

Biuletyn Meteorologiczny Meteorological Bulletin

Karkonoska Stacja Meteorologiczna
Uniwersytetu Wrocławskiego
na Szrenicy
1964/12

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, 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	-5.9	-5.0	-7.5	-6.5	-4.8	-7.5	-9.8	94	97	97	96	849.2	849.2	849.7	849.4
2	-7.7	-8.4	-8.9	-8.5	-6.7	-9.0	-9.0	97	97	89	94	852.7	854.1	857.3	854.7
3	-9.3	-8.7	-7.8	-8.4	-7.5	-9.9	-10.6	96	97	95	96	848.3	840.3	837.6	842.1
4	-7.8	-8.7	-9.6	-8.9	-7.5	-9.6	-9.2	95	92	91	93	840.6	841.0	840.4	840.7
5	-8.3	-9.0	-8.4	-8.5	-7.8	-9.7	-9.7	97	96	97	97	841.8	845.3	850.8	846.0
6	-7.9	-6.3	-7.5	-7.3	-5.8	-8.9	-8.9	97	96	93	95	851.9	852.4	857.2	853.8
7	-2.7	-2.1	-0.9	-1.7	-0.5	-7.8	-12.8	99	100	100	100	861.7	862.6	866.5	863.6
8	-2.3	0.0	-1.3	-1.2	0.6	-2.4	-2.4	96	95	98	96	867.4	868.0	868.8	868.1
9	0.2	0.8	0.6	0.6	2.8	-1.4	-3.4	100	100	76	92	868.9	868.9	868.3	868.7
10	0.2	4.8	4.6	3.6	6.0	0.0	-7.9	66	45	36	49	867.4	867.8	866.4	867.2
11	1.6	2.0	0.4	1.1	4.9	-4.2	-10.2	89	78	60	76	864.3	864.1	864.8	864.4
12	-2.9	-2.1	-3.9	-3.2	1.3	-5.6	-11.2	88	100	98	95	865.6	866.7	864.8	865.7
13	-1.8	-1.3	-3.8	-2.7	0.6	-5.6	-6.1	100	100	96	99	859.3	855.2	849.0	854.5
14	-2.5	-2.0	-1.0	-1.6	-0.8	-3.8	-3.8	99	100	100	100	854.9	856.2	857.5	856.2
15	-0.5	0.4	-0.1	-0.1	1.8	-1.1	-8.3	98	98	84	93	856.6	856.1	857.9	856.9
16	3.2	4.5	-0.3	1.8	6.1	-0.6	-6.8	64	58	95	72	859.0	859.1	857.1	858.4
17	0.0	0.9	-0.7	-0.1	3.9	-3.2	-2.6	98	100	91	96	857.4	858.4	860.4	858.7
18	-3.8	-3.7	-4.1	-3.9	-0.6	-5.0	-6.4	98	98	92	96	860.1	860.0	859.5	859.9
19	-3.9	-4.1	-6.9	-5.5	-3.4	-7.0	-12.0	100	98	98	99	857.4	857.5	857.4	857.4
20	-9.7	-9.0	-10.0	-9.7	-6.8	-10.2	-11.0	99	96	96	97	857.9	859.0	858.2	858.4
21	-9.9	-7.2	-10.1	-9.3	-6.8	-10.4	-15.2	91	93	88	91	857.4	859.0	861.5	859.3
22	-10.7	-6.6	-5.5	-7.1	-5.3	-11.8	-14.8	87	85	47	73	864.7	867.4	869.4	867.2
23	-2.6	1.6	0.1	-0.2	2.6	-6.5	-15.8	56	33	52	47	870.1	869.9	868.7	869.6
24	0.9	-2.1	-6.7	-3.7	2.6	-7.0	-9.1	49	67	92	69	864.0	859.8	856.2	860.0
25	-7.5	-5.9	-6.3	-6.5	-4.2	-8.1	-11.5	97	94	92	94	852.2	849.8	848.4	850.1
26	-7.2	-9.2	-9.8	-9.0	-5.4	-10.1	-10.6	87	96	96	93	847.3	848.6	848.8	848.2
27	-10.8	-10.1	-11.9	-11.2	-9.6	-12.1	-11.6	95	98	95	96	846.6	845.5	843.9	845.3
28	-11.6	-11.0	-9.0	-10.2	-8.9	-12.7	-21.0	95	95	80	90	841.1	841.7	843.2	842.0
29	-10.8	-10.4	-12.1	-11.4	-6.9	-12.4	-12.4	98	98	97	98	844.2	849.7	854.6	849.5
30	-14.1	-11.0	-7.5	-10.0	-7.4	-14.5	-17.5	97	90	97	95	855.3	855.0	855.3	855.2
31	-3.6	-2.4	-2.2	-2.6	-1.5	-7.5	-9.3	98	99	100	99	853.4	853.3	849.7	852.1

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

D	V [m/s]				α [1-32]			R[mm]	HS[cm]
	06	12	18	Vm	06	12	18		
1	2	4	7	4.3	20	6	4	3.3	31
2	9	12	0	7.0	4	4	0	2.0	30
3	19	25	15	19.7	18	18	20	4.9	31
4	8	11	12	10.3	22	22	20	1.6	33
5	6	9	9	8.0	26	32	26	8.5	32
6	7	9	5	7.0	18	24	20	3.0	37
7	7	13	11	10.3	20	20	18	0.9	42
8	12	18	13	14.3	18	18	20	0.4	42
9	16	18	21	18.3	20	18	20	•	40
10	16	10	5	10.3	18	18	14	•	37
11	19	8	0	9.0	16	14	0	•	34
12	8	4	10	7.3	2	26	18	0.4	34
13	18	19	27	21.3	20	20	20	5.6	32
14	14	13	13	13.3	20	20	18	1.2	33
15	12	12	7	10.3	20	22	16	•	33
16	2	10	23	11.7	10	8	16	1.6	32
17	13	10	6	9.7	18	20	30	0.3	32
18	6	4	0	3.3	22	20	0	0.3	33
19	5	10	17	10.7	4	4	4	5.7	33
20	17	10	6	11.0	4	6	6	0.5	35
21	5	4	9	6.0	8	6	8	1.7	35
22	8	6	7	7.0	8	8	8	•	37
23	0	6	7	4.3	0	14	16	•	36
24	15	16	16	15.7	16	18	18	0.5	35
25	10	10	8	9.3	18	20	20	•	35
26	4	7	11	7.3	24	32	2	6.3	34
27	12	7	7	8.7	4	4	6	5.4	37
28	0	9	7	5.3	0	16	14	5.1	42
29	2	6	12	6.7	6	20	20	0.6	50
30	16	17	21	18.0	20	20	20	•	43
31	24	22	25	23.7	20	20	20	8.3	41

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**

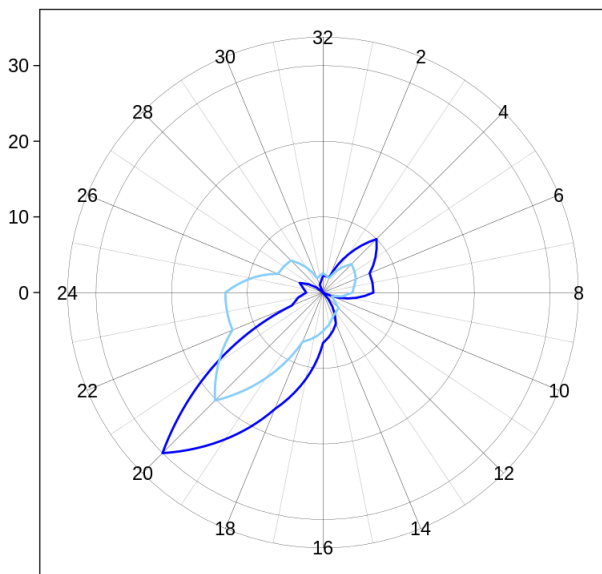
Nazwa / Name	1960-2000	1964-XII
Przymrozkowe (Tmin < 0°C)	30	30
Mroźne (Tmax < 0°C)	21	20
Bardzo mroźne (Tmin < -10°C)	7	8
Ciepłe (Tmax > 20°C)	0	0
Gorące (Tmax > 25°C)	0	0
R > 1 mm	16	15
R > 10 mm	4	0
Liczba dni z pokrywą śnieżną	30	31

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	1964-XII
T [°C]	Średnia miesięczna	Monthly average	-4.6	-4.9
	Maksymalna średnia dobowa	Maximum daily average	-2.2	-2.4
	Minimalna średnia dobowa	Minimum daily average	-6.9	-7.3
	Średnie maksimum	Average maximum	8.6 (2000-12-01)	3.6 (1964-12-10)
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	13.4 (2000-12-01)	6.1 (1964-12-16)
	Średnie minimum	Average minimum	-19.8 (2000-12-01)	-11.4 (1964-12-10)
	Absolutne minimum	Absolute minimum	-22.8 (1962-12-23)	-14.5 (1964-12-30)
P [hPa]	Średnia miesięczna	Monthly average	856.3	856.2
	Maksimum	Maximum	880.9 (1989-12-02)	869.6 (1964-12-23)
	Minimum	Minimum	819.2 (1976-12-02)	840.7 (1964-12-04)
V [m/s]	Średnia miesięczna	Monthly average	11.7	10.6
	Średnie maksimum	Average maximum	14.8	14.2
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	42.0 (1988-12-04)	27.0 (1964-12-13)
R [mm]	Suma miesięczna	Monthly sum	120.8	68.1
	Maksymalna suma dobowa	Maximum daily sum	55.9 (1967-12-23)	8.5 (1964-12-05)

(a) Wind direction frequency [%]

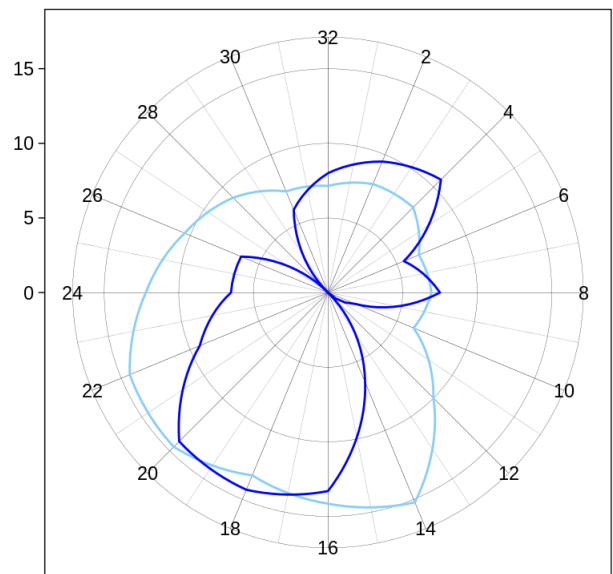
Calm: current NA % Calm 1960-200 1.1 %



— December 1960-2000 — December 1964

(b) Wind velocity [m/s]

Calm current NA % Calm 1960-2000 1.1 %

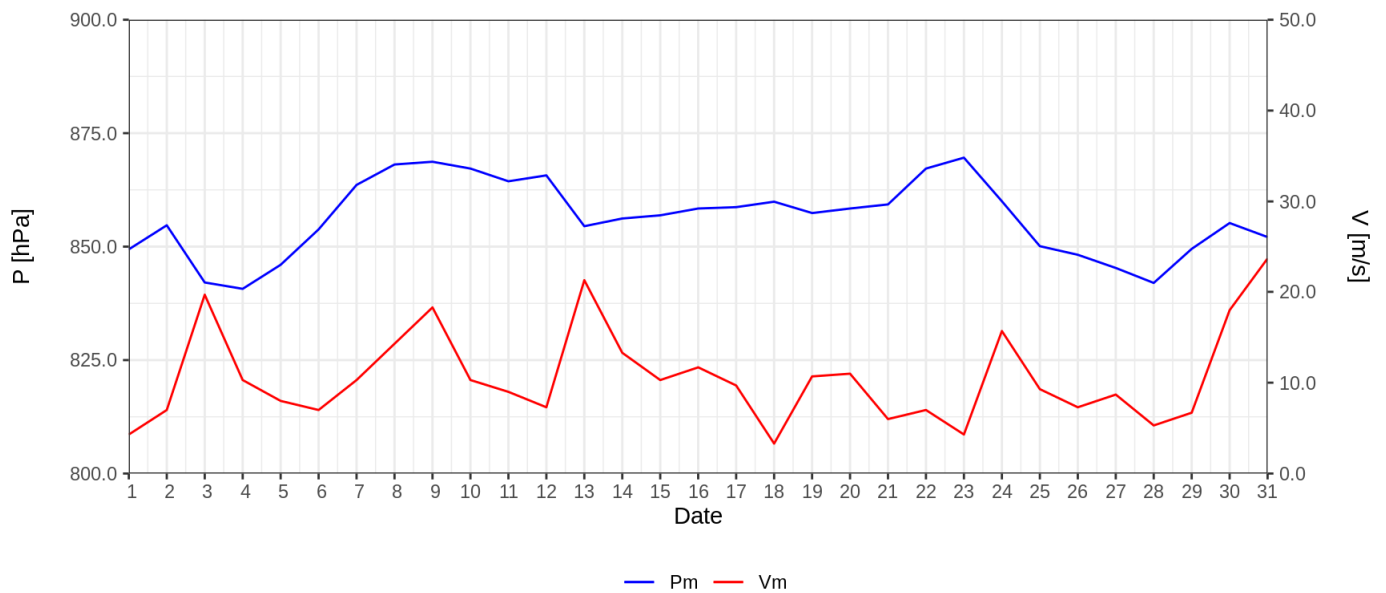


— December 1960-2000 — December 1964

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

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

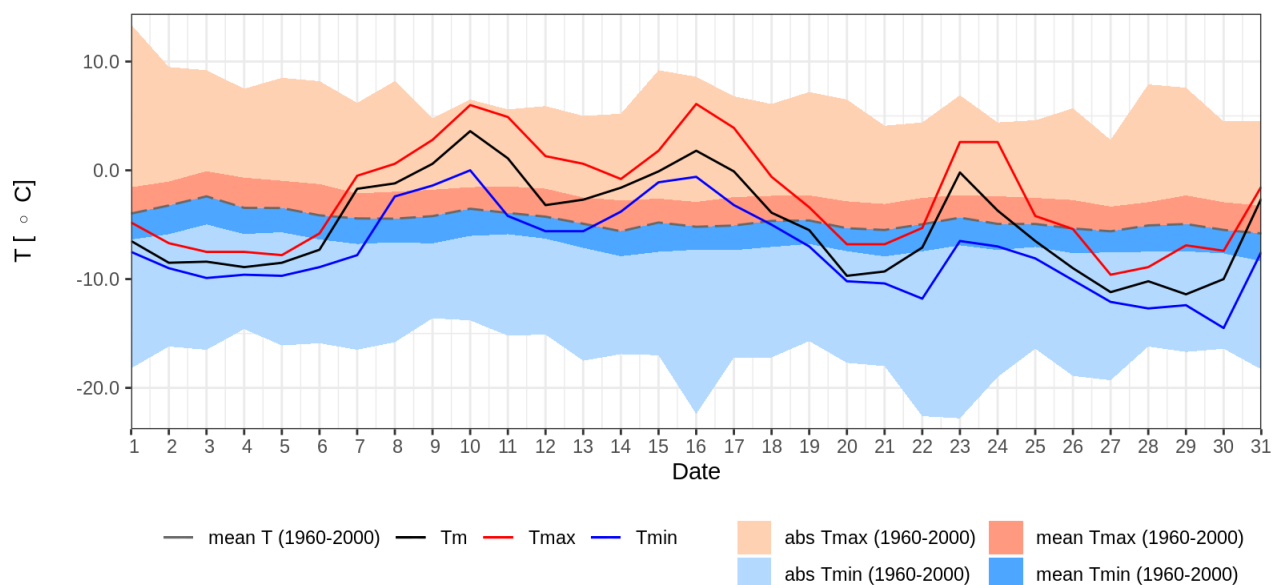
*) W statystyce dotyczącej kierunku wiatru uwzględniono kierunki wiatru odpowiadające skali 16 stopniowej prezentowanej wartościami [2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,30,32].



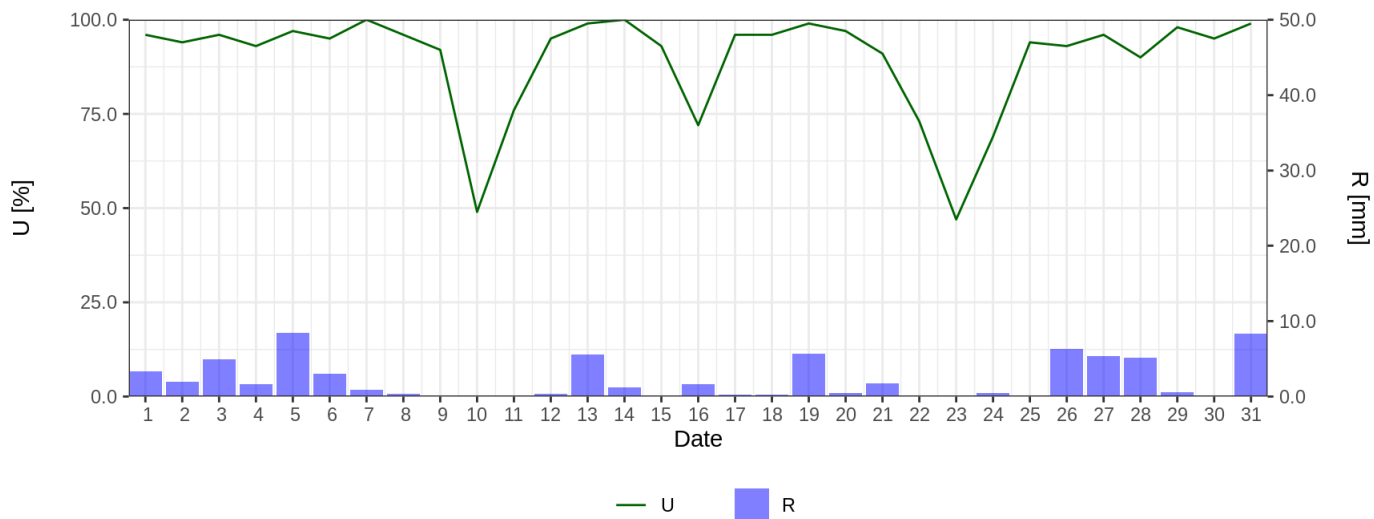
— Pm — Vm

Ryc. 2. Średnie dobowe ciśnienie atmosferyczne i prędkość wiatru

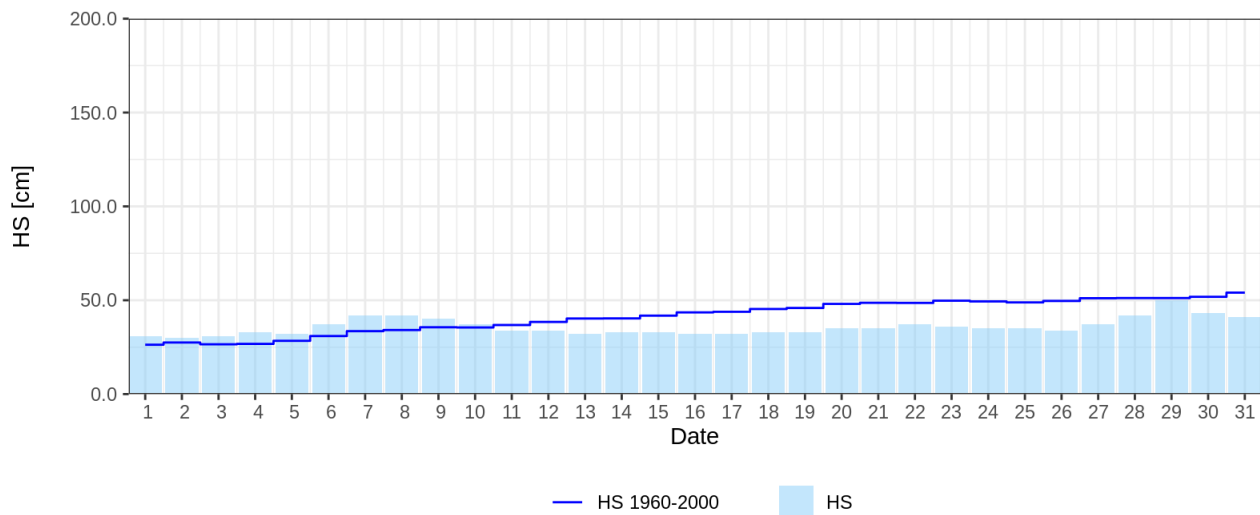
Fig. 2. Daily average air pressure and wind speed



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