

# Biuletyn Meteorologiczny Meteorological Bulletin

Karkonoska Stacja Meteorologiczna  
Uniwersytetu Wrocławskiego  
na Szrenicy  
1969/2

Wydawca:

ZAKŁAD KLIMATOLOGII I OCHRONY ATMOSFERY  
INSTYTUT GEOGRAFII I ROZWOJU REGIONALNEGO  
UNIwersYTET WROCLAWSKI

Published by:

DEPARTMENT OF CLIMATOLOGY AND ATMOSPHERE PROTECTION  
INSTITUTE OF GEOGRAPHY AND REGIONAL DEVELOPMENT  
UNIVERSITY OF WROCLAW



Redakcja (editors):

Anetta Drzeniecka-Osiadacz, Tymoteusz Sawiński, Arkadiusz Remut

Dane kontaktowe (Contact)

ul. Kosiby 8, 51-621 Wrocław. Tel. +48-71-348-54-41, Fax: +48-71-372-94-98  
mail: [info.meteo@uwr.edu.pl](mailto:info.meteo@uwr.edu.pl), www: <https://www.meteo.uni.wroc.pl>

Zakład Klimatologii i Ochrony Atmosfery  
Instytut Rozwoju Geografii i Rozwoju Regionalnego  
Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska  
Uniwersytet Wrocławski  
Publikacja dostępna na licencji CC BY-NC-SA 4.0

Położenie obserwatorium (observatory location)

Współrzędne geograficzne (coordinates): 15°30'44"E 50°27'47"N

Wysokość nad poziomem morza (altitude): 1364 m

Czas podawany w biuletynie jest czasem UTC.

UTC time is used in the bulletin.

Parametr Parameter	Opis	Description
D	Dzień	Day
T	Temperatura powietrza	Air temperature
Tmax	Temperatura maksymalna	Maximum temperature
Tmin	Temperatura minimalna	Minimum temperature
Tmin5	Temperatura minimalna przy gruncie	Minimum temperature near the ground
U	Wilgotność względna	Relative humidity
e	Ciśnienie pary wodnej	Vapour pressure
P	Ciśnienie atmosferyczne na poziomie stacji	Atmospheric pressure at station level
V	Prędkość wiatru	Wind speed
α	Kierunek wiatru	Wind direction
R	Dobowa suma opadu	Precipitation
HS	Wysokość pokrywy śnieżnej	Snow depth
SD	Usłonecznienie	Sunshine duration
NA	Brak danych	No data
m	Średnia dobowa	Daily mean
•	Zjawisko nie wystąpiło	Lack of phenomenon

**Tabela 1. Temperatura powietrza (T), wilgotność względna (U) i ciśnienie atmosferyczne (P)**  
**Table 1. Air temperature (T), relative humidity (U) and atmospheric pressure (P)**

D	T [°C]							U [%]				P [hPa]			
	07	12	18	Tm	Tmax	Tmin	Tmin5	06	12	18	Um	06	12	18	Pm
1	-6.5	-6.2	-4.9	-5.6	-3.2	-6.9	-6.9	98	98	99	98	853.6	853.9	853.1	853.5
2	-4.1	-3.2	-3.7	-3.7	-2.5	-5.2	-5.3	98	97	96	97	846.9	844.8	845.0	845.6
3	-9.3	-9.0	-7.9	-8.5	-3.4	-10.5	-10.3	89	96	95	93	844.4	844.5	849.4	846.1
4	-8.1	-7.7	-10.6	-9.3	-6.5	-10.6	-10.7	97	95	95	96	854.6	857.6	860.0	857.4
5	-11.7	-12.3	-11.9	-12.0	-10.1	-12.4	-12.7	95	94	95	95	862.3	863.5	862.9	862.9
6	-14.1	-10.3	-12.6	-12.4	-9.3	-14.6	-17.2	90	80	91	87	859.6	857.9	853.9	857.1
7	-12.7	-10.3	-9.5	-10.5	-8.3	-13.2	-14.3	97	88	96	94	848.7	848.6	845.8	847.7
8	-9.3	-8.3	-10.6	-9.7	-7.5	-11.2	-13.7	96	95	67	86	844.2	846.4	852.8	847.8
9	-10.8	-10.8	-11.2	-11.0	-9.0	-11.6	-15.9	95	93	95	94	854.9	854.8	856.2	855.3
10	-11.4	-10.8	-11.8	-11.5	-10.0	-11.8	-12.7	95	93	95	94	856.2	855.7	854.3	855.4
11	-12.8	-9.1	-13.2	-12.1	-4.2	-14.0	-20.1	88	89	91	89	851.9	850.2	846.6	849.6
12	-14.9	-12.0	-14.0	-13.7	-11.7	-15.3	-17.1	90	81	93	88	837.3	834.6	833.8	835.2
13	-9.2	-7.8	-9.0	-8.8	-7.0	-14.3	-16.4	91	95	96	94	835.0	835.8	838.0	836.3
14	-13.1	-10.8	-12.6	-12.3	-7.5	-14.3	-24.5	94	80	88	87	840.1	842.8	844.9	842.6
15	-12.4	-3.5	-8.1	-8.0	-1.0	-12.9	-21.3	97	97	97	97	842.6	839.3	835.0	839.0
16	-14.6	-12.7	-9.1	-11.4	-5.1	-15.8	-16.6	96	88	94	93	832.3	837.5	841.0	836.9
17	-14.0	-11.5	-13.2	-13.0	-9.0	-14.6	-16.1	97	89	94	93	841.3	844.6	849.0	845.0
18	-13.2	-8.9	-10.8	-10.9	-8.2	-13.5	-23.5	91	89	87	89	852.2	852.8	852.2	852.4
19	-10.4	-3.9	-6.1	-6.6	-2.4	-11.3	-15.5	93	64	94	84	848.0	847.9	846.1	847.3
20	0.3	-1.9	-1.9	-1.4	2.6	-6.6	-7.3	68	100	100	89	845.4	845.5	849.0	846.6
21	-1.9	0.1	-0.4	-0.7	1.6	-2.5	-6.9	89	82	69	80	853.1	854.1	853.9	853.7
22	-1.9	0.7	-2.8	-1.7	1.8	-3.1	-8.3	84	87	97	89	853.7	853.7	853.2	853.5
23	-4.3	-3.1	-3.4	-3.6	-2.5	-4.8	-5.3	96	97	97	97	852.2	851.7	850.1	851.3
24	-3.6	-3.0	-3.3	-3.3	-2.8	-4.5	-4.4	98	99	99	99	846.7	846.5	847.4	846.9
25	-3.9	-2.7	-3.2	-3.3	-2.2	-4.2	-4.1	98	97	90	95	847.9	848.3	850.4	848.9
26	-3.7	-2.6	-4.2	-3.7	-1.7	-4.3	-5.2	89	98	98	95	851.5	852.4	853.2	852.4
27	-3.9	-2.8	-5.1	-4.2	-1.3	-5.5	-5.9	94	96	94	95	855.8	856.9	858.9	857.2
28	-4.9	-1.2	-5.0	-4.0	-1.0	-5.8	-13.2	90	81	83	85	861.7	864.2	864.4	863.4

Tabela 2. Prędkość (V) i kierunek ( $\alpha$ ) wiatru, dobowa suma opadu (R) i wysokość pokrywy śnieżnej (HS)Table 2. Wind speed (V) and direction ( $\alpha$ ), daily sum of precipitation (R) and snow cover depth (HS)

D	V [m/s]				$\alpha$ [1-32]			R[mm]	HS[cm]
	06	12	18	Vm	06	12	18		
1	15	14	18	15.7	22	20	20	2.0	61
2	28	31	18	25.7	20	18	20	1.8	64
3	18	20	15	17.7	22	20	24	2.5	57
4	7	6	15	9.3	32	4	2	8.4	63
5	14	13	16	14.3	2	4	6	0.5	64
6	17	12	12	13.7	6	6	16	•	62
7	23	17	27	22.3	18	18	16	1.1	61
8	20	15	3	12.7	18	18	28	0.5	61
9	11	15	12	12.7	24	20	22	1.9	61
10	9	13	8	10.0	22	20	20	1.0	66
11	0	0	8	2.7	0	0	20	0.5	65
12	14	19	17	16.7	16	16	14	0.4	65
13	10	7	12	9.7	20	18	20	2.1	65
14	11	12	1	8.0	20	20	16	•	65
15	17	20	10	15.7	8	8	8	11.2	65
16	22	18	13	17.7	20	20	8	6.4	70
17	13	15	15	14.3	20	20	18	•	71
18	4	4	14	7.3	20	18	14	•	70
19	20	5	17	14.0	14	16	18	•	74
20	1	14	13	9.3	10	20	20	0.8	76
21	3	2	5	3.3	24	4	4	•	75
22	5	4	8	5.7	6	6	16	•	75
23	11	9	11	10.3	8	12	12	0.9	74
24	20	24	18	20.7	14	14	14	1.1	75
25	5	6	0	3.7	14	16	0	0.0	75
26	3	3	5	3.7	6	4	2	2.0	75
27	4	3	1	2.7	2	4	4	0.7	78
28	10	6	6	7.3	10	10	12	•	79

**Tabela 3. Liczba dni charakterystycznych w bieżącym miesiącu oraz średnia liczba dni charakterystycznych dla tego miesiąca w wieloleciu 1960 - 2000****Table 3. Number of days with threshold value in current month and monthly average number of days with threshold value in the 1960- 2000 period**

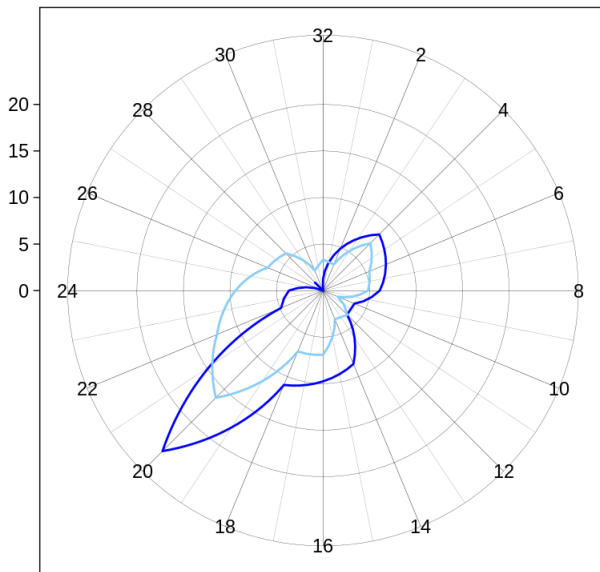
Nazwa / Name	1960-2000	1969-II
Przymrozkowe ( $T_{min} < 0^{\circ}C$ )	27	28
Mroźne ( $T_{max} < 0^{\circ}C$ )	21	25
Bardzo mroźne ( $T_{min} < -10^{\circ}C$ )	9	17
Ciepłe ( $T_{max} > 20^{\circ}C$ )	0	0
Gorące ( $T_{max} > 25^{\circ}C$ )	0	0
R > 1 mm	14	11
R > 10 mm	2	1
Liczba dni z pokrywą śnieżną	28	28

**Tabela 4. Wartości średnie i ekstrema miesięczne na tle charakterystyk miesięcznych dla wielolecia 1960 - 2000****Table 4. Average and extreme monthly values vs. average monthly characteristics for the 1960- 2000 period**

	Opis	Description	1960-2000	1969-II
T [ $^{\circ}C$ ]	Średnia miesięczna	Monthly average	-5.5	-7.7
	Maksymalna średnia dobowa	Maximum daily average	-3.0	-4.7
	Minimalna średnia dobowa	Minimum daily average	-7.8	-9.8
	Średnie maksimum	Average maximum	6.3 (1990-02-21)	-0.7 (1969-02-21)
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	13.6 (1964-02-26)	2.6 (1969-02-20)
	Średnie minimum	Average minimum	-20.7 (1990-02-21)	-13.7 (1969-02-21)
	Absolutne minimum	Absolute minimum	-24.0 (1991-02-06)	-15.8 (1969-02-16)
P [hPa]	Średnia miesięczna	Monthly average	856.4	849.5
	Maksimum	Maximum	880.4 (1990-02-22)	863.4 (1969-02-28)
	Minimum	Minimum	817.0 (1989-02-26)	835.2 (1969-02-12)
V [m/s]	Średnia miesięczna	Monthly average	11.4	11.7
	Średnie maksimum	Average maximum	14.7	15.0
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	43.0 (1978-02-11)	31.0 (1969-02-02)
R [mm]	Suma miesięczna	Monthly sum	86.9	45.8
	Maksymalna suma dobowa	Maximum daily sum	40.0 (1985-02-02)	11.2 (1969-02-15)

(a) Wind direction frequency [%]

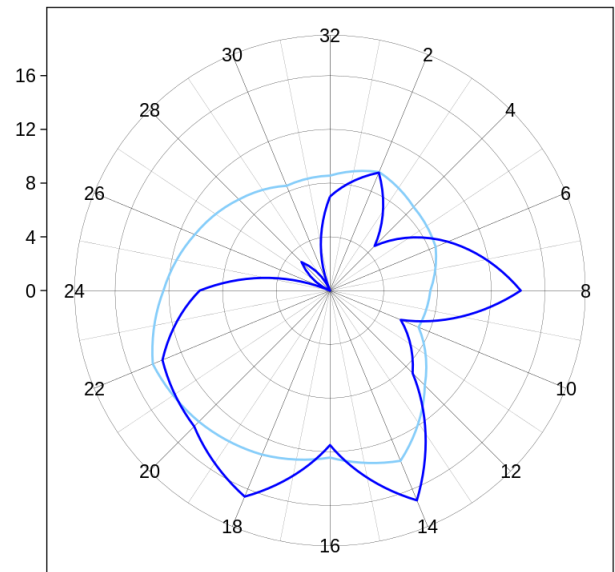
Calm: current NA % Calm 1960-200 1.1 %



— February 1960-2000 — February 1969

(b) Wind velocity [m/s]

Calm current NA % Calm 1960-2000 1.1 %

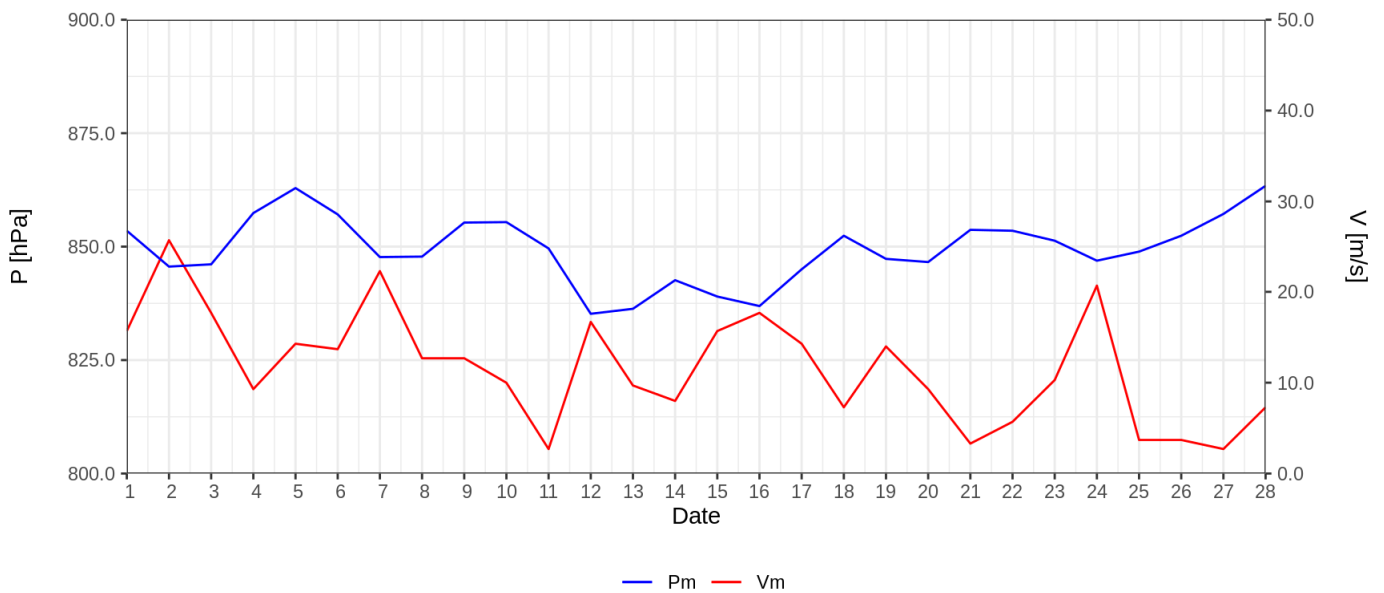


— February 1960-2000 — February 1969

Ryc. 1. Częstość (a) i prędkość wiatru (b) wg kierunków

Fig. 1. Wind direction frequency (a) and wind velocity for a given direction (b)

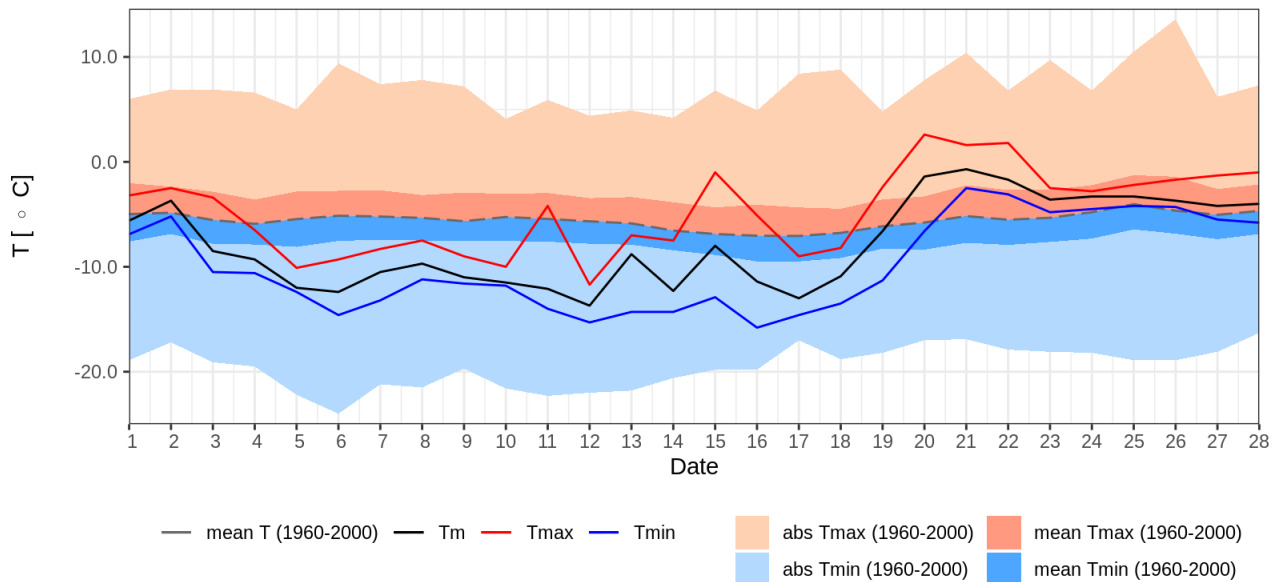
\*) W statystyce dotyczącej kierunku wiatru uwzględniono kierunki wiatru odpowiadające skali 16 stopniowej prezentowanej wartościami [2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,30,32].



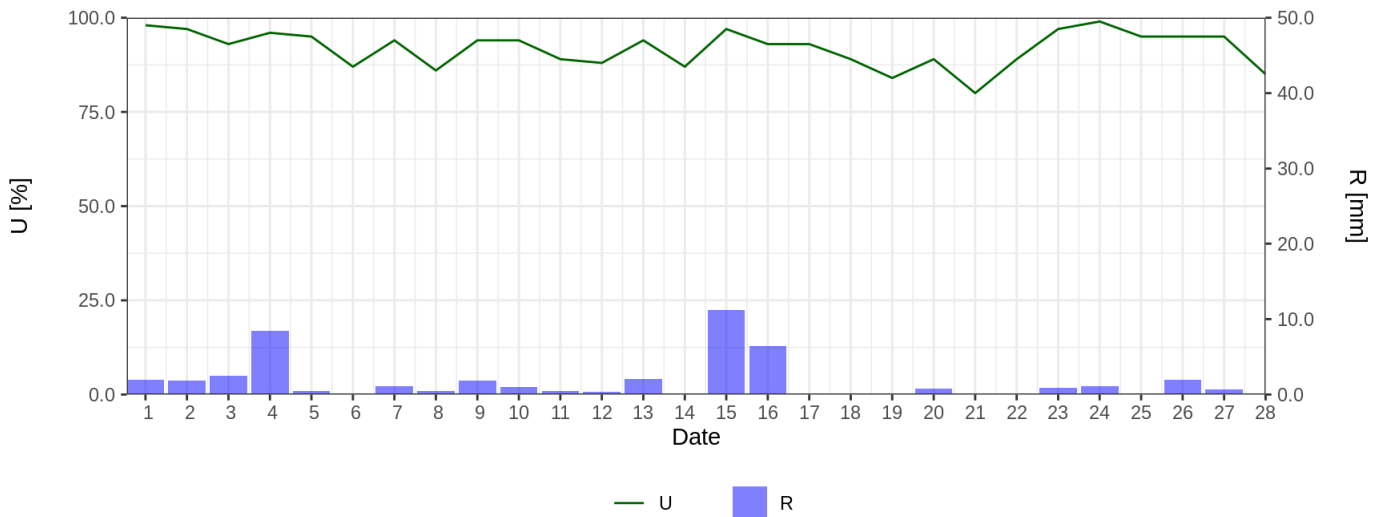
— Pm — Vm

Ryc. 2. Średnie dobowe ciśnienie atmosferyczne i prędkość wiatru

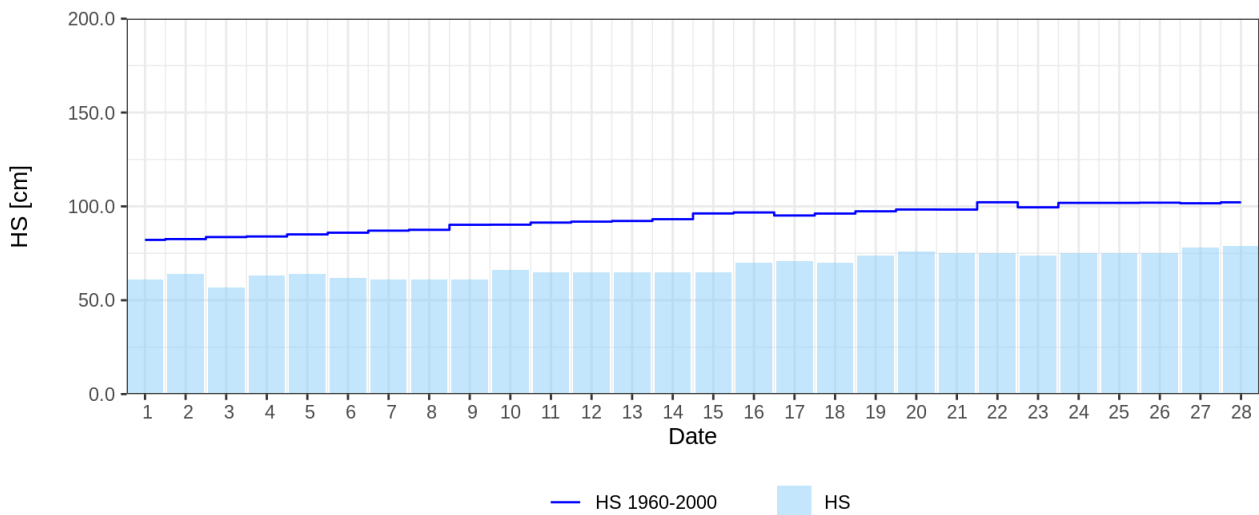
Fig. 2. Daily average air pressure and wind speed



Ryc. 3. Średnia dobowa, minimalna i maksymalna temperatura powietrza dla miesiąca na tle danych z wielolecia 1960 - 2000  
 Fig. 3. Daily mean, maximum and minimum air temperature for given month and 1960-2000 period



Ryc. 4. Średnia dobowa wilgotność względna powietrza i dobowe sumy opadu atmosferycznego  
 Fig. 4. Mean daily relative humidity and daily sum of precipitation



Ryc. 5. Wysokość pokrywy śnieżnej  
 Fig. 5. Snow cover depth