

Biuletyn Meteorologiczny Meteorological Bulletin

Karkonoska Stacja Meteorologiczna
Uniwersytetu Wrocławskiego
na Szrenicy
1973/11

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	-5.6	-1.3	-2.7	-3.1	-0.6	-9.9	-14.6	32	36	26	31	869.9	871.3	869.8	870.3
2	-1.1	4.4	1.9	1.8	4.6	-4.2	-12.7	25	10	13	16	867.6	867.3	866.8	867.2
3	3.9	9.1	3.6	5.1	9.2	-0.7	-11.9	14	23	9	15	865.8	866.0	865.5	865.8
4	2.2	4.4	1.8	2.6	5.9	1.4	-7.3	31	39	45	38	864.0	862.9	861.3	862.7
5	3.7	7.9	0.8	3.3	8.3	-0.1	-4.4	40	54	87	60	858.2	857.3	851.4	855.6
6	1.3	-3.4	-4.1	-2.6	3.2	-4.1	-4.1	100	93	100	98	850.4	852.7	855.8	853.0
7	-4.3	-3.3	-1.8	-2.8	-1.8	-4.4	-4.8	97	98	99	98	858.9	861.8	865.3	862.0
8	-3.5	-2.6	-0.9	-2.0	-0.9	-4.1	-4.6	98	99	100	99	864.4	864.9	866.8	865.4
9	0.2	1.7	1.0	1.0	2.3	-1.1	-1.5	100	100	99	100	864.8	864.4	861.0	863.4
10	0.0	-0.4	-0.3	-0.3	1.3	-0.4	-0.7	100	99	100	100	859.3	857.1	855.6	857.3
11	-0.8	-0.6	-0.9	-0.8	0.1	-1.1	-1.5	99	99	100	99	854.9	856.2	859.0	856.7
12	-3.6	-3.6	-4.6	-4.1	-0.9	-4.6	-5.1	98	98	99	98	860.9	861.2	849.1	857.1
13	-3.4	-2.0	-3.4	-3.1	-1.7	-4.6	-5.1	99	99	99	99	840.9	841.9	841.6	841.5
14	-5.0	-4.6	-6.4	-5.6	-3.4	-6.4	-6.5	90	83	85	86	843.3	845.0	849.1	845.8
15	-5.4	-4.6	-4.4	-4.7	-3.8	-6.6	-7.1	98	99	100	99	847.9	841.2	845.1	844.7
16	-5.6	-5.2	-4.4	-4.9	-4.2	-6.8	-7.3	97	94	100	97	847.1	848.3	845.1	846.8
17	-6.8	-5.8	-6.2	-6.3	-4.2	-6.8	-7.2	98	98	99	98	853.9	858.7	859.2	857.3
18	-7.6	-2.4	-7.4	-6.2	-1.7	-9.1	-10.5	99	94	86	93	864.8	866.3	862.0	864.4
19	-6.2	-5.1	-4.2	-4.9	-2.1	-7.5	-10.3	88	98	92	93	853.1	850.1	850.1	851.1
20	-4.9	-5.7	-6.3	-5.8	-3.7	-7.2	-8.0	99	90	97	95	852.0	857.4	863.3	857.6
21	-7.4	-6.8	-6.0	-6.6	-5.6	-9.4	-12.1	97	82	82	87	867.8	870.2	870.9	869.6
22	-5.6	-3.2	-2.6	-3.5	-0.5	-7.2	-9.2	89	95	77	87	867.2	866.8	866.2	866.7
23	-0.2	-1.2	-2.0	-1.4	0.8	-2.7	-9.2	90	79	99	89	858.5	859.1	861.9	859.8
24	-1.4	-0.1	-0.8	-0.8	0.7	-2.6	-3.6	100	99	99	99	855.6	850.8	843.4	849.9
25	-5.9	-6.8	-7.7	-7.0	0.5	-7.7	-8.3	92	90	99	94	847.4	850.9	849.1	849.1
26	-8.5	-9.7	-9.3	-9.2	-7.3	-11.1	-11.2	100	89	99	96	846.9	850.8	853.7	850.5
27	-7.8	-8.9	-10.2	-9.3	-7.7	-10.2	-11.5	97	93	100	97	851.2	852.9	851.9	852.0
28	-11.3	-10.9	-10.9	-11.0	-10.0	-11.4	-12.4	97	86	98	94	852.3	854.7	854.2	853.7
29	-11.4	-10.5	-11.6	-11.3	-10.5	-12.1	-13.6	98	98	99	98	843.8	841.0	843.7	842.8
30	-13.7	-12.9	-14.4	-13.9	-11.6	-14.4	-15.6	99	97	100	99	845.4	845.4	845.7	845.5

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	10	3	9	7.3	10	10	14	•	24
2	6	5	3	4.7	16	16	16	•	23
3	2	1	4	2.3	16	10	12	•	22
4	7	9	11	9.0	18	20	20	•	22
5	13	10	22	15.0	18	18	18	1.0	20
6	15	10	10	11.7	20	24	24	3.8	14
7	11	11	8	10.0	26	26	26	6.5	15
8	12	9	6	9.0	22	24	24	3.6	18
9	11	12	19	14.0	22	22	22	1.4	22
10	19	20	27	22.0	20	18	18	1.3	15
11	11	11	9	10.3	18	20	24	2.7	19
12	11	13	37	20.3	24	22	24	8.6	19
13	30	22	17	23.0	24	28	28	11.1	22
14	11	7	6	8.0	28	28	28	5.4	28
15	16	16	8	13.3	20	20	28	6.1	40
16	8	9	14	10.3	28	28	28	6.7	33
17	6	5	14	8.3	28	28	26	4.3	49
18	4	5	20	9.7	28	20	16	•	63
19	22	21	14	19.0	20	22	24	8.1	51
20	13	14	9	12.0	26	30	30	2.3	59
21	10	4	4	6.0	30	28	28	•	54
22	11	6	7	8.0	24	24	24	•	52
23	20	12	10	14.0	22	24	24	0.9	53
24	21	19	26	22.0	22	20	20	4.5	56
25	21	10	10	13.7	26	26	22	1.1	57
26	11	6	8	8.3	22	28	22	2.1	58
27	11	8	13	10.7	22	24	22	4.8	67
28	9	6	5	6.7	28	28	26	1.7	90
29	17	15	15	15.7	20	18	28	2.8	85
30	7	10	8	8.3	28	28	28	1.4	105

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**

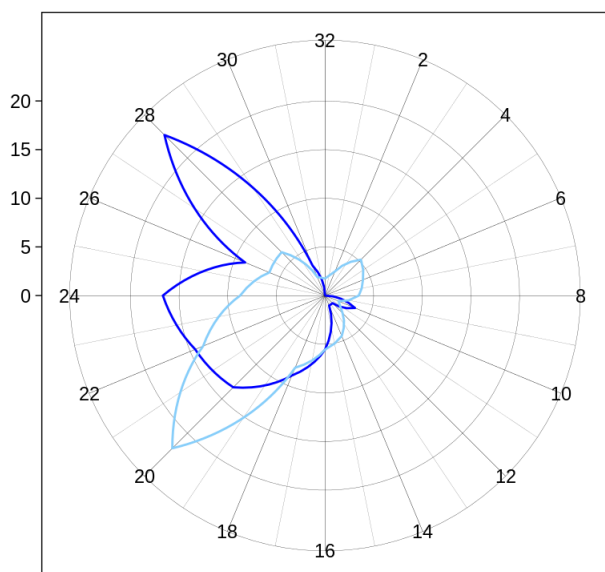
Nazwa / Name	1960-2000	1973-XI
Przymrozkowe ($T_{min} < 0^{\circ}C$)	25	29
Mroźne ($T_{max} < 0^{\circ}C$)	14	19
Bardzo mroźne ($T_{min} < -10^{\circ}C$)	2	5
Ciepłe ($T_{max} > 20^{\circ}C$)	0	0
Gorące ($T_{max} > 25^{\circ}C$)	0	0
$R > 1 \text{ mm}$	16	21
$R > 10 \text{ mm}$	4	1
Liczba dni z pokrywą śnieżną	20	30

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	1973-XI
T [°C]	Średnia miesięczna	Monthly average	-1.7	-3.9
	Maksymalna średnia dobowa	Maximum daily average	0.7	-1.5
	Minimalna średnia dobowa	Minimum daily average	-3.9	-5.9
	Średnie maksimum	Average maximum	10.3 (1966-11-07)	5.1 (1973-11-03)
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	18.5 (1966-11-09)	9.2 (1973-11-03)
	Średnie minimum	Average minimum	-13.9 (1966-11-07)	-13.9 (1973-11-03)
	Absolutne minimum	Absolute minimum	-16.2 (1965-11-23)	-14.4 (1973-11-30)
P [hPa]	Średnia miesięczna	Monthly average	857.7	856.2
	Maksimum	Maximum	877.8 (1986-11-28)	870.3 (1973-11-01)
	Minimum	Minimum	830.6 (1974-11-28)	841.5 (1973-11-13)
V [m/s]	Średnia miesięczna	Monthly average	11.1	11.8
	Średnie maksimum	Average maximum	14.3	15.8
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	42.0 (1975-11-16)	37.0 (1973-11-12)
R [mm]	Suma miesięczna	Monthly sum	118.4	92.2
	Maksymalna suma dobowa	Maximum daily sum	53.5 (1990-11-17)	11.1 (1973-11-13)

(a) Wind direction frequency [%]

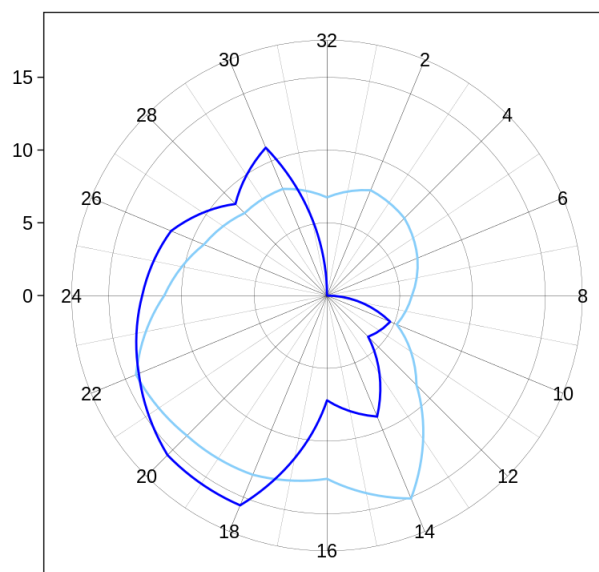
Calm: current NA % Calm 1960-200 1.5 %



— November 1960-2000 — November 1973

(b) Wind velocity [m/s]

Calm current NA % Calm 1960-2000 1.5 %

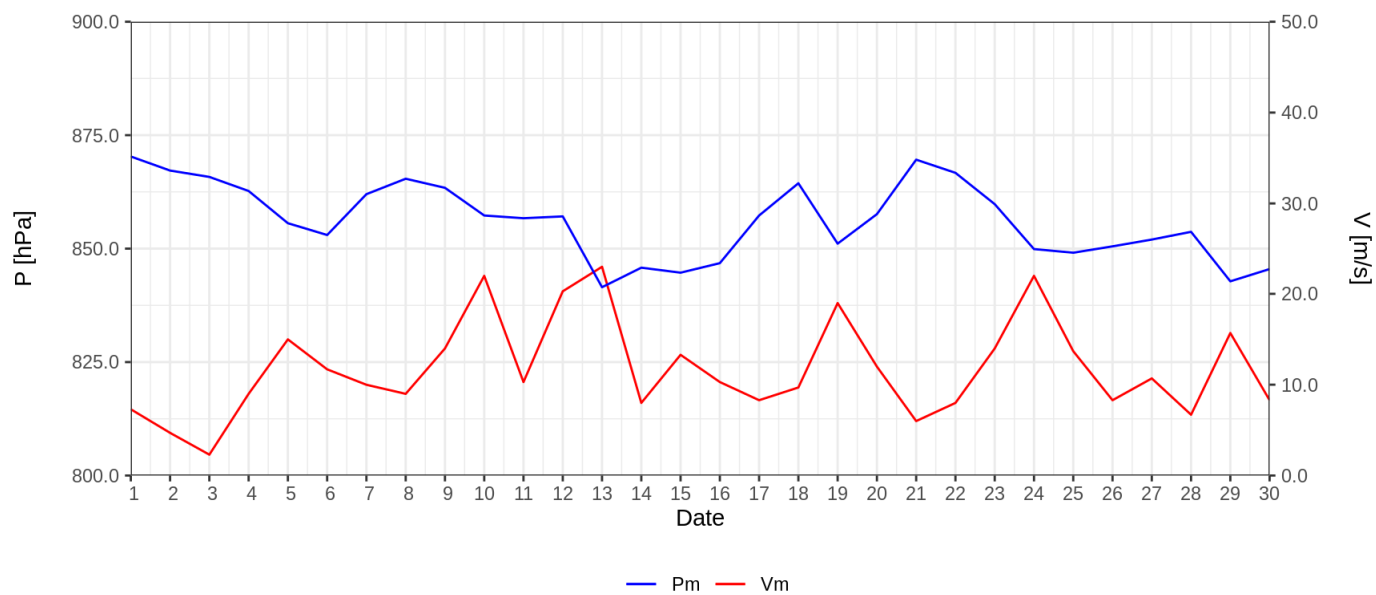


— November 1960-2000 — November 1973

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

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

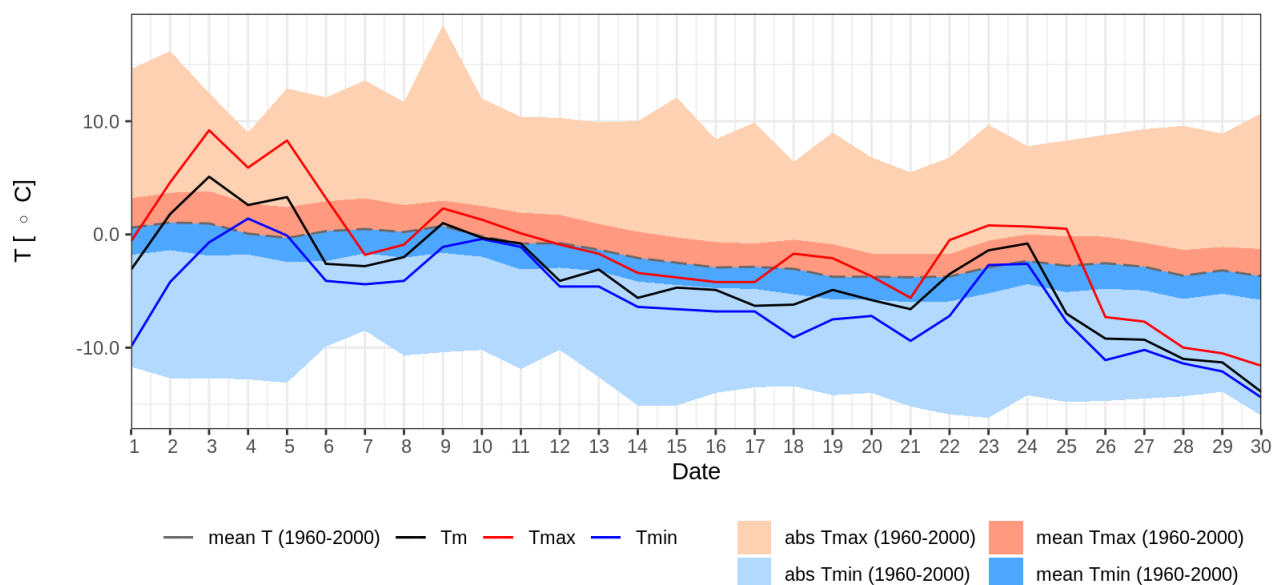
*) W statystyce dotyczącej kierunku wiatru uwzględniono kierunki wiatru odpowiadające skali 16 stopniowej prezentowanej wartościami [2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,30,32].



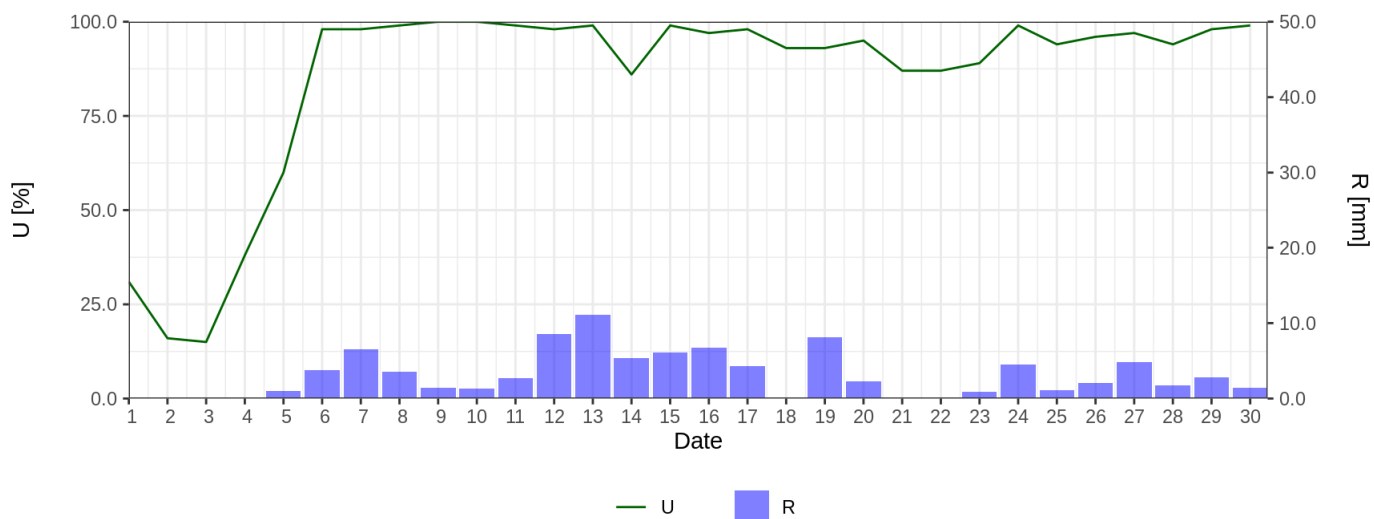
— Pm — Vm

Ryc. 2. Średnie dobowe ciśnienie atmosferyczne i prędkość wiatru

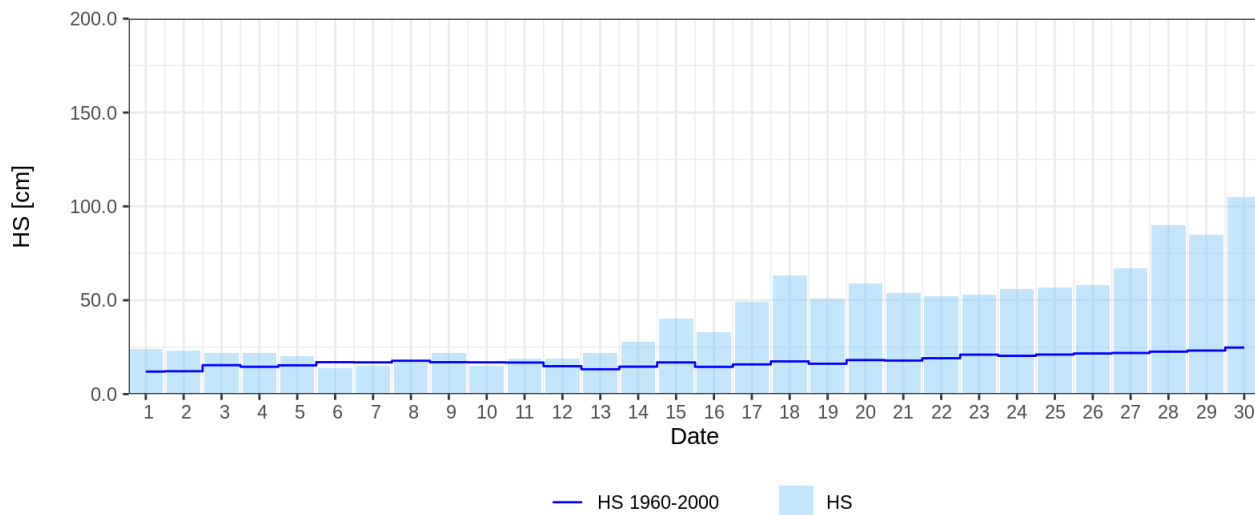
Fig. 2. Daily average air pressure and wind speed



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