

Pozorovanie náhlych ionosferických porúch 2013

J. Karlovský¹, V. Karlovský¹

¹Hvezdáreň a planetárium M. R. Štefánika Hlohovec, jan.karlovsky@gmail.com

Abstrakt

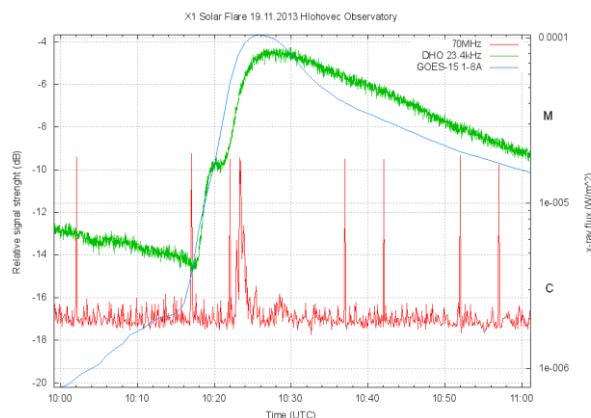
Na hvezdárni v Hlohovci (HC) sa ionosferické poruchy zaznamenávajú pomocou VLF prijímača (SID Monitor), ktorý prijíma odrazený signál od ionosféry, ktorého pôvod je v pozemskom vysielacom. Práca jednoduchou grafickou formou sumarizuje pozorovania náhlych ionosferických porúch za uplynulý rok (2013) a porovnáva početnosť týchto efektov s početnosťou slnečných erupcií, ktoré boli zaznamenané družicou GOES-15 a medzinárodným relatívnym číslom. Dáta prezentované v práci sú založené na pozorovaniach intenzity odrazeného signálu z vysielacza DHO38, ktorý vysielal na frekvencii 23,4 kHz.

Najsilnejšia erupcia, ktorú sme v tomto roku zachytili bola mohutnosti X2.8 dňa 13. Mája. Celkovo najsilnejšia erupcia bola podľa dát z družice GOES-15 mohutnosti X3.3 dňa 5. Novembra, ktorá dosiahla maximum v čase 22:12' UTC. Najviac SID efektov bolo zaznamenaných v mesiaci Október. V mesiaci November bol tiež deň s najväčším počtom erupcií (13. – 7 efektov). Celkovo bolo zaznamenaných 312 efektov za celý rok čo predstavuje 21,64% z efektov, ktoré zaznamenala družica GOES-15. Na hvezdárni v Hlohovci (HC) sa ionosferické poruchy zaznamenávajú pomocou VLF prijímača (SID Monitor), ktorý prijíma odrazený signál od ionosféry, ktorého pôvod je v pozemskom vysielacom. Tieto dáta sú založené na pozorovaniach intenzity odrazeného signálu z vysielacza DHO38, ktorý vysielal na frekvencii 23,4 kHz.

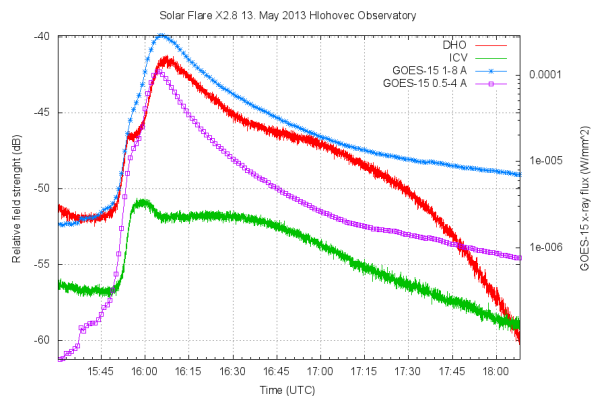
Novinkou je tohto roku inštalovaný slnečný rádio-spektrometer, ktorý pracuje vo frekvenčnom rozsahu 60 – 80 MHz. Tento rozsah plánujeme ešte rozšíriť o pásom 120 – 140 MHz. Viac o našom rádio-spektrometri nájdete na: <http://www.karlovsky.info/sid/rtl/>. Súpis všetkých SID efektov za rok je v databáze AAVSO, ktorá je dostupná na stránke: <http://www.aavso.org/sid-database>. Aktuálne záznamy z pozorovaní na hvezdárni v Hlohovci ako aj linky na stránky ďalších staníc na Slovensku sú dostupné na stránke: <http://www.karlovsky.info/sid/temphtml.htm>. Viac o princípe detekcie slnečných erupcií pomocou tzv. SID monitora sa dočítate tiež v Astronomickej ročenke 2012.

Erupcia mohutnosti X2.8 13. Mája			
NOAA 11748	Čas (UTC)		
	Začiatok	Maximum	Koniec
GOES-15	15:48	16:05	16:16
SID efekt HC	15:49	16:06	17:35

Tab. č. 1. Erupcia mohutnosti X2.8 13. Mája



Obr. č. 1 Erupcia mohutnosti X1 19.11.2013



Obr. č. 2 Erupcia mohutnosti X2.8 13.5.2013