е разположен доста на север спрямо равнината на слънчевия екватор и равнината на земната орбита. Поради това е твърде възможно Земята да попадне в периферията на зоната на влияние на короналната дупка или изобщо да се окаже извън нея. Това дава основание да се предположи, че геомагнитната обстановка може да се активизира по-слабо от очакваното или (малко вероятно) изобщо да остане спокойна/бел. админ) .



Слънчевите коронални дупки на 04 декември 2017г (SDO/AIA)

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и планетарна геомагнитна буря с малка или средна мощност (Kp= 5 или 6; бал G1 или G2) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а на 06 декември тя ще е между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp= 5; G1) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини е по 30% на ден за днес и утре и е 35% за 06 декември. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини е 35% за днес, 40% за утре и 25% за 06 декември. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини (K=6) за днес и утре е по 20% на ден, а за 06 декември е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (04 -06 декември) потокът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV;СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-12-04/15ч30мин (UT = 13h30min)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/12/04-2017/12/11)

Волфовото число за седмицата 27 ноември - 03 декември 2017г е  $W = 5+4/-5$ ; по новата система е  $W_n = 7+7/-7$

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за протонни (СЕЧ) ерупции, както и за големи изригвания от клас Х е около и под 1%.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде много ниска. Твърде вероятно е през цялата или по-голямата част от седмицата на слънчевия диск да не се виждат петна. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 0 до 20. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потокът на слънчевите протони с енергия над 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близо до обичайния фон.

Не се очаква завишен поток на слънчевите електрони с енергия около или по-голяма от 2 мегаелектронволта.

Геомагнитната обстановка на средни ширини ще бъде между спокойна и слаба или средна планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G_1$ ) (\*\*!!\*\*) през първата половина от седмицата поради очакваното влияние на слънчевата коронална дупка CN45 и свързани с нея съседни по-малки коронални дупки с нисък контраст и дифузни граници. (ЗАБЕЛЕЖКА: Има основания за известно съмнение относно тази прогноза поради отдалечеността на приекваториалния край на короналната дупка CN45 от слънчевия екватор и равнината на земната орбита.) През втората половина на седмицата геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена.

(  
От 07 ноември Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "+". Следващата секторна граница с преход "+/-" Земята ще пресече на 04 декември.

КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (04 - 30 декември 2017г)

Слънчевата активност ще бъде много ниска в рамките на прогнозния времеви интервал. Вероятността за слаби изригвания от клас С е много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1%.

Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) и/или слаби геомагнитни бури ( $K_p=5; G_1$ ), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са най-вероятни в интервалите 04-08 декември, 11-14 декември и 17-21 декември и 27-28 декември. Планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6; G_2$ ) е възможна по горепосочената причина на 04-05 декември. През останалите дни геомагнитната обстановка ще бъде между спокойна и смутена.

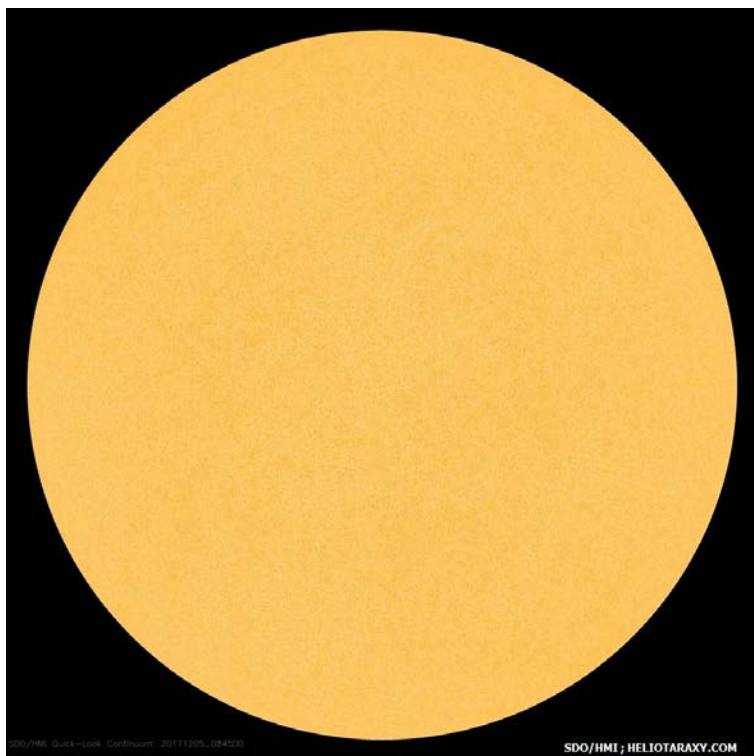
HELIOTA®АХУ.СОМ- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-12-04/18ч00мин (УТ:16h00min)

05 декември 2017г/12ч15мин: *Скоростта на слънчевия вятър надхвърли 500 км/с. Планетарни геомагнитни смущения (Kp=4)*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток е почти постоянен около средно ниво А3.5. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



*Слънчевият диск на 05 декември 2017г (SDO)*

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес късно сутринта е 0 (по данни от 6 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 68.

Днес, утре и на 07 декември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (05, 06 и 07 декември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 07 декември ще е около 70.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие Земята навлезе в зоната на влияние на дългоживуща слънчева магнитно активна област (CIR) и короналната дупка CN45. Съмненията, че обстановката в околностите на Земята ще се активизира по-слабо от предварително прогнозираната се оправдаха. Скоростта на слънчевия вятър започна да нараства и от 310-320 км/с днес сутринта към 10ч българско време достигна 540-550 км/с. В момента тя е приблизително 525 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) също нарастнаха и бяха в диапазона между  $-12\text{nT}$  и  $+10\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е приблизително равна на  $-7\text{nT}$ .

В рамките на 3-дневната прогноза Земята ще бъде в сектора на влияние на слънчевата коронална дупка CN45. Скоростта на слънчевия вятър ще бъде завишена, но с тенденция към постепенно спадане. Ето защо за днес очакванията според бюлетина на Центъра за прогнози на космическото време в Боулдър са за значителна геомагнитна активност, включително и за планетарна геомагнитна буря със средна мощност ( $K_p=6; G_2$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)** (но това е доста съмнително!, бел. админ.). Утре ще има условия за слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G_2$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а на 07 декември са възможни планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) имаше в интервалите 17ч-20ч (вчера), 23ч-02ч (снощи) и днес сутринта между 08ч и 11ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше смутена вчера между 17ч и 20ч и снощи между 23ч и 05ч.

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

Днес геомагнитната обстановка ще е между смутена и планетарна геомагнитна буря с малка или средна мощност ( $K_p=5$  или  $6$ ; бал  $G_1$  или  $G_2$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, утре тя ще е между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а на 07 декември - между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за утре е 35%, а за 07 декември е 25%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е 35% за днес, 20% за утре и 10% за 07 декември. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини ( $K=6$ ) за днес е 15%, за 06 утре е 5%, а за 07 декември тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (05 -07 декември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}; \text{СЕЧ}$ ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-12-05/12ч15мин (UT = 10h15min)

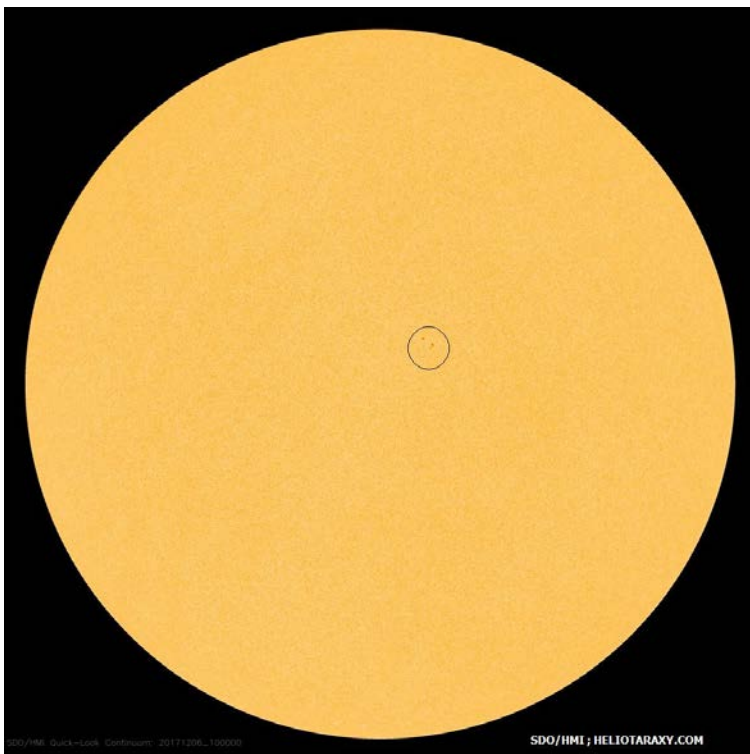


06 декември 2017г/14ч30мин: Скоростта на слънчевия вятър достигна 615-620 км/с. Слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5; G1)

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток е почти постоянен около средно ниво А3.5-А4.0. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск е появи една нова малка група петна. Тя е в северното полукълбо близо до централния видим меридиан. Засега е еруптивно спокойна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 06 декември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 12 (по данни от 8 наблюдения). Волфовото число е 12. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 67.

Днес, утре и на 08 декември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (06, 07 и 08 декември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 08 декември ще е около 70.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие Земята беше в зоната на влияние на слънчевата коронална дупка CN45. Скоростта на слънчевия вятър нарастна от 500-529 км/с вчера по обяд до 615-620 км/с през нощта. В момента тя е приблизително 615 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-9\text{nT}$  и  $+8\text{nT}$  вчера по обяд и следобяд. След това те значително отслабнаха и в момента  $B_z$  е приблизително равна на  $-2\text{nT}$ . Тази активна обстановка в близкото до Земята междупланетно пространство създаде условия за слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G_2$ ) (\*\*\*) (\*\*\*)).

Днес и утре Земята ще бъде в зоната на влияние на слънчевата коронална дупка CN45 и скоростта на слънчевия вятър ще остане сравнително висока - над 500 км/с. На 08 декември тя ще започне да спада. Ето защо днес е възможна слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G_2$ ) (\*\*\*) (\*\*\*)). Утре ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ), а на 08 декември местни смущения ще има над отделни райони на Земята.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G_2$ ) (\*\*\*) (\*\*\*)). Такава беше регистрирана вчера между 14ч и 20ч българско време. Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) имаше в интервалите 20ч-05ч през нощта и тази сутрин между 05ч и 08ч българско време. Над България геомагнитната обстановка беше смутена ( $K=4$ ) вчера между 14ч и 17ч и снощи между 20ч и 23ч. Местна слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) имаше вчера между 17ч и 20ч.

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

Днес геомагнитната обстановка ще е между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G_1$ ) (\*\*\*) (\*\*\*)), утре - между спокойна и активна, а на 08 декември - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за утре е 25%, а за 07 декември е 15%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е 20% за днес, 10% за утре и 5% за 08 декември. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини ( $K=6$ ) за днес е 5%, а за утре и за 08 декември тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (06 -08 декември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

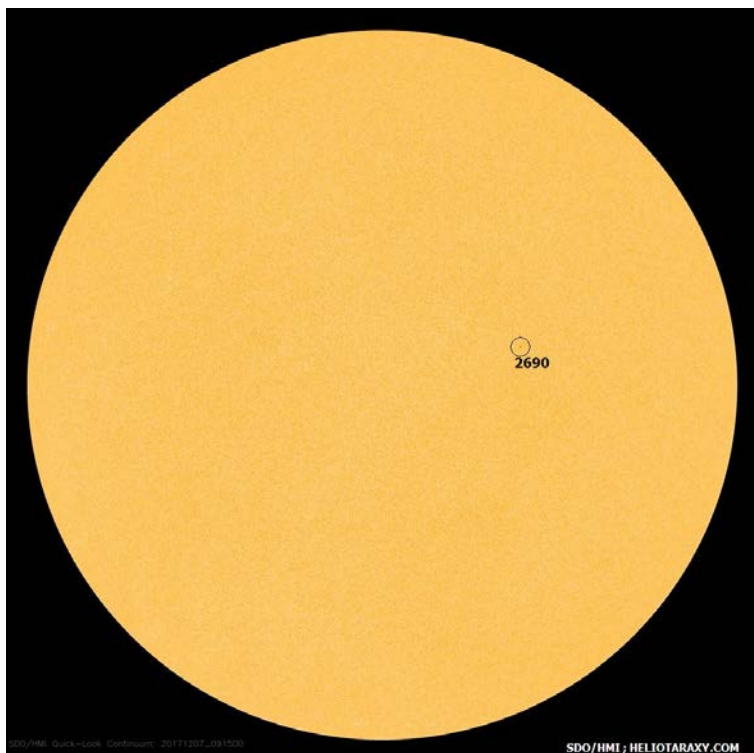
HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-12-06/14ч15мин (UT = 12h15min)

07 декември 2017г/12ч30мин: *Нова малка група петна на слънчевия диск (AR12690)*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. През последните часове слънчевият рентгенов поток е почти постоянен около средно ниво A4.0. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда новата, регистрирана вчера малка група петна AR12690 (2690), която е в северното полукълбо. Вчера в тази област се виждаха 3-4 съвсем малки петна, но днес се вижда само единично петно. Засега областта 2690 е еруптивно спокойна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



*Слънчевият диск на 07 декември 2017г (SDO)*

Боулдърското число е 13 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е 11 (по данни от 6 наблюдения). Волфовото число е 0 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 68.

Днес, утре и на 09 декември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (07, 08 и 09 декември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 09 декември ще е около 70.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие Земята беше в зоната на влияние на слънчевата коронална дупка CН45, но то постепенно отслабва. Скоростта на слънчевия вятър беше в интервала 490-550 км/с при тенденция към бавно спадане. В момента тя е приблизително 495 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-4\text{nT}$  и  $+4\text{nT}$ . В момента тя е приблизително  $+2\text{nT}$ .

Днес Земята ще бъде в зоната на влияние на слънчевата коронална дупка CН45, но влиянието ѝ ще продължи да отслабва. Утре и на 09 декември скоростта на слънчевия вятър постепенно ще намалява, достигайки спокойните си стойности около и под 400 км/с. Поради тази обстановка днес ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ), а утре такива все още ще има над отделни райони на Земята. На 09 декември геомагнитната обстановка ще е спокойна.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения ( $K=4$ ) 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 близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, утре - между спокойна и смутена, а на 09 декември тя ще е спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес е 25%, за утре е 15%, а за 09 декември е 10%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е 10% за днес, а за утре и за 09 декември е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (07 -09 декември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близо до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

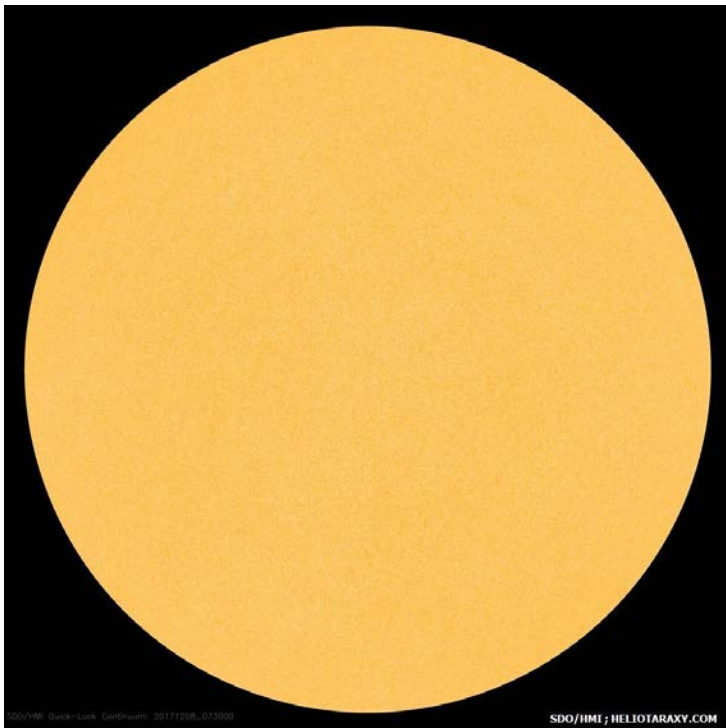
HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-12-07/12ч30мин (UT = 10h30min)

08 декември 2017г/10ч45мин: Слънчевият диск е отново без петна, скоростта на слънчевия вятър е ~460 км/с

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток е почти постоянен около средно ниво А3.5. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 08 декември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 11 (по данни от снощи). Все още няма публикувани наблюдателни данни от днес за новия Брюкселски петнообразователен индекс. Волфовото число е 0 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 67.

Днес, утре и на 10 декември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (08, 09 и 10 декември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 10 декември ще е около 70.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалото денонощие Земята все още беше в зоната на влияние на слънчевата короналната дупка CN45, което постепенно отслабва. Скоростта на слънчевия вятър беше в интервала 450-550 км/с при тенденция към бавно спадане. В момента тя е приблизително 460 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-6\text{nT}$  и  $+4\text{nT}$ . В момента тя е приблизително  $-1.5\text{nT}$ .

Днес скоростта на слънчевия вятър постепенно ще продължи да намалява, а утре се очаква тя да спадне до спокойните си стойности около и под 400 км/с. Поради тази обстановка днес ще има условия за местни геомагнитни смущения ( $K=4$ ) над отделни райони на Земята. Утре и на 10 декември геомагнитната обстановка ще е спокойна.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения ( $K=4$ ) имаше над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше смутена (за станция Панагюрище  $K=4$ ) вчера между 14ч и 17ч българско време.

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

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а утре и на 10 декември тя ще е спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес е 15%, а за утре и за 10 декември тя е по 10% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е 5% за днес, а за утре и за 10 декември е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (08 -10 декември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

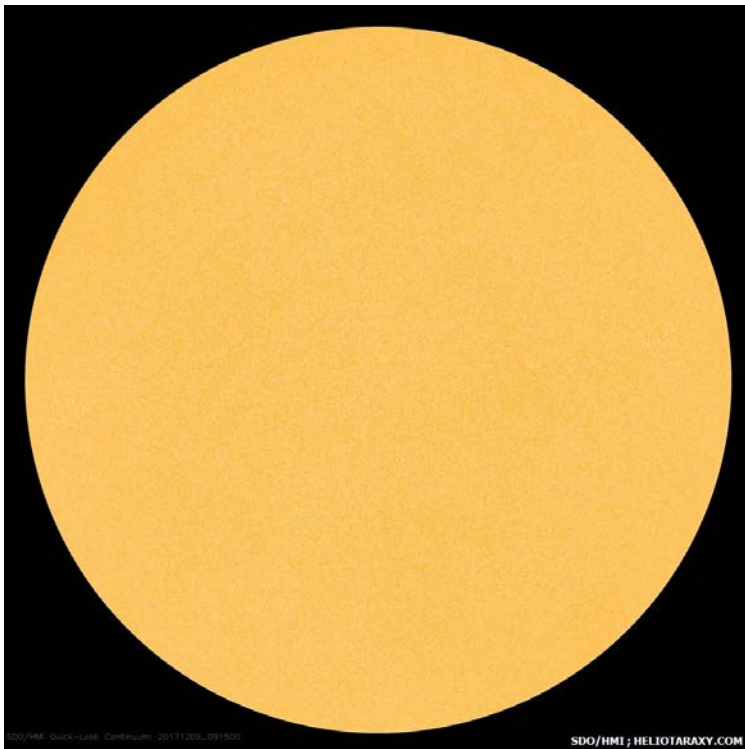
HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-12-08/10ч45мин (UT = 08h45min)

09 декември 2017г/13ч00мин: Спокойно "космическо време"

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток е почти постоянен около средно ниво A3.5 - A4.0. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 09 декември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 11 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е равен на 0 (по данни от 11 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 69.

Днес, утре и на 11 декември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (09, 10 и 11 декември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 11 декември ще е около 70.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последните 24 часа скоростта на слънчевия вятър беше в интервала 370-450 км/с при тенденция към бавно спадане. В момента тя е приблизително 400 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -4nT и +2nT. В момента  $B_z$  е приблизително -1.5nT.

Днес и утре параметрите на слънчевия вятър и ММП в околностите на Земята ще бъдат в спокойните си граници, а геомагнитната обстановка ще е спокойна. Активизиране ще започне на 11 декември, когато Земята навлезе в сектор на влияние на слънчева магнитно активна област с положителна полярност (СН HSS - ефект). Тогава ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е спокойна, а на 11 декември тя ще е между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес и утре е по 10% на ден, а за 11 декември тя е 25%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е около и под 1% за днес и утре. За 11 декември тя е 10%.

В рамките на 3-дневната прогноза (09 -11 декември) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-12-09/13ч00мин (UT = 11h00min)

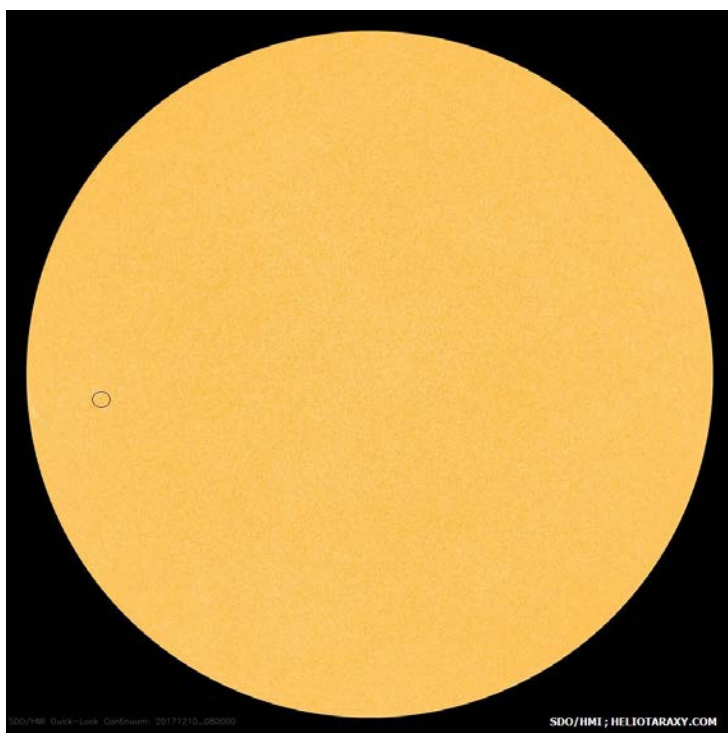


10 декември 2017г/12ч45мин: Спокойно космическо време и днес.  
Слаба геомагнитна активност през следващите два дни

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток слабо нарастна през последното денонощие и през последните часове достигна нивото A5. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда едно малко единично петно. То се намира в южното полукълбо, близо до източния край на слънчевия диск. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 10 декември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 11 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е равен на 0 (по данни от 5 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 68.

Днес, утре и на 12 декември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (10, 11 и 12 декември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 12 декември ще е около 70.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последните 24 часа по данни от космическата сонда АСЕ скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше в спокойния диапазон 330-370 км/с при тенденция към бавно спадане. В момента тя е приблизително 330 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-3nT$  и  $+3nT$ . В момента  $B_z$  е приблизително  $-3nT$ .

Днес параметрите на слънчевия вятър и ММП в околностите на Земята ще бъдат в спокойните си граници, а геомагнитната обстановка ще е спокойна. Активизиране ще започне утре, когато Земята ще навлезе в сектор на влияние на слънчева магнитно активна област (короналната дупка CN46) с положителна полярност (CN HSS - ефект). Тази обстановка ще се запази и на 12 декември. В резултат на тези обстоятелства днес геомагнитната обстановка ще е спокойна, утре ще има условия за местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята, а за 12 декември трябва да се очакват и планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е спокойна, утре - между спокойна и смутена или (евентуално) активна, а на 12 декември тя ще е между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини за днес е 10%, а за утре и за 12 декември тя е по 25% на ден. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е около и под 1% за днес, а за утре и за 12 декември тя е по 10% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (10 -12 декември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 MeV$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

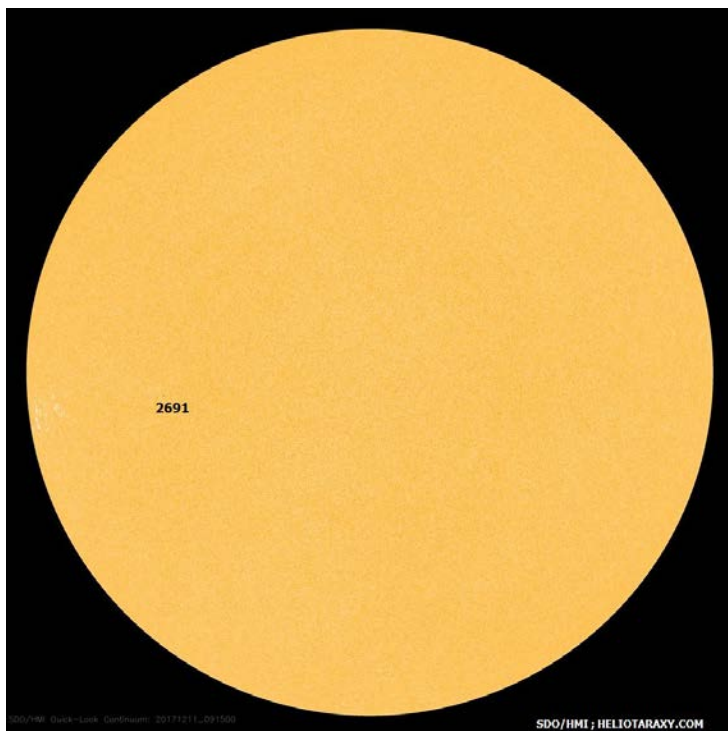
HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-12-10/12ч45мин (UT = 10h45min)

11 декември 2017г/12ч45мин: Планетарни геомагнитни смущения (Kp=4) днес, утре и на 13 декември

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше две суб-изригвания от клас В, чиито мощностни показатели бяха съответно ~В1.5 и В6.5. Източникът им е новоизгряваща активна област, която в момента е зад източния край на слънчевия диск. "Базисното" ниво на слънчевия рентгенов поток през последните 10-12 часа е около А4.5. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда малкото новорегистрирано единично петно 2691, което се намира в южното полукълбо близо до екватора. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 11 декември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 11 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е равен на 11 (по данни от 2 наблюдения). Волфовото число е 0 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 72.

Днес, утре и на 13 декември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (10, 11 и 12 декември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре ще е около 70, а на 12 декември ще нарастне до 75.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последните 24 часа по данни от космическата сонда АСЕ скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше в спокойния диапазон 340-400 км/с при тенденция към нарастване. В момента тя е приблизително 390 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) беше между -2nT и 0 през голяма част от изминалото денонощие. Днес късно сутринта обаче те рязко нарастнаха и се разшириха в диапазон между -10nT и +8nT. В момента  $B_z$  е приблизително -6nT.

Днес Земята навлиза в сектор на междупланетното пространство с по-висока скорост на слънчевия вятър, чийто източник е слънчева област с положителна магнитна полярност (короналната дупка СН46 + прилежащ към нея район). Скоростта на слънчевия вятър ще нарастне до около 500 км/с. Тази обстановка ще се запази и през следващите два дни. Ето защо днес, утре и на 13 декември ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес, утре и на 13 декември геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е по 25% на ден за всеки един от трите дни (11, 12 и 13 декември). Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е по 10% на ден за горепосочените три дни.

В рамките на 3-дневната прогноза (11 -13 декември) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-12-11/12ч45мин (UT = 10h45min)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА(2017/12/11-2017/12/18)

Волфовото число за седмицата 04 - 11 декември 2017г е  $W = 3+5/-3$ ; по новата система е  $W_p = 5+7/-5$

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за протонни (СЕЧ) ерупции, както и за големи изригвания от клас Х е около и под 1%.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде много ниска. Твърде вероятно е през цялата или по-голямата част от седмицата на слънчевия диск да не се видят петна. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 0 до 20. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потокът на слънчевите протони с енергия над 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близо до обичайния фон.

Потокът на слънчевите електрони с енергия около или по-голяма от 2 мегаелектронволта ще бъде завишен на високи магнитни ширини между 11 и 14 декември.

Геомагнитната обстановка на средни ширини ще бъде между спокойна и активна ( $K_p \leq 4$ ) през първата половина от седмицата поради очакваното влияние на слънчевата коронална дупка CN46 и свързани с нея съседни по-малки коронални дупки с нисък контраст и дифузни граници. През втората половина на седмицата геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена ( $K_p \leq 3$ ).

(

От 07 ноември Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "+". Следващата секторна граница с преход "+/-" Земята ще пресече на 04 декември.

.....

КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (11 декември 2017г - 06 януари 2018г)

Слънчевата активност ще бъде много ниска в рамките на прогнозния времеви интервал. Вероятността за слаби изригвания от клас С е много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1%.

Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) и/или слаби геомагнитни бури ( $K_p=5$ ; G1), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са най-вероятни в интервалите 11-14 декември, 17-21 декември, 27-28 декември и 31 декември -03 януари. През останалите дни геомагнитната обстановка ще бъде спокойна или между спокойна и смутена.

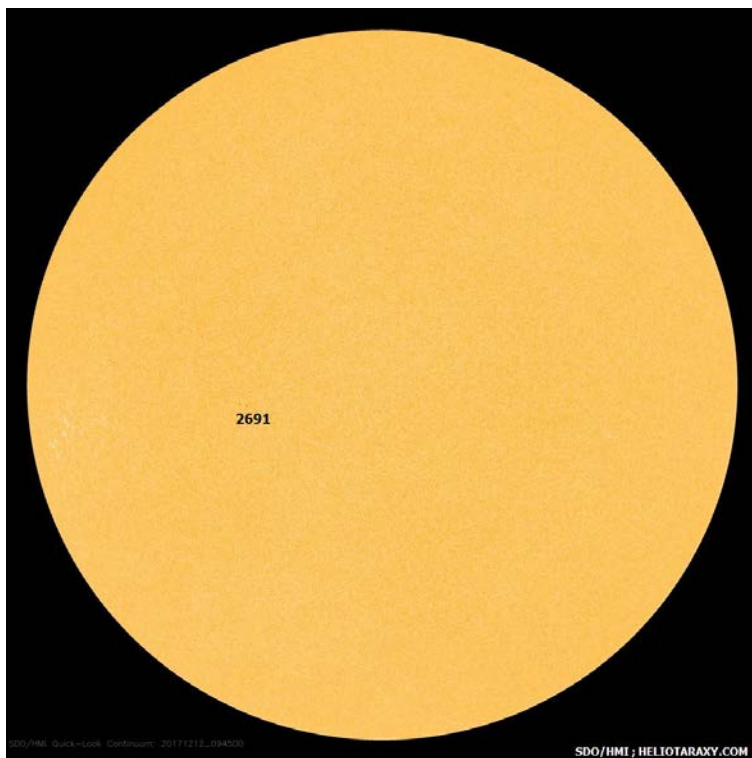
HELIOTA@AXY.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-12-11/15ч30мин (UT:13h30min)

12 декември 2017г/15ч45мин: *Леко смутено "космическо време"*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше само едно кратко суб-изригване с мощностен показател  $\sim B1.0$ . Средното ниво на слънчевия рентгенов поток през последните 10-12 часа е около A4. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда само малката група петна 2691. Тя се намира в южното полукълбо близо до екватора и е еруптивно спокойна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



*Слънчевият диск на 12 декември 2017г (SDO)*

Боулдърското число е 13 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес по обяд е равен на 13 (по данни от 10 наблюдения). Волфовото число е 0 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 72.

Днес, утре и на 14 декември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (12, 13 и 14 декември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 14 декември ще е около 70.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последните 24 часа по данни от космическата сонда АСЕ скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше леко завишена и се колебаеше в диапазона 430-530 км/с. В момента тя е приблизително 435 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазон между  $-5nT$  и  $+9nT$ . В момента  $B_z$  е приблизително  $+8nT$ .

Днес и утре скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще остане леко завишена и ще бъде предимно в диапазона 400-500 км/с. Тя ще започне по-забележимо да спада на 14 декември. Ето защо днес и утре ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ). На 14 декември геомагнитната активност ще е по-ограничена и ще бъде под формата на местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения имаше над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, а на 14 декември - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е по 25% на ден за днес и утре, а на 14 декември ще е 10%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е по 10% на ден за днес и утре, а за 14 декември е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (12 -14 декември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

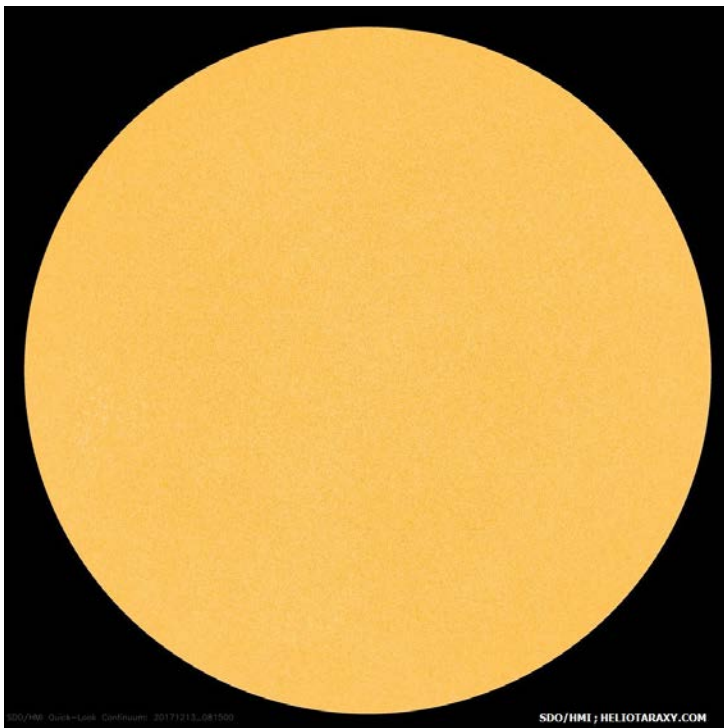
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-12-12/15ч45мин (UT = 13h45min)

13 декември 2017 г / 11ч45мин: На слънчевия диск няма петна. Планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ )

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток през последните 10-12 часа е около A4. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 13 декември 2017 г (SDO)

Боулдърското число е 13 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес късно сутринта е равен на 0 (по данни от 6 наблюдения). Волфовото число е 0 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 71.

Днес, утре и на 15 декември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (13, 14 и 15 декември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 15 декември ще е около 70.



## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последните 24 часа по данни от космическата сонда АСЕ скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше леко завишена под влияние на структури, разположени в приекваториалната периферия на северната слънчева полярна коронална дупка. Тя се колебаеше в диапазона 430-530 км/с. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 430 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазон между  $-8nT$  и  $+5nT$ . В момента  $V_z$  е приблизително  $+8nT$ .

Днес скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще остане леко завишена и ще е предимно в диапазона 400-500 км/с. Тя ще започне бавно да спада утре и това ще продължи и на 15 декември. Ето защо днес ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ). Утре геомагнитната активност ще е по-ограничена и ще бъде под формата на местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята, а на 15 декември се очаква спокойна геомагнитна обстановка.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и активна. Планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ) имаше снощи между 20ч и 23ч българско време. По същото време над България е регистрирана местна слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ).

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, утре - между спокойна и смутена, а на 15 декември тя ще е спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е 25% за днес и по 10% - за утре и за 15 декември. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е 10% на за днес, 5% за утре, а за 15 декември е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (13 -15 декември) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

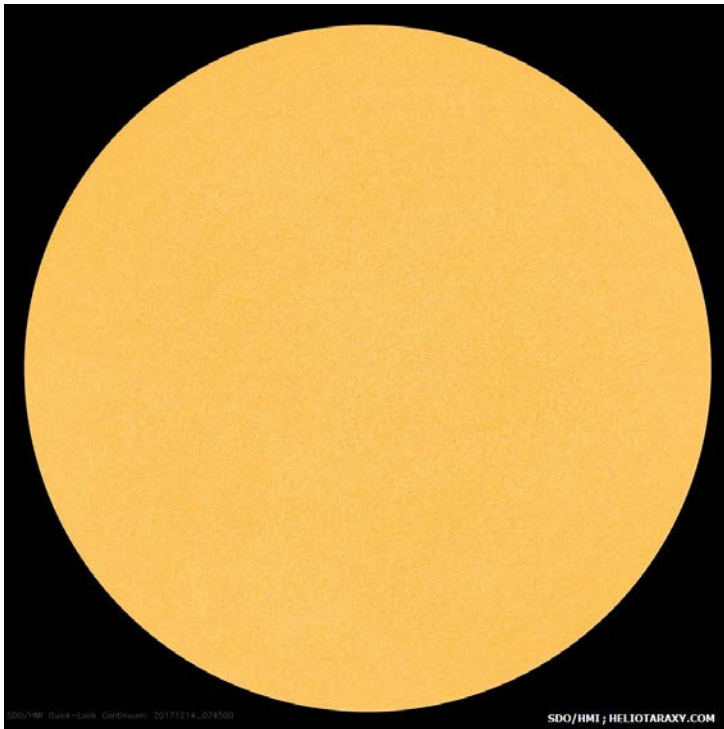
HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-12-13/11ч45мин (UT = 09h45min)

14 декември 2017г/11ч15мин: Почти спокойно "космическо време"

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше само едно суб-изригване с мощностен показател около B1.2, чийто вероятен източник е активна област близо до източния край на слънчевия диск. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток е около A4. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 14 декември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес късно сутринта е равен на 0 (по данни от 4 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 71.

Днес, утре и на 16 декември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (14, 15 и 16 декември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 16 декември ще е около 70.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последните 24 часа по данни от космическата сонда АСЕ скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше в диапазона 400-500 км/с с тенденция към спадане. В момента скоростта на слънчевия вятър е приблизително 430 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазон между -5nT и +4nT. В момента  $B_z$  е приблизително +1.5nT.

Днес скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще продължи постепенно да спада. Утре и на 16 декември тя ще бъде в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Във връзка с това днес са възможни местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята ( $K=4$ ). Утре и на 16 декември геомагнитната обстановка ще бъде спокойна.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения имаше над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а утре и на 16 декември ще е спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е по 10% на ден за днес, за утре и за 16 декември. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини е 5% за днес, а за утре и за 16 декември е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (14 -16 декември) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

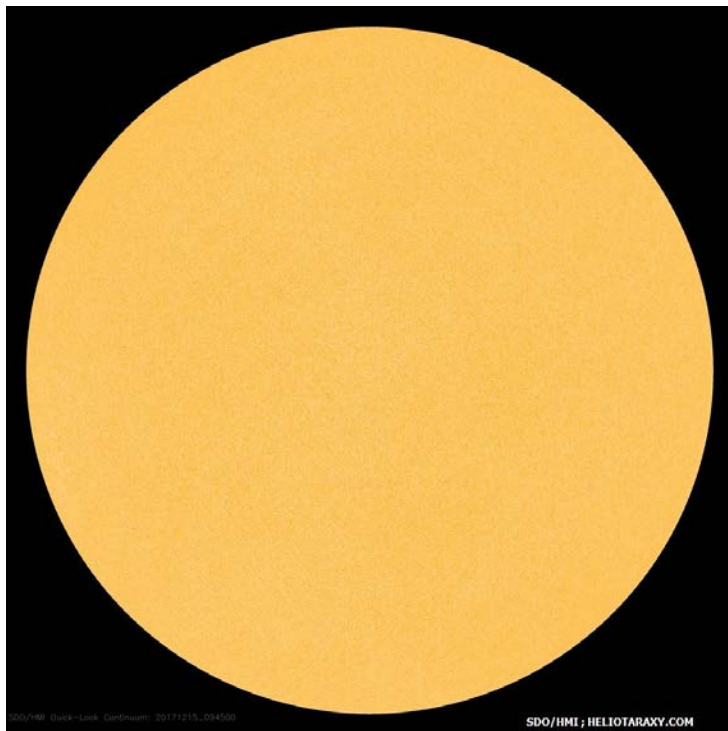
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-12-14/11ч15мин (UT = 09h15min)

15 декември 2017 г / 16ч00 мин: На слънчевия диск няма петна.  
Геомагнитната обстановка е спокойна

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше само едно суб-изригване с мощностен показател около B1.2. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток е около A4. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 15 декември 2017 г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес късно сутринта е равен на 0 (по данни от 14 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 72.

Днес, утре и на 17 декември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (15, 16 и 17 декември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 17 декември ще е около 70.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последните 24 часа по данни от космическата сонда АСЕ скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше в диапазона 350-400 км/с с тенденция към спадане. В момента тя е приблизително 370 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазон между  $-2nT$  и  $+2nT$ . В момента  $B_z$  е приблизително  $-1nT$ .

Днес и утре скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Тя ще започне отново да нараства през втората половина на третия ден на прогнозата (17 декември) тъй като Земята ще попадне в сектор на влияние на слънчевата коронална дупка CN49. Поради това днес и утре геомагнитната обстановка ще е спокойна. На 17 декември геомагнитната обстановка ще бъде спокойна през по-голямата част на деня, но късно следобяд или вечерта е възможно да има планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ).

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е спокойна, а на 17 декември - между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е по 10% на ден за днес и за утре, а за 17 декември ще е 25%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес и за утре е около и под 1%, а да 17 декември е 10%.

В рамките на 3-дневната прогноза (15 -17 декември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

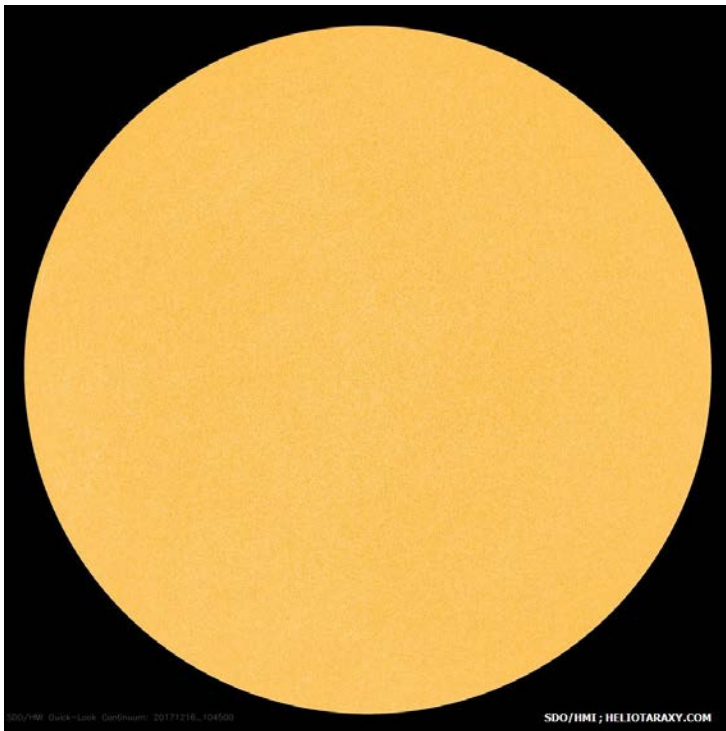
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-12-15/16ч00мин (UT = 14h00min)

16 декември 2017г/14ч00мин: Днес - все още спокойна хелио-геофизична обстановка. Утре скоростта на слънчевия вятър ще надхвърли 600 км/с

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток е около А4. Вчера около 14ч30мин в югоизточната част на слънчевия диск беше регистрирано изчезване на протуберанс, което е индикация, че същият е избухнал. Засега няма данни за наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 16 декември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е равен на 0 (по данни от 20 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 71.

Днес, утре и на 18 декември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (16, 17 и 18 декември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 18 декември ще е около 70.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През последните 24 часа по данни от космическата сонда АСЕ скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше около 340-350 км/с. В момента тя е приблизително 340 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазон между  $-4\text{nT}$  и  $+2\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е приблизително  $-1.5\text{nT}$ .

Днес параметрите на слънчевия вятър и ММП в близкото до Земята междупланетно пространство ще бъдат в спокойните си граници. Утре късно следобяд или привечер обстановката ще се активизира под влияние на слънчевата коронална дупка CН49, която ще заеме геоефективна позиция. Скоростта на слънчевия вятър ще надхвърли 600 км/с. Тази ситуация ще се запази и на 18 декември. Във връзка с това днес и през по-голямата част от утрешния ден геомагнитната обстановка ще остане спокойна. По-късно утре геомагнитната обстановка ще се активизира и ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ). На 18 декември е възможна и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес геомагнитната обстановка ще е спокойна, утре - между спокойна и активна, а на 18 декември - между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е 10% за днес, 25% за утре и 40% за 18 декември. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес е около и под 1%, за утре е 10%, а за 18 декември тя е 25%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност ( $K=6$ ) на средни ширини за днес и утре е около и под 1%, а за 18 декември е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (16 -18 декември) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

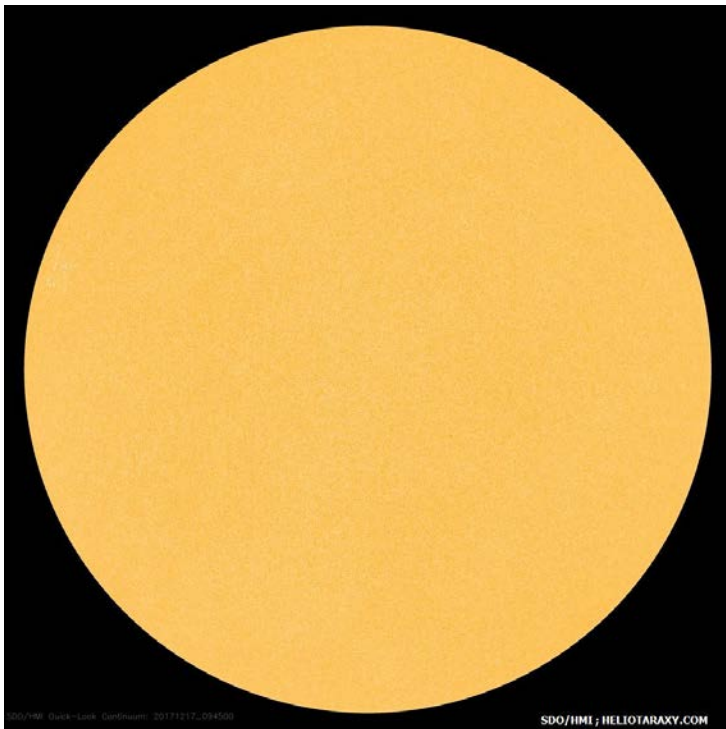
HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-12-16/14ч00мин (UT = 12h00min)

17 декември 2017г/13ч30мин: Слаби планетарни геомагнитни бури (Kp=5; G1) днес, утре и на 19 декември

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток е около A4. Наблюдаваната на 15 декември равно следобяд ерупция на протуберанс е довела до изхвърляне на коронална маса (CME). Според анализа на резултатите от числения модел на слънчевия вятър (WSA Enlil) част от плазмения облак може да достигне до Земята на 19 декември късно следобяд или вечерта.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 17 декември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е равен на 0 (по данни от 15 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 71.

Днес, утре и на 19 декември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (17, 18 и 19 декември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 19 декември ще е около 70.



## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалата нощ Земята навлезе в сектора на влияние на слънчевата коронална дупка CN49. По данни от космическата сонда ACE скоростта на слънчевия вятър от около 350 км/с вчера следобяд нарастна до 500-520 км/с тази сутрин. В момента тя е приблизително 435 км/с. Колебанията на вертикалната компонента (Vz) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха незначителни вчера следобяд, но снощи и днес се засилиха и бяха в диапазона между -10nT и +10nT. В момента Vz е приблизително -2.5nT.

Скоростта на слънчевия вятър ще остане завишена днес и утре, а това ще поддържа условия за геомагнитан активност, включително и за слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) (\*\*!!\*\*). Допълнително тези условия ще се поддържат и на 19 декември, когато е възможно до Земята да достигне периферията на изхвърления на 15 декември в резултат от избухване на протуберанс плазмен облак (CME).

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) (\*\*!!\*\*). Такава беше регистрирана днес сутринта между 08ч и 11ч българско време. По същото време над България имаше местно геомагнитно смущение (K=4).

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес, утре и на 19 декември геомагнитната обстановка ще е между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря (Kp=5;G1) (\*\*!!\*\*). Вероятността за геомагнитни смущения (K=4) на средни ширини е 40% утре и 35% за 19 декември. Вероятността за слаба геомагнитна буря (K=5) на средни ширини за утре е 25%, а за 19 декември тя е 20%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност (K=6) на средни ширини за днес, за утре и за 19 декември е по 5% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (17 -19 декември) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия (E=>10MeV;СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

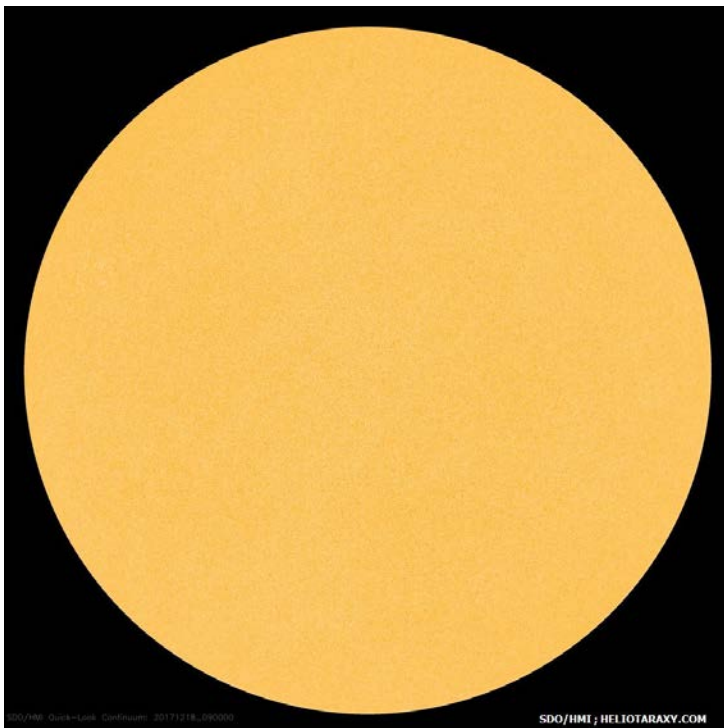
HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-12-17/13ч30мин (UT = 11h30min)

18 декември 2017г/12ч15мин: Скоростта на слънчевия вятър надхвърли 660 км/с. Слаба геомагнитна активност

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток е около A4. Не са регистрирани нови изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 18 декември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е равен на 0 (по данни от 5 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 70.

Днес, утре и на 20 декември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (18, 19 и 20 декември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 20 декември ще е около 70.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалата нощ Земята се намираше в сектора на влияние на слънчевата коронална дупка CN49. По данни от космическата сонда ACE скоростта на слънчевия вятър беше първоначално около 500 км/с вчера по обяд, но след това нарастна до 660 - 665 км/с. В момента тя е приблизително 590 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-8\text{ nT}$  и  $+8\text{ nT}$ . В момента  $V_z$  е приблизително  $-5.5\text{ nT}$ .

Скоростта на слънчевия вятър ще остане завишена днес, утре и на 20 декември. Това ще поддържа условия за геомагнитна активност, включително днес и утре и за слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. На 20 декември се очакват планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ). Утре е възможно до Земята да достигне периферията на изхвърления на 15 декември в резултат от избухване на протуберанс плазмен облак (СМЕ).

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Последната беше регистрирана снощи между 20 и 23ч българско време. По същото време над България беше регистрирана слаба местна буря ( $K=5$ ). Планетарната геомагнитна обстановка остана смутена и през следващите 12 часа.

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

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а на 20 декември - между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е 35% утре и 30% за 20 декември. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес е 25%, за утре е 20%, а за 20 декември тя е 15%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност ( $K=6$ ) на средни ширини за днес и за утре е по 5% на ден, а за 20 декември е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (18 -20 декември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-12-18/12ч15мин (UT = 10h15min)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/12/18-2017/12/25)

Волфовото число за седмицата 11 - 17 декември 2017г е  $W = 2+6/-2$ ; по новата система е  $W_n = 4+9/-4$

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за протонни (СЕЧ) ерупции, както и за големи изригвания от клас Х е около и под 1%.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде много ниска. Очаква се на слънчевия диск да не се виждат петна. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 0 до 20. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потокът на слънчевите протони с енергия над 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близо до обичайния фон.

Потокът на слънчевите електрони с енергия около или по-голяма от 2 мегаелектронволта ще бъде завишен на високи магнитни ширини почти през цялата седмица (18 - 24 декември).

Геомагнитната обстановка на средни ширини ще бъде между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G_1$ ) (\*\*\*) през първата половина от седмицата поради влиянието на слънчевата коронална дупка CN49, както и поради възможна среща на Земята със слънчев плазмен облак (СМЕ) на 19 декември. През втората половина на седмицата геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена ( $K_p \leq 3$ ).

(  
От 04 декември Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "+". Следващата секторна граница с преход "+/-" Земята ще пресече на 25 декември.

.....  
КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (18 декември 2017г - 13 януари 2018г)

Слънчевата активност ще бъде много ниска в рамките на прогнозния времеви интервал. Вероятността за слаби изригвания от клас С е много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1%.

Планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ) и/или слаби геомагнитни бури ( $K_p=5; G_1$ ), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са най-вероятни в интервалите 18-22 декември, 27-28 декември, 31 декември -03 януари и 08-09 януари. През останалите дни геомагнитната обстановка ще бъде спокойна или между спокойна и смутена.

HELIOTA@AXY.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-12-18/18ч00мин (UT:16h00min)

19 декември 2017г/15ч30мин: *Ново малко петно в северното полукълбо на Слънцето*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток е около A4.5. Не са регистрирани нови изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск днес призори се появи малко единчно петно. То е близо до североизточния край на слънчевия диск. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



*Слънчевият диск на 19 декември 2017г (SDO)*

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е равен на 7 (по данни от 16 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 70.

Днес, утре и на 21 декември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (19, 20 и 21 декември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 21 декември ще е около 70.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

През изминалата нощ Земята се намираше в сектора на влияние на слънчевата коронална дупка CN49. По данни от космическата сонда АСЕ скоростта на слънчевия вятър беше в диапазона 520-630 км/с, но с тенденция към спадане. В момента тя е приблизително 520 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-3nT$  и  $+4nT$ . В момента  $B_z$  е приблизително  $+1nT$ .

Скоростта слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде леко завишена днес, утре и на 21 декември. Поради това през посочените 3 дни ще има условия за местни геомагнитни смущения ( $K=4$ ) За днес не е изключено и планетарно геомагнитно смущение ( $K_p=4$ ).

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения ( $K=4$ ) имаше над отделни райони над Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, а утре и на 21 декември - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е 25% за днес, 20% за утре и 15% за 21 декември. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес и за утре е по 10% на ден, а за 21 декември тя е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (19 -21 декември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10MeV$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

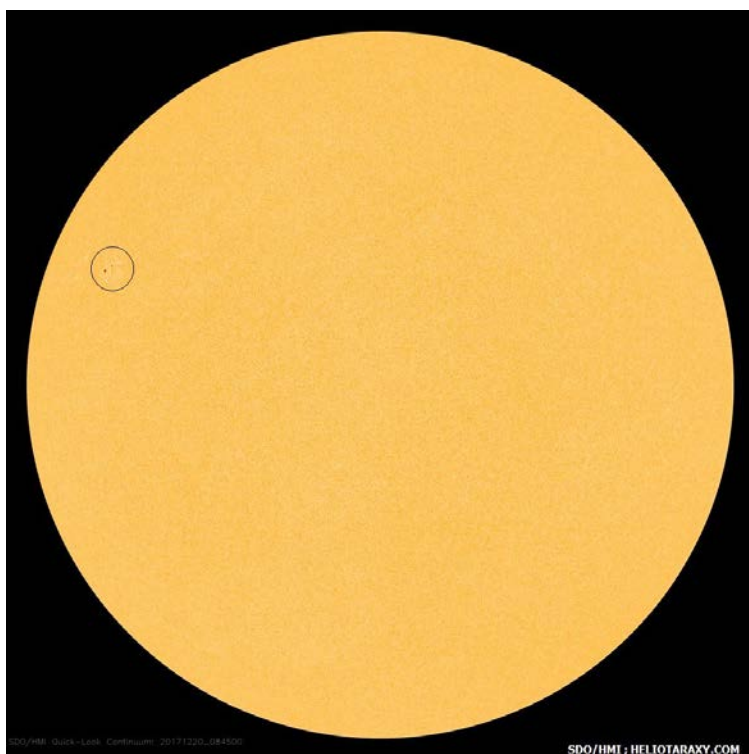
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-12-19/15ч30мин (UT = 13h30min)

20 декември 2017г/13ч30мин: *Местни геомагнитни смущения*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток нарастна до около А5-А6 в резултат преди всичко от появата на нова нерегистрирана област в северното полукълбо. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда малка група петна. Тя е в северното полукълбо, близо до североизточния край на слънчевия диск. Наблюдава се от вчера, но все още няма официален номер. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 20 декември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е равен на 11 (по данни от 5 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 71.

Днес, утре и на 22 декември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (20, 21 и 22 декември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 22 декември ще е около 71.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

По данни от космическата сонда АСЕ през изминалото денонощие скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше в диапазона 420-550 км/с, но с тенденция към спадане. В момента тя е приблизително 425 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -5nT и +2nT. В момента  $V_z$  е приблизително -1nT.

Днес, утре и на 22 декември скоростта слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде около или малко над 400 км/с. Днес и утре геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна. Местни геомагнитни смущения са възможни на 22 декември поради очаквано пресичане от Земята на секторна граница на ММП с преход "+/-".

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения ( $K=4$ ) имаше над отделни райони над Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна, а на 22 декември - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е по 10% на ден за днес и утре и 20% за 22 декември. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес и за утре е около и под 1%, а за 22 декември тя е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (20 -22 декември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-12-20/13ч30мин (UT = 11h30min)



21 декември 2017г/14ч00мин: *Ще поднесе ли новата активна област AR12692 (2692) изненада около Коледа?*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Снощи новата активна област AR12692 (2692) генерира суб-изригване с мощностен показател B1.2. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток е около A5.5. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

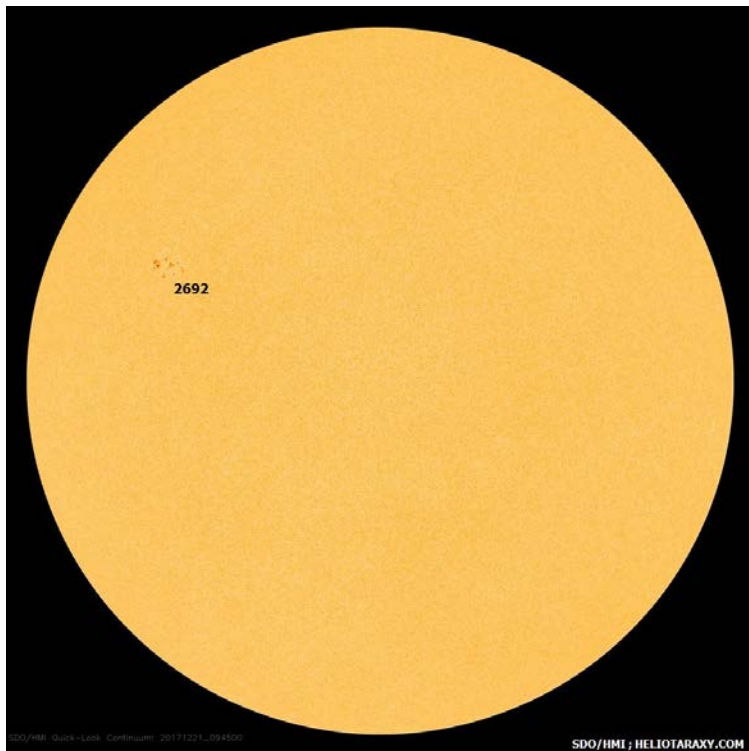


*Активната област AR12692 (2692) в бяла светлина на 21 декември 2017г (SDO/HMI)*

На слънчевия диск се вижда малката, но бързо нарастваща група петна 2692. Тя е в северното полукълбо. Магнитният ѝ клас е "бета", но по наше мнение има вероятност структурата ѝ да се усложни и да стане източник на изригвания поне от клас C. Засега обаче приемаме официалната версия на Центъра за прогнози на космическото време в Боулдър, че няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.

Боулдърското число е 16 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е равен на 20 (по данни от 7 наблюдения). Волфовото число е 11-12 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 71.

Днес, утре и на 23 декември слънчевата активност ще бъде много ниска (ако няма изненада от активната област 2692). Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (21, 22 и 23 декември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 23 декември ще е около 75.



Слънчевият диск на 21 декември 2017г (SDO)

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

По данни от космическата сонда ACE през последните 24 часа скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше в диапазона 370 - 440 км/с, но с тенденция към спадане. В момента тя е приблизително 400 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -4nT и +4nT. В момента  $V_z$  е приблизително +1.5nT.

Днес скоростта слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде около или под 400 км/с. Слабо активизиране е възможно утре и на 23 декември поради очакваното пресичане от Земята на секторна граница на ММП с преход "+/-". Ето защо днес геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна. Местни геомагнитни смущения са възможни утре и на 23 декември

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна. Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; SEP) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна, а утре и на 23 декември - между спокойна и смутена. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е 10% за днес и по 20% на ден за утре и за 23 декември. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес е около и под 1%, а за утре и за 23 декември тя е по 5% на ден.

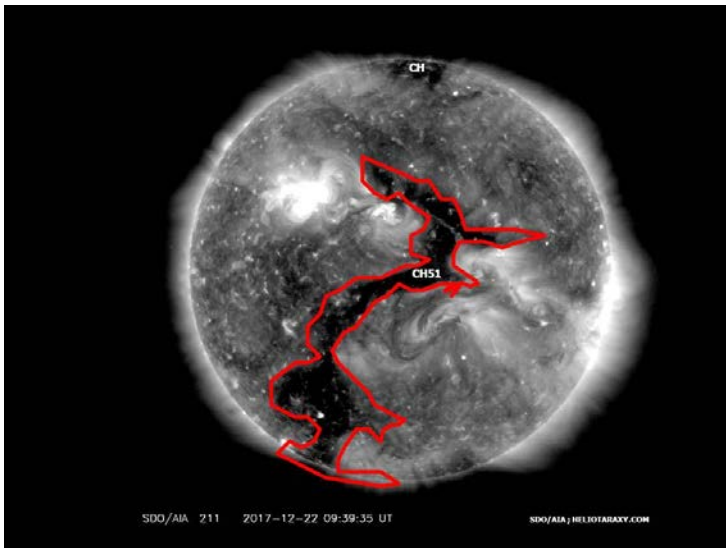
В рамките на 3-дневната прогноза (21 -23 декември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOTA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-12-21/14ч00мин (UT = 12h00min)

22 декември 2017г/14ч15мин: Слабо активизиране на областта AR12692 (2692)

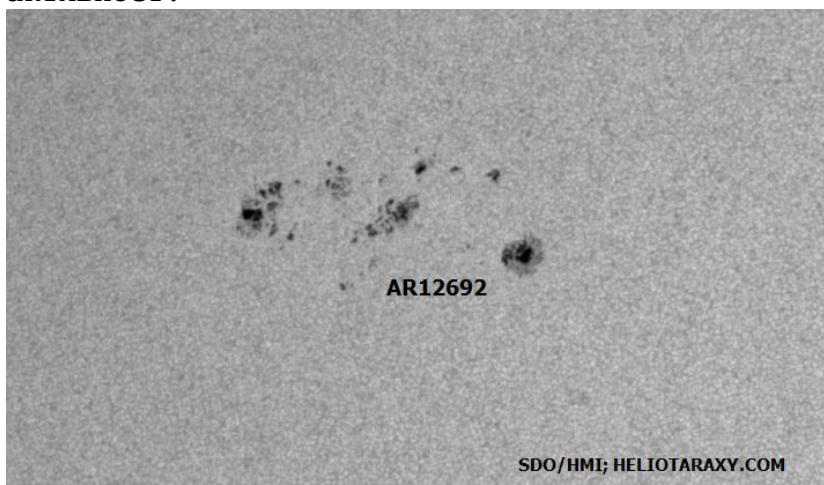
#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Снощи новата активна област AR12692 (2692) генерира серия от няколко суб-изригвания , най-значимото от които беше с мощностен показател около В7. То достигна своя максимум приблизително в 03ч10мин българско време. Днес около 11ч30мин същият район беше източник и на още едно суб-изригване с мощностен показател около В3. "Базистното" (фоново) ниво на слънчевия рентгенов поток е около А6. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята .



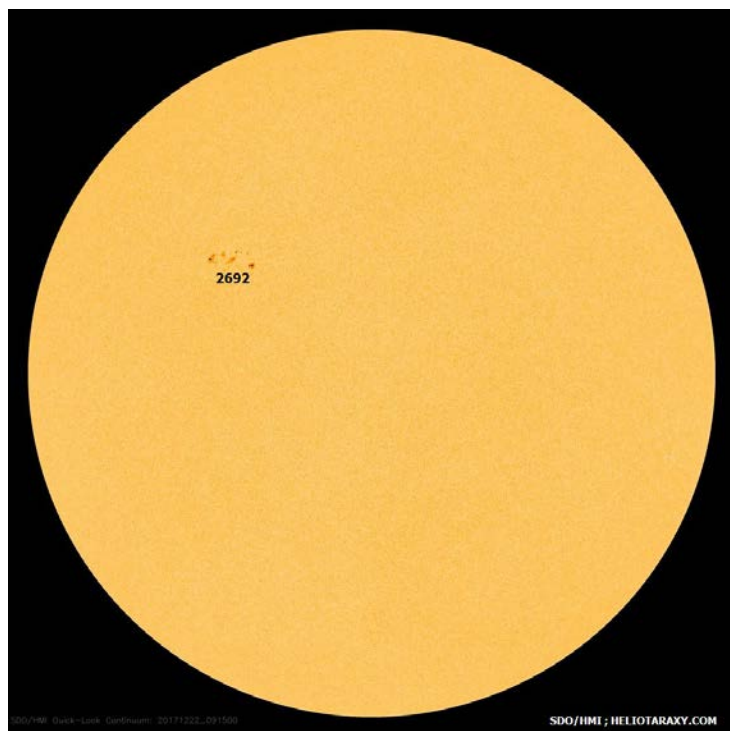
Слънчевите коронални дупки на 22 декември 2017г (SDO/AIA)

Слънчевият диск е "разсечен" на две почти равни части от портяжната слънчева коронална дупка CH51. Тя започва от южната полярна област и почти достига до северната. След около три дни тя ще бъде в геоэффективна позиция и ще доведе до кратък период с геомагнитна активност .



Активната област AR12692 (2692) в бяла светлина на 21 декември 2017г (SDO/HMI)

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2692. Тя е в северното полукълбо. През последното денонощие тя увеличи броя на петната си и значително нарастна по площ. Вероятността същата да стане източник на изригвания от слабия магнитен клас C нарастна значително. Магнитният ѝ клас е "бета". Засега няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 22 декември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 18 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е равен на 25 (по данни от 6 наблюдения). Волфовото число е около 15 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 76.

Днес, утре и на 24 декември слънчевата активност ще бъде много ниска (ако няма изненада от активната област 2692). Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (22, 23 и 24 декември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 24 декември ще е около 75.

#### СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

По данни от космическата сонда ACE през последните 24 часа скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше в спокойния диапазон 320 - 380 км/с с тенденция към спадане. В момента тя е приблизително 325 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-3nT$  и  $+3nT$ . В момента  $V_z$  е приблизително  $0nT$ .

В рамките на 3-дневната прогноза (22-24 декември) скоростта слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде около или под 400 км/с. Ето защо геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна. Относително по-голяма вероятност за местни геомагнитни смущения над отделни райони има днес и утре.

#### ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а на 24 декември ще е спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е по 20% на ден за днес и за утре и е 10% за 24 декември. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес и утре е по 5% наден, а за 24 декември тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (22 -24 декември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

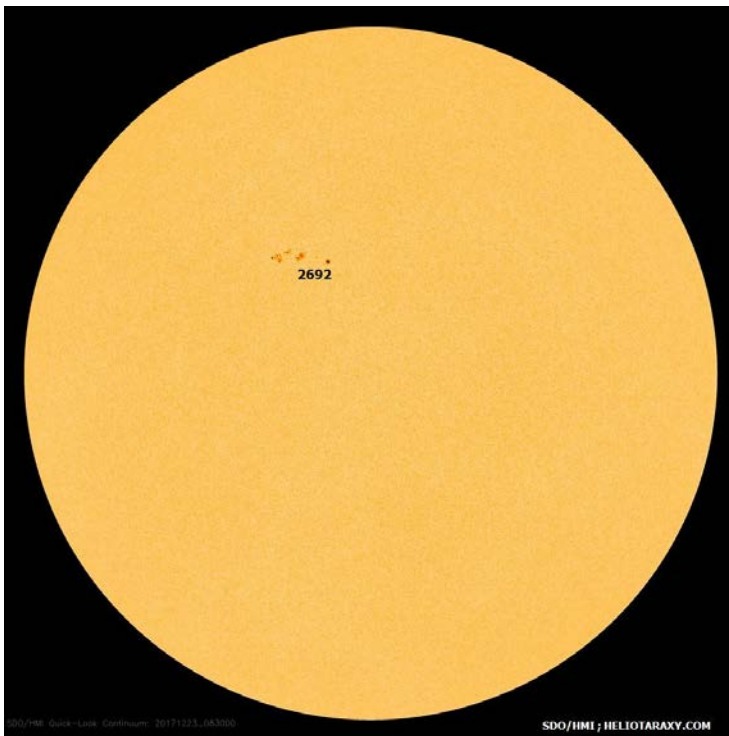
HELIOGA@AXU.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-12-22/14ч15мин (UT = 12h15min)

23 декември 2017г/12ч00мин: Планетарни геомагнитни смущения утре и на 25 декември

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Тази сутрин в 08ч30мин българско време активната област AR12692 (2692) генерира суб-изригване с мощностен показател около В3. Второ суб-изригване имаше приблизително в 11ч10мин с мощностен показател ~В.1.1. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток е около А7. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2692. Тя е в северното полукълбо. Изглежда, че нейното нарастване по площ и брой петна засега се преустанови. Проявява много слаба еруптивна активност. Магнитният ѝ клас е "бета". Засега няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 23 декември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 18 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е равен на 30 (по данни от 4 наблюдения). Волфовото число е около 15 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 76.

Днес, утре и на 25 декември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (23, 24 и 25 декември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 25 декември ще е около 75.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

По данни от космическата сонда АСЕ през последните 24 часа скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше в спокойния диапазон 300 - 360 км/с с тенденция към нарастване. В момента тя е приблизително 345 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -7nT и +5nT. В момента  $B_z$  е приблизително -4nT.

Днес скоростта слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде около или под 400 км/с и геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна. Утре обстановката ще се активизира поради очаквано влияние на слънчевата коронална дупка CN51, която е с отрицателна полярност. Тази ситуация ще е почти същата и на 25 декември. Ето защо утре и на 25 декември ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес геомагнитната обстановка ще е спокойна, а утре и на 25 декември тя ще е между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е 10% за днес и по 20% за утре и за 25 декември. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес е около и под 1%, за утре е 10%, а за 25 декември тя е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (23 -25 декември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-12-23/12ч00мин (UT = 10h00min)

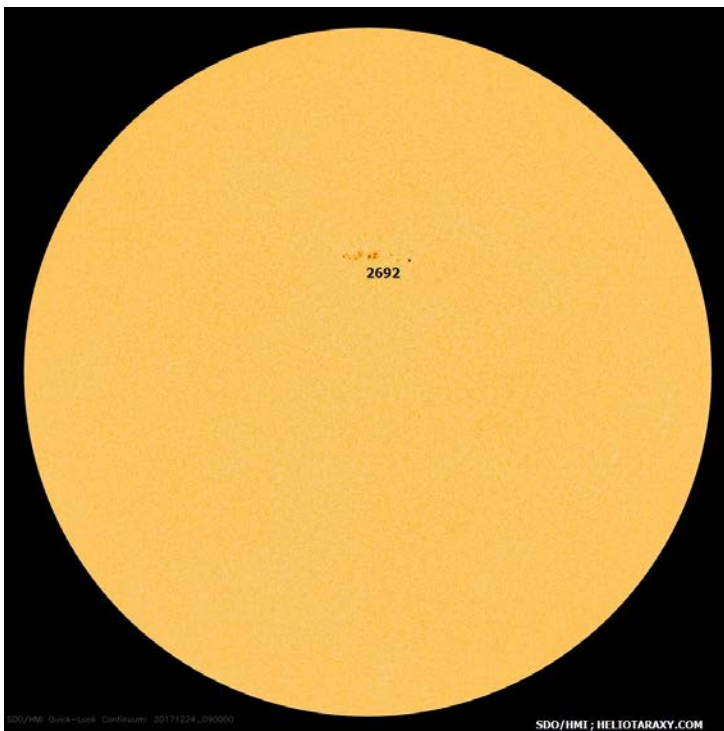


24 декември 2017г/15ч00мин: *Слънцето е спокойно. Леко смутена геомагнитна обстановка*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток е около А6. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2692. Тя е в северното полукълбо. През последните 24 часа същата не е проявила никаква забележима еруптивна активност. Магнитният ѝ клас е "бета". Засега няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 24 декември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 22 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е равен на 26 (по данни от 7 наблюдения). Волфовото число е около 16-17 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 76.

Днес, утре и на 26 декември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (24, 25 и 26 декември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 26 декември ще е около 75.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

По данни от космическата сонда ACE през последните 24 часа скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше в диапазона 370 - 490 км/с с тенденция към нарастване. В момента тя е приблизително 475 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между -10nT и +10nT. В момента  $B_z$  е приблизително -8nT.

Днес и утре скоростта слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде завишена под влияние на слънчевата коронална дупка CН51, която е с отрицателна полярност. Обстановката постепенно ще се успокоява на 26 декември, но скоростта на слънчевия вятър все още ще е леко завишена. Ето защо днес и утре има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ). На 26 декември са възможни местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения имаше над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и активна, а на 26 декември ще е предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е по 30% на ден за днес и за утре, а за 26 декември е 20%. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес е около 10%, а за утре и 26 декември тя е по 5% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (24 -26 декември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

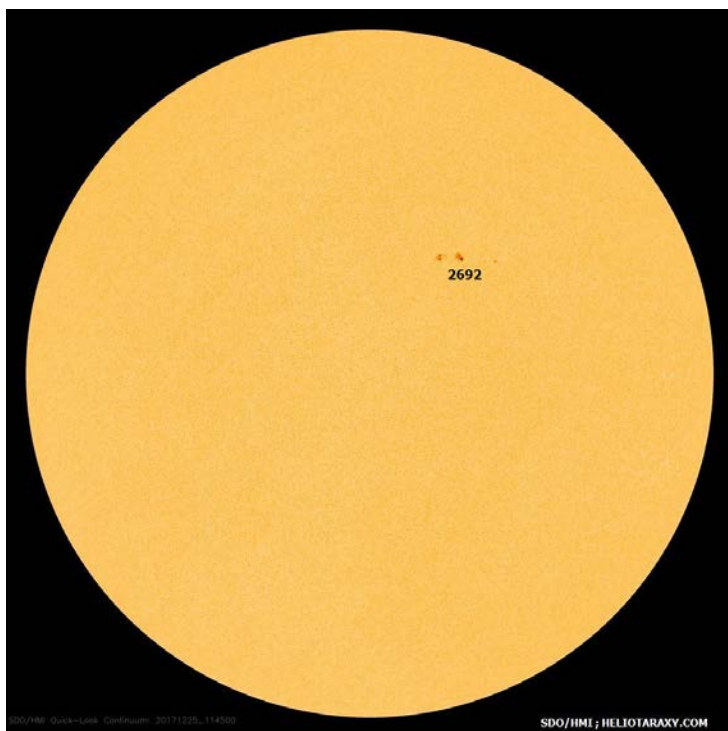
HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-12-24/15ч00мин (UT = 13h00min)

25 декември 2017 г / 19 ч 30 мин: Геомагнитна активност предимно на високи ширини

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше само едно суб-изригване с мощностен показател  $\sim B1.7$ , което стана тази сутрин. Средното ниво на слънчевия рентгенов поток е около А6. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2692. Тя е в северното полукълбо. През последните 24 часа групата почти удвои площта си, но освен гореспоменатото В-изригване, не е проявила никаква друга забележима еруптивна активност. Магнитният ѝ клас е "бета". Засега няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 25 декември 2017 г (SDO)

Боулдърското число е 22 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е равен на 24 (по данни от 9 наблюдения). Волфовото число е около 15 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 76.

Днес, утре и на 27 декември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (25, 26 и 27 декември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 27 декември ще е около 75.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

По данни от космическата сонда АСЕ през последните 24 часа скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше завишена и се намираше в диапазона 450 - 600 км/с с тенденция към спадане. В момента тя е приблизително 455 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-7\text{nT}$  и  $+6\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е приблизително  $-2.5\text{nT}$ .

Днес скоростта слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде завишена под влияние на слънчевата коронална дупка CH51, която е с отрицателна полярност. Утре и на 27 декември тя постепенно ще слезе в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Във връзка с това утре са възможни местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята, а на 27 декември геомагнитната обстановка се очертава да е спокойна.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения и бури имаше над отделни райони на Земята, но предимно на високи ширини. Там бе наблюдавана и аврорална активност. Над България геомагнитната обстановка също беше смутена снощи между 20ч и 23ч българско време.



Северно полярно сияние (Aurora Borealis) над Аляска на 25 декември 2017г снимка: Jennifer Daurity (solarham.net)

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

Утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а на 27 декември ще е предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е 20% за утре и 15% за 27 декември. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес, за утре и 27 декември е по 5% на ден.

В рамките на 3-дневната прогноза (25 -27 декември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10 \text{ MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-12-25/19ч30мин (UT = 17h30min)

"КОСМИЧЕСКОТО ВРЕМЕ" ПРЕЗ СЕДМИЦАТА (2017/12/25-2017/12/31)  
Волфовото число за седмицата 18 - 24 декември 2017г е  
 $W = 8+5/-8$ ; по новата система е  $Wn = 13+8/-13$ )

През седмицата еруптивната слънчева активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за протонни (СЕЧ) ерупции , както и за големи изригвания от клас Х е около и под 1%.

Петнообразователната активност през седмицата ще бъде между много ниска и ниска. Прогнозираните стойности на Волфовото число са в границите от 0 до 25. Стойностите на новото Международно число на слънчевите петна са около 1.5 пъти по-високи. Съответният американски петнообразователен индекс (Боулдърското число) е близък по стойност до новото Международно число на слънчевите петна.

Потокът на слънчевите протони с енергия над 10 мегаелектронволта (СЕЧ) на геостационарна орбита ще бъде близо до обичайния фон.

Потокът на слънчевите електрони с енергия около или по-голяма от 2 мегаелектронволта ще бъде нисък.

Геомагнитната обстановка на средни ширини ще бъде между спокойна и смутена на 18 и 19 декември, а през останалите дни от седмицата - предимно спокойна.

(

От 19 декември Земята се намира в сектор на междупланетното магнитно поле (ММП) със знак "-". Следващата секторна граница с преход "-/+" Земята ще пресече на 31 декември.

.....

КРАТКА 27-ДНЕВНА ПРОГНОЗА (25 декември 2017г - 20 януари 2018г)

Слънчевата активност ще бъде много ниска в рамките на прогнозния времеви интервал. Вероятността за слаби изригвания от клас С е много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1%.

Планетарни геомагнитни смущения ( $Kp=4$ ) и/или слаби геомагнитни бури ( $Kp=5$ ; G1), свързани с рекурентни (дългоживущи) слънчеви коронални дупки са най-вероятни в интервалите 31 декември -03 януари, 08-09 януари, 13-14 януари, както и на 25 декември и около 20 януари. През останалите дни геомагнитната обстановка ще бъде спокойна или между спокойна и смутена.

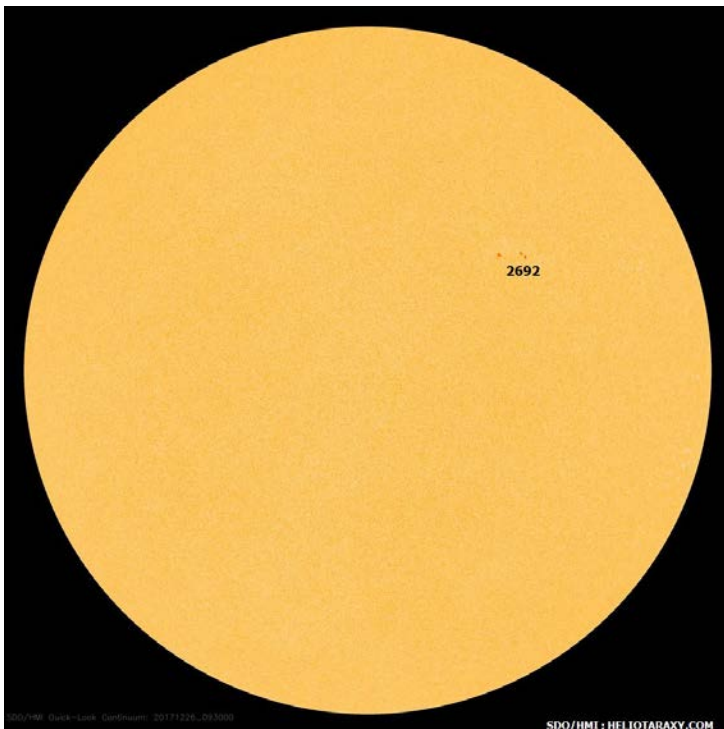
HELIOTA@AXU.COM- ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-12-25/22ч00мин (UT:20h00min)

26 декември 2017г/13ч15мин: Почти спокойно "космическо време"

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток е почти постоянен около нивото A5.5. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се вижда само групата петна 2692. Тя е в северното полукълбо и не проявила никаква забележима еруптивна активност. Магнитният ѝ клас е "бета". През последното денонощие групата петна е загубила около 30% от общата си площ, особено във водещата си част. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 26 декември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 17 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е равен на 15 (по данни от 12 наблюдения). Волфовото число е около 12-13 (по наша оценка). Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 75.

Днес, утре и на 28 декември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас М, за големи изригвания от клас Х, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (26, 27 и 28 декември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 28 декември ще е около 75.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

По данни от космическата сонда АСЕ през последните 24 часа скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше леко завишена и се намираше в диапазона 430 - 480 км/с. В момента тя е приблизително 435 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-6\text{nT}$  и  $+5\text{nT}$ . В момента  $V_z$  е около  $0\text{nT}$ .

Днес скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята ще бъде леко завишена. Утре и на 28 декември тя ще слезе в спокойния диапазон около и под 400 км/с. Във връзка с това днес са възможни местни геомагнитни смущения над отделни райони на Земята, а утре и на 28 декември геомагнитната обстановка се очаква да е спокойна.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше между спокойна и смутена. Местни геомагнитни смущения имаше над отделни райони на Земята. Над България геомагнитната обстановка също беше смутена снощи между 20ч и 23ч българско време. Потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес геомагнитната обстановка ще е между спокойна и смутена, а утре и на 28 декември ще е предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е по 15% на ден за днес и за утре и 10% за 28 декември. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес и за утре е по 5% на ден, а за 28 декември тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (26 -28 декември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-12-26/14ч15мин (UT = 12h15min)

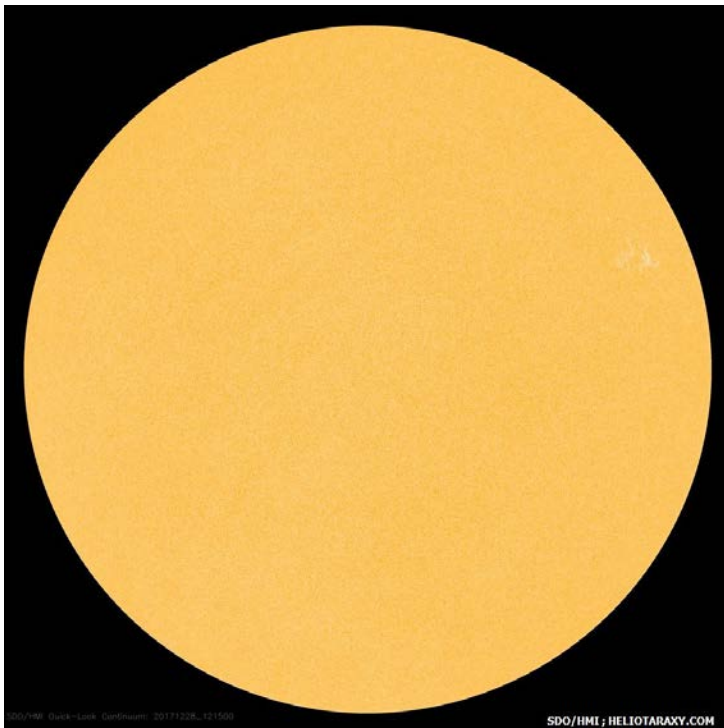


28 декември 2017 г / 15ч45мин: Няма петна на слънчевия диск. Спокойно "космическо време"

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток е почти постоянен около нивото A4.5. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 28 декември 2017 г (SDO)

Боулдърското число е 11 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е равен на 0 (по данни от 22 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 71.

Днес, утре и на 30 декември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (28, 29 и 30 декември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 30 декември ще е около 70.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

По данни от космическата сонда АСЕ през последните 24 часа скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше в диапазона 380 - 450 км/с. В момента тя е приблизително 400 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-5\text{nT}$  и  $+5\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е около  $+1.5\text{nT}$ .

Днес, утре и на 30 декември параметрите на слънчевия вятър и ММП в околностите на Земята ще бъдат в спокойните си диапазони. Ето защо геомагнитната обстановка се очаква да е спокойна.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес, утре и на 30 декември геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е 15% за днес и по 10% на ден за утре и за 30 декември. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес и за утре е по 5% на ден, а за 30 декември тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (28 -30 декември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

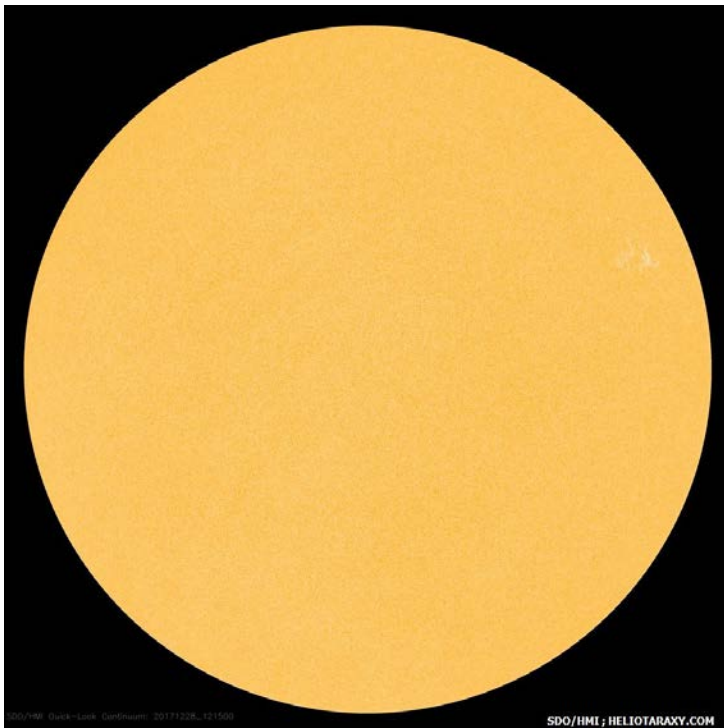
HELIOТА@АХУ.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-12-28/15ч45мин (UT = 13h45min)

28 декември 2017 г / 15ч45мин: Няма петна на слънчевия диск. Спокойно "космическо време"

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток е почти постоянен около нивото A4.5. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 28 декември 2017 г (SDO)

Боулдърското число е 11 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е равен на 0 (по данни от 22 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 71.

Днес, утре и на 30 декември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (28, 29 и 30 декември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 30 декември ще е около 70.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

По данни от космическата сонда АСЕ през последните 24 часа скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше в диапазона 380 - 450 км/с. В момента тя е приблизително 400 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-5\text{nT}$  и  $+5\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е около  $+1.5\text{nT}$ .

Днес, утре и на 30 декември параметрите на слънчевия вятър и ММП в околностите на Земята ще бъдат в спокойните си диапазони. Ето защо геомагнитната обстановка се очаква да е спокойна.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес, утре и на 30 декември геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е 15% за днес и по 10% на ден за утре и за 30 декември. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес и за утре е по 5% на ден, а за 30 декември тя е около и под 1%.

В рамките на 3-дневната прогноза (28 -30 декември) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

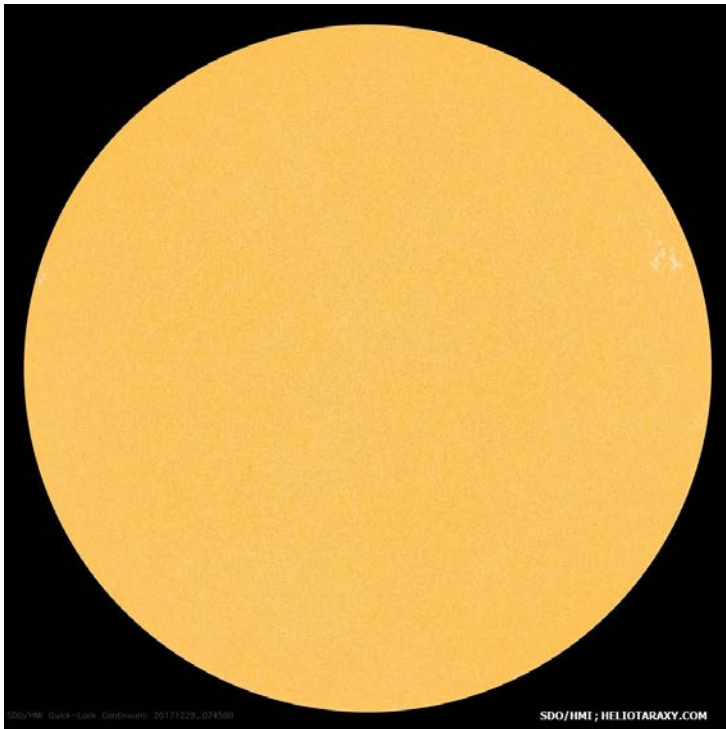
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-12-28/15ч45мин (UT = 13h45min)

29 декември 2017г/14ч30мин: Спокойно "космическо време"

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Имаше две импулсни суб-изригвания с мощностни показатели съответно V8 и V1.0. Предполагам тежен източник е факелното поле 2692. Слънчевият рентгенов поток е почти постоянен около нивото A5. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 29 декември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е равен на 0 (по данни от 14 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 71.

Днес, утре и на 31 декември слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (29, 30 и 31 декември). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 31 декември ще е около 70.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

По данни от космическата сонда АСЕ през последните 24 часа скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше в диапазона 340 - 420 км/с. В момента тя е приблизително 365 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-4\text{nT}$  и  $+4\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е около  $-2\text{nT}$ .

Днес и утре параметрите на слънчевия вятър и ММП в околностите на Земята ще бъдат в спокойните си диапазони. Ето защо днес и утре геомагнитната обстановка се очаква да е спокойна. На 31 декември Земята ще навлезе в сектор с по-висока скорост на слънчевия вятър, чийто източник е слънчевата коронална дупка СН55 и прилежаща към южната ѝ периферия област с размити граници и положителна магнитна полярност. Във връзка с това тогава ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

Потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационарна орбита беше близо до обичайния фон.

Днес и утре геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна, а на 31 декември - между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е по 10% на ден за днес и утре 25% за 31 декември. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес е 5%, за утре е около и под 1%, а за 31 декември тя е 10%.

В рамките на 3-дневната прогноза (29 -31 декември) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

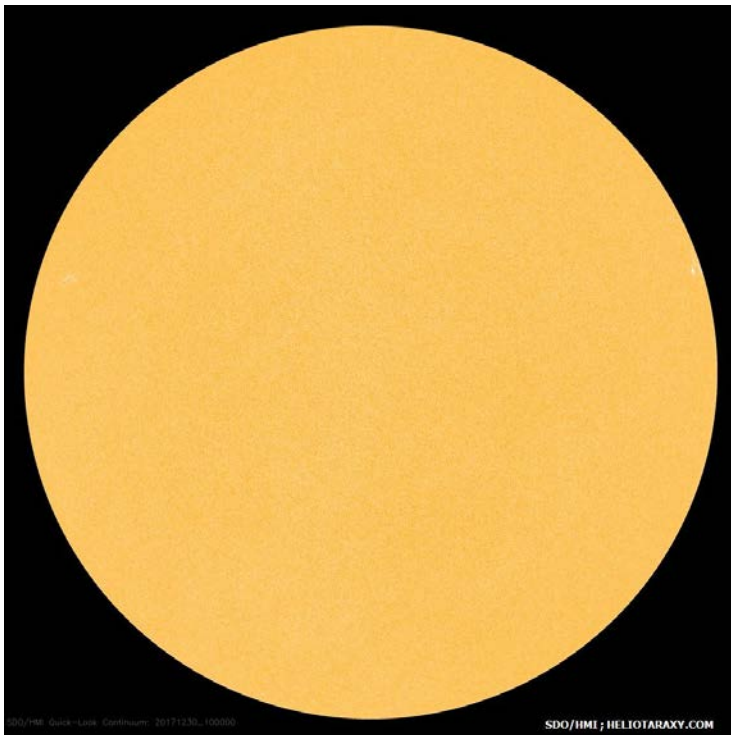
HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-12-29/14ч30мин (UT = 12h30min)

30 декември 2017г/14ч00мин: 2017-та година завършва с геомагнитно смущение, 2018-та започва с геомагнитна буря

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток е почти постоянен около нивото A4.5. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск не се виждат петна. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



Слънчевият диск на 30 декември 2017г (SDO)

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е равен на 0 (по данни от 6 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 71.

Днес, утре и на 01 януари слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (30 и 31 декември и 01 януари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 01 януари ще е около 70.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

По данни от космическата сонда АСЕ през последните 24 часа скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше в диапазона 360 - 400 км/с. В момента тя е приблизително 365 км/с. Колебанията на вертикалната компонента ( $B_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха в диапазона между  $-4\text{nT}$  и  $+3\text{nT}$ . В момента  $B_z$  е около  $-0.5\text{nT}$ .

Днес параметрите на слънчевия вятър и ММП в околностите на Земята ще останат в спокойните си диапазони и геомагнитната обстановка се очаква да е спокойна. Утре Земята ще навлезе в сектор с по-висока скорост на слънчевия вятър, чийто източник е слънчевата коронална дупка CN55 и прилежаща към южната ѝ периферия област с размити граници и положителна магнитна полярност. Това ще създаде условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ). Допълнително скоростта на слънчевия вятър ще нарастне на 01 януари, което ще активизира още геомагнитната обстановка - до ниво на слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**.

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Днес геомагнитната обстановка ще е предимно спокойна, утре - между спокойна и активна, а на 01 януари - между смутена и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е 10% за днес, 25% за утре и 35% за 01 януари. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за днес е около и под 1%, ца утре е 10% и 20% за 01 януари. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини ( $K=6$ ) за днес и утре е около и под 1%, а за 01 януари тя е 5%.

В рамките на 3-дневната прогноза (30 декември - 01 януари) потоъкът на слънчевите протони с висока енергия ( $E > 10\text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@AXY.COM - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-12-30/14ч00мин (UT = 12h00min)

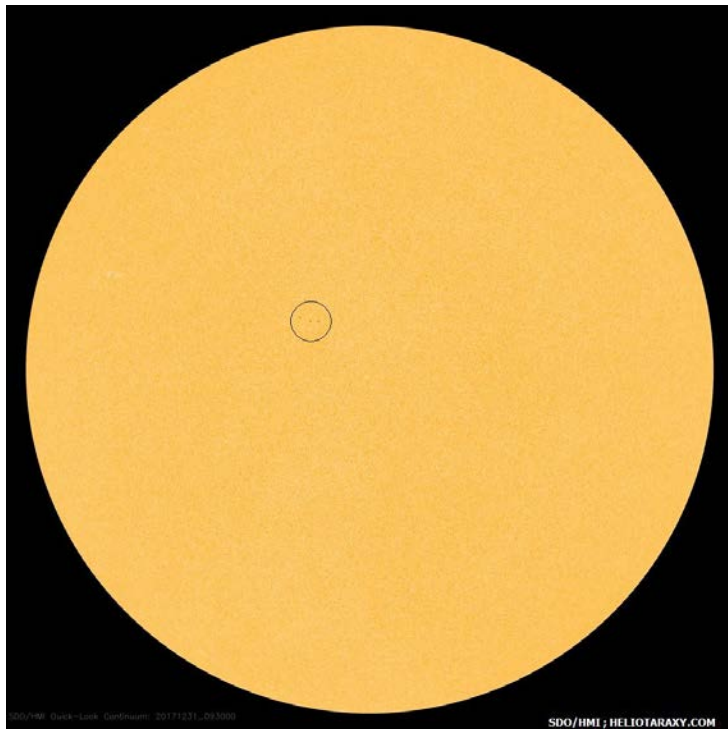


31 декември 2017г/22ч15мин: *Малка група петна се появи на слънчевия диск през последния ден на 2017г*

#### СЛЪНЧЕВА АКТИВНОСТ

Слънчевата активност през последното денонощие беше много ниска. Слънчевият рентгенов поток е почти постоянен около нивото A4. Не са наблюдавани изхвърляния на коронална маса (СМЕ) по посока на Земята.

На слънчевия диск се появи малка група петна. Тя е в северното полукълбо и все още няма официален номер. Няма потенциални източници за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции.



*Слънчевият диск на 31 декември 2017г (SDO)*

Боулдърското число е 0 (по данни от снощи). Новият Брюкселски петнообразователен индекс днес около обяд е равен на 7 (по данни от 16 наблюдения). Волфовото число е 0. Слънчевият радиоиндекс F10.7 е 70.

Днес, утре и на 02 януари слънчевата активност ще бъде много ниска. Вероятността за изригвания от средния мощностен клас M, за големи изригвания от клас X, както и за протонни (СЕЧ) ерупции е около и под 1% за всеки един от трите дни (31 декември, 01 и 02 януари). Слънчевият радиоиндекс F10.7 утре и на 02 януари ще е около 70.

## СЛЪНЧЕВ ВЯТЪР

По данни от космическата сонда АСЕ през последните 24 часа скоростта на слънчевия вятър в околностите на Земята беше в диапазона 350 - 380 км/с. В момента тя е около 370 км/с. Стойността на вертикалната компонента ( $V_z$ ) на междупланетното магнитно поле (ММП) бяха близка до 0nT през по-голямата част от последните 24 часа. В момента  $V_z$  е около -4.5nT.

Очаква се през тази нощ Земята да навлезе в сектор на влияние на слънчевата коронална дупка CN55 и прилежаща към нея област с положителна магнитна полярност. Това ще активизира геомагнитната обстановка, включително утре на първия ден на новата година до ниво на слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**. На 02 януари ще има условия за планетарни геомагнитни смущения ( $K_p=4$ ).

## ГЕОФИЗИЧНА АКТИВНОСТ

През изминалото денонощие геомагнитната обстановка беше спокойна.

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

Утре геомагнитната обстановка ще е между спокойна и слаба планетарна геомагнитна буря ( $K_p=5; G_1$ ) **(\*\*\*!!!\*\*\*)**, а на 02 януари - между спокойна и активна. Вероятността за геомагнитни смущения ( $K=4$ ) на средни ширини е 35% за утре и 30% за 02 януари. Вероятността за слаба геомагнитна буря ( $K=5$ ) на средни ширини за утре е 20%, а за 02 януари е 15%. Вероятността за геомагнитна буря със средна мощност на средни ширини ( $K=6$ ) е по 5% на ден за утре и за 02 януари.

В рамките на 3-дневната прогноза (31 декември - 02 януари) потокът на слънчевите протони с висока енергия ( $E \geq 10 \text{MeV}$ ; СЕЧ) на геостационална орбита ще бъде близък до обичайния фон. Вероятността за протонна слънчева (СЕЧ) ерупция и оттам за радиационна буря е пренебрежима.

HELIOТА@АХУ.СОМ - ЦССЗМ Ст.Загора  
2017-12-31/22ч15мин (UT = 20h15min)