



# TOWARZYSTWO OBSERWATORÓW SŁOŃCA

## SOLAR OBSERVER SOCIETY

IM. WACŁAWA SZYMAŃSKIEGO

OSIEDLE TRAUGUTTA 7/10, 99-320 ŻYCHLIN, POLAND  
 TEL. : +48 608 27 88 94,  
 E-mail: tossun@interia.pl ; tossun1@wp.pl  
<http://www.tos.astrowww.pl>

# KOMUNIKAT NR 12-2009

## o stanie aktywności Słońca w miesiącu grudniu 2009r.

Odnotowano na widocznej tarczy Słońca ukazanie się 6 grup plam słonecznych  
 - This month 6 sunspot groups emerged on the Solar Hemisphere.

### DZIENNE WSKAŹNIKI AKTYWNOŚCI SŁOŃCA W GRUDNIU 2009 DAILY INDICES OF SOLAR ACTIVITY FOR DECEMBER 2009

DZIEŃ DAY	R	F	CV	DZIEŃ DAY	R	F	CV	DZIEŃ DAY	R	F	CV
1	0		0	11	15		6	21	40	0	32
2	0	0	0	12	13	2	2	22	26	2	24
3	0	0	0	13	17	1	4	23	15		10
4	0		0	14	19		29	24	12	3	2
5	0		0	15	20		26	25	0	1	0
6	0		0	16	24		33	26	14	2	9
7	0	1	0	17	24		28	27	15	1	18
8	0	1	0	18	18		38	28	18	1	23
9	11		1	19	41	3	30	29	18	2	22
10	14		4	20	35	2	41	30	16		19
								31	15		19

**R** - liczba Wolfa  
 - Wolf Number

**F** -liczba nasilenia pochodni  
 fotosferycznych  
 -Number of Faculae Intensity

**CV** - wartość klasyfikacyjna  
 - Classification Value

Średnia miesięczna względna liczba plamowa - Monthly Mean Relative Wolf Number –  
 za miesiąc grudzień - December 2009 wyniosła **R = 14,19**.

Średnia miesięczna liczba nasilenia pochodni fotosferycznych - Monthly Mean Relative  
 Number of Faculae Intensity - za miesiąc grudzień - December 2009 wyniosła **F = 1,38**.

Średnia miesięczna liczba wartości klasyfikacyjnej - Monthly Mean Number  
 of Classification Value - za miesiąc grudzień - December 2009 wyniosła **CV = 13,55**.

Szacunkowa średnia miesięczna powierzchnia plam - Estimated Monthly Mean Area  
 of Sunspots - za miesiąc grudzień - December 2009 - wyniosła **S = 135,50 [p.p.s - MH.]**.

Średnia miesięczna konsekwentna liczba plamowa z 13 miesięcy - 13 Month Smoothed  
 Mean of Wolf Number - za miesiąc czerwiec – June 2009 wyniosła **R<sub>k</sub> = 4,80**.

# DANE DOTYCZĄCE POWSTAŁYCH GRUP PLAM SŁONECZNYCH DATA ABOUT EMERGED SUNSPOT GROUPS

*Grudzień 2009 – December 2009*

No.	B	L	P	s	No.	B	L	P	s
32	+26°	247°	9 ÷ 12 XII	14	35	-14°	220°	20 ÷ 20 XII	1
33	-28°	211°	19 ÷ 24 XII	5	36	+15°	204°	21 ÷ 22 XII	3
34	+20°	140°	19 ÷ 19 XII	2	37	-26°	55°	26 XII ÷ ?	8

*Dane opracował : Grzegorz Dałek*

No. - roczny numer grupy / year number of sunspot-group  
 B - średnia szerokość heliograficzna / mean heliographic latitude  
 L - średnia długość heliograficzna / mean heliographic longitude

p - okres widoczności grupy / period of visibility  
 s - max. liczba plam / max. number of spots during visibility  
 ? - brak całego okresu widoczności grupy

## RADIOPROMIENIOWANIE SŁOŃCA - SOLAR RADIO EMISSION Miesięczne średnie promieniowania [ s.u.] - Monthly Means of Flux [ s.u.]

Instytut Fizyki UMCS - Lublin		Toruń Radio Astronomii Observatory	
220 MHz		127 MHz	
15,5	Grudzień - December	3,8	

[S.U –(solar units) - jednostka słoneczna – gęstość strumienia promieniowania:  $1 \text{ S.U} = 10^{-22} \text{ W/m}^2 \text{ Hz}$ ]

Wykorzystano 172 obserwacje - observations - 19 obserwatorów - observers -  
 w 31 dniach obserwacyjnych - days with observations.

Obserwatorzy: *G. Araujo (Hiszpania) – [27]; H. Barnes (Nowa Zelandia) – [14]; A. Chrapek – [9];*

Observers: *G. Dałek – [8]; J. Derdzikowska – [2]; A. Derdzikowski – [2];*

*G. Gawrońska – Solar Radio Emission 127MHz – [31]*

*L. Gładyszewski, - Solar Radio Emission 220MHz – [31]; P. Jaskółka – [11];*

*M. Kwinta – [3]; M. Leventhal (Australia) – [19]; G. Morales (Boliwia) – [22];*

*P. Ossowski – [1]; G. Stemmler (Niemcy) – [12]; M. Suzuki (Japonia) – [27];*

*P. Urbański – [6]; K. Wirkus – [3]; P. Wirkus – [1]; Z. Ziółkowski – [5]*

**Przewodniczący TOS:**

*Piotr Urbański*