

## PROMJENE IRADIJANCIJE UZROKOVANE SUNČEVIM PJEGAMA

Priredio: dr.sc. Bojan Vršnak

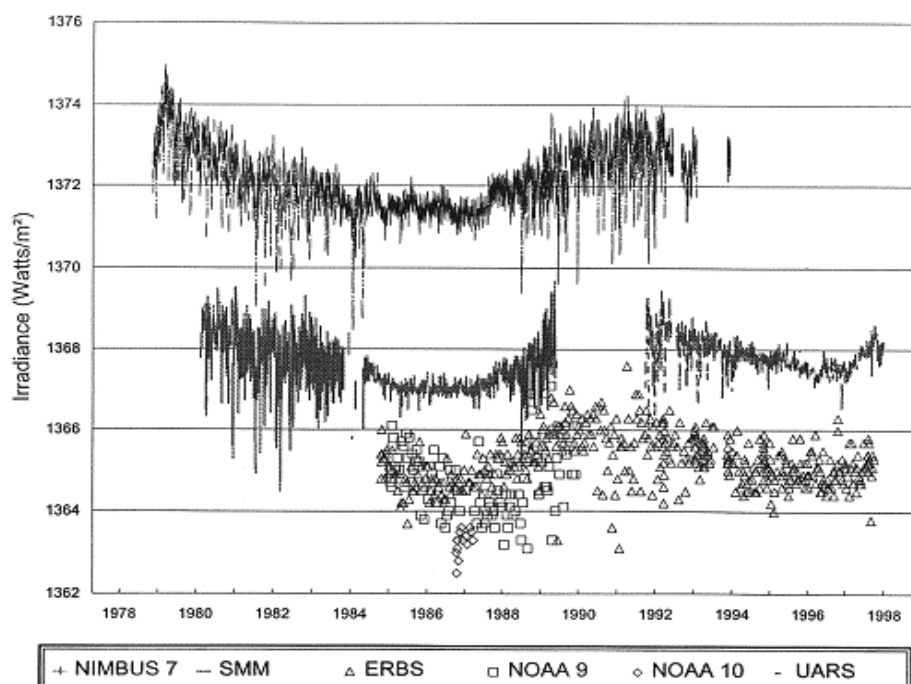
1. U tablici 2 prikazane su prividne površine Sunčevih pjega  $A$  izražene u milijuntinama površine Sunčevog diska i srednje vrijednosti Sunčeve iradijancije  $\sigma$ . Vrijednost iradijancije prije prolaska grupe pjega diskom dana je u prvom retku. Nacrtaj vremensku promjenu  $A(t)$ .
2. Pomoću tablice 2 nacrtaj graf  $\sigma(t)$ . Odredi smanjenje iradijancije  $\Delta\sigma(t)$  tijekom prolaska pjega diskom (u odnosu na početnu vrijednost  $1365.80 \text{ W/m}^2$ ) i upiši podatke u tablicu 2.
3. Nacrtaj vremensku promjenu iradijancije  $\Delta\sigma(t)$ . Odredi amplitudu. Usporedi grafove  $A(t)$  i  $\Delta\sigma(t)$ .
4. Usporedi vremensku promjenu prividne površine pjega s promjenom iradijancije. Kakva je veza? Kada je smanjenje iradijancije najveće?
5. Nacrtaj ovisnost smanjenja iradijancije o prividnoj površini pjega. Odredi pravac koji prolazi kroz ishodište i najbolje prijanja uz ucrtane točke. Odredi koeficijent smjera pravca.
6. U tablici 3 prikazane su površine izoliranih grupa pjega izražene u milijuntinama površine Sunčevog diska ( $A$ ) u vrijeme prolaska područjem oko središnjeg Sunčevog meridijana (stvarna površina tada je približno jednaka prividnoj), te promjene iradijancije  $\Delta\sigma$  uzrokovane dotičnim grupama pjega.
7. Ucrtaj točke u graf  $\Delta\sigma(A)$ . Iskoristi i podatke iz tablice 2 za 1-4.12.1997. Nacrtaj pravac koji prolazi kroz ishodište i najbolje prijanja uz ucrtane točke. Odredi koeficijent smjera pravca. Najveće grupe pjega dostignu površinu i do 5000 milijuntina površine. Koliko smanjenje iradijancije može prouzročiti takva grupa pjega. Usporedi dobivenu vrijednost s najvećim padovima vrijednosti iradijancije (slika 2).

Tablica 2.

datum	površina pjega ( $A$ )	iradijancija
1.-25.-11.97.	-	1365.80
26.11.97.	50	1365.85
27.11.97.	400	-
28.11.97.	420	1365.69
29.11.97.	610	1365.48
30.11.97.	650	1365.49
01.12.97.	640	1365.37
02.12.97.	660	1365.35
03.12.97.	550	1365.37
04.12.97.	420	1365.56
05.11.97.	300	1365.65
06.12.97.	210	1365.89
07.12.97.	90	1365.78
08.12.97.	40	1365.79

Tablica 3.

datum	A	$\Delta\sigma$
10.05.84.	3600	1.6
12.05.84.	3650	1.3
13.05.84.	3750	1.5
27.11.84.	740	0.5
25.04.85.	1850	0.8
26.04.85.	1720	0.7
13.05.85.	1470	0.4
16.05.85.	850	0.4



Slika 2.