

Biuletyn Meteorologiczny Meteorological Bulletin

Karkonoska Stacja Meteorologiczna
Uniwersytetu Wrocławskiego
na Szrenicy
1976/11

Wydawca:

ZAKŁAD KLIMATOLOGII I OCHRONY ATMOSFERY
INSTYTUT GEOGRAFII I ROZWOJU REGIONALNEGO
UNIWERSYTET WROCŁAWSKI

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	-5.0	-3.4	-4.7	-4.5	-2.6	-6.1	-5.6	97	97	93	96	852.9	855.5	856.3	854.9
2	-2.5	0.1	1.3	0.1	1.4	-5.3	-5.8	100	96	100	99	856.1	855.6	854.8	855.5
3	1.1	2.3	0.6	1.2	2.4	-0.1	0.3	98	100	100	99	852.5	849.0	848.0	849.8
4	1.7	3.3	1.9	2.2	3.4	0.4	0.6	100	100	100	100	850.2	853.4	856.5	853.4
5	1.7	3.9	2.6	2.7	4.1	1.0	0.5	100	100	99	100	858.5	859.7	861.2	859.8
6	3.7	6.2	5.4	5.2	6.7	0.7	-1.2	85	97	95	92	860.7	859.0	854.2	858.0
7	4.9	4.7	5.0	4.9	6.5	3.7	3.4	94	100	100	98	851.0	851.6	851.9	851.5
8	-1.5	-0.1	-0.4	-0.6	5.1	-1.9	-1.2	99	99	96	98	855.2	859.0	862.2	858.8
9	0.9	5.6	1.5	2.4	6.9	-1.0	-4.6	91	57	78	75	858.7	860.4	860.0	859.7
10	3.9	6.8	3.4	4.4	8.5	0.2	-1.7	46	45	90	60	857.9	857.2	855.3	856.8
11	5.2	4.5	1.3	3.1	8.0	1.3	-0.5	70	87	100	86	853.8	853.3	856.2	854.4
12	0.3	2.8	2.5	2.0	3.1	-0.1	-0.2	99	91	97	96	857.4	859.1	858.0	858.2
13	3.1	3.6	2.5	2.9	3.6	1.9	1.4	100	100	100	100	855.6	856.6	857.4	856.5
14	1.1	0.6	0.5	0.7	2.7	-0.2	0.2	100	100	100	100	858.7	858.9	860.3	859.3
15	-1.9	-2.7	-2.8	-2.6	0.5	-3.3	-2.9	100	100	99	100	862.1	862.4	864.5	863.0
16	-3.4	-1.9	-2.5	-2.6	-1.7	-4.1	-2.8	99	100	100	100	865.3	866.7	867.5	866.5
17	-2.9	-3.2	-3.6	-3.3	-2.1	-4.1	-3.1	99	100	98	99	867.8	869.4	869.7	869.0
18	-4.5	-4.3	-3.5	-4.0	-3.2	-5.1	-5.1	98	99	98	98	869.4	869.7	870.4	869.8
19	-3.3	-3.9	-6.0	-4.8	-2.7	-6.3	-6.3	98	98	97	98	869.9	867.6	863.6	867.0
20	-6.5	-6.1	-6.0	-6.2	-5.4	-6.9	-6.9	99	98	97	98	862.8	865.5	866.1	864.8
21	-5.1	-2.1	-4.3	-4.0	-1.7	-6.6	-6.4	98	99	99	99	865.2	863.2	860.0	862.8
22	-4.6	-5.0	-6.7	-5.8	-3.5	-6.9	-7.9	99	100	97	99	854.9	853.4	851.1	853.1
23	-9.2	-8.8	-8.2	-8.6	-6.3	-9.8	-9.6	99	99	97	98	850.5	851.8	854.6	852.3
24	-7.4	-6.5	-7.9	-7.4	-5.7	-8.4	-7.7	97	99	98	98	854.7	852.3	850.8	852.6
25	-10.3	-9.3	-6.5	-8.2	-6.0	-10.4	-10.1	97	93	99	96	857.5	860.9	862.3	860.2
26	-2.0	-1.7	-2.6	-2.2	-1.1	-6.6	-6.6	99	98	99	99	862.7	862.6	861.7	862.3
27	-3.8	-3.6	-2.7	-3.2	-2.2	-4.7	-3.8	100	98	98	99	856.8	857.8	861.5	858.7
28	-2.2	-2.7	-1.6	-2.0	-1.4	-3.8	-3.1	100	100	98	99	864.7	863.0	860.3	862.7
29	-1.4	-1.0	-1.8	-1.5	-0.8	-2.1	-2.2	100	100	99	100	858.3	859.7	858.9	859.0
30	-2.0	-1.0	-0.9	-1.2	-0.5	-2.5	-2.5	97	100	98	98	850.6	850.4	841.3	847.4

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	4	7	7	6.0	24	22	20	•	1
2	12	17	15	14.7	20	20	20	0.2	NA
3	8	9	12	9.7	16	16	18	0.2	NA
4	9	4	5	6.0	14	16	20	6.1	NA
5	6	6	8	6.7	16	20	18	1.3	NA
6	8	20	25	17.7	16	16	16	•	NA
7	27	25	22	24.7	14	16	20	4.7	NA
8	14	18	6	12.7	24	20	20	1.3	NA
9	15	5	8	9.3	20	20	24	•	NA
10	5	7	9	7.0	16	18	20	•	NA
11	12	12	15	13.0	16	20	20	•	NA
12	10	2	5	5.7	20	12	12	0.9	NA
13	10	3	1	4.7	16	16	4	13.9	NA
14	4	5	6	5.0	4	4	4	12.4	NA
15	8	6	4	6.0	4	4	4	8.5	NA
16	5	3	6	4.7	4	4	4	8.3	4
17	9	8	9	8.7	4	4	4	10.7	22
18	8	5	4	5.7	2	2	4	2.0	21
19	5	5	11	7.0	2	28	2	19.7	26
20	14	9	12	11.7	4	4	6	5.0	37
21	6	2	6	4.7	6	18	20	•	35
22	8	4	8	6.7	28	28	26	6.6	32
23	6	5	4	5.0	30	28	28	4.5	38
24	8	7	8	7.7	28	28	4	4.3	46
25	5	3	5	4.3	30	28	16	4.0	58
26	6	10	7	7.7	28	28	22	2.0	58
27	13	9	9	10.3	20	20	20	0.8	58
28	11	16	19	15.3	22	22	20	0.5	58
29	18	12	19	16.3	20	20	20	1.1	59
30	31	23	38	30.7	20	20	20	9.7	59

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	1976-XI
Przymrozkowe (Tmin < 0°C)	25	23
Mroźne (Tmax < 0°C)	14	16
Bardzo mroźne (Tmin < -10°C)	2	1
Ciepłe (Tmax > 20°C)	0	0
Gorące (Tmax > 25°C)	0	0
R > 1 mm	16	19
R > 10 mm	4	4
Liczba dni z pokrywą śnieżną	20	16

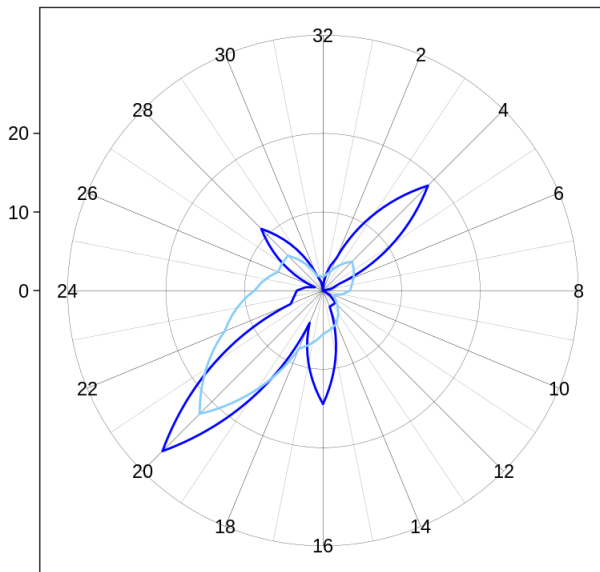
Tabela 4. Wartości średnie i ekstrema miesięczne na tle charakterystyk miesięcznych dla wielolecia 1960 - 2000

Table 4. Average and extreme monthly values vs. average monthly characteristics for the 1960- 2000 period

	Opis	Description	1960-2000	1976-XI
T [°C]	Średnia miesięczna	Monthly average	-1.7	-1.4
	Maksymalna średnia dobowa	Maximum daily average	0.7	0.5
	Minimalna średnia dobowa	Minimum daily average	-3.9	-3.2
	Średnie maksimum	Average maximum	10.3 (1966-11-07)	5.2 (1976-11-06)
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	18.5 (1966-11-09)	8.5 (1976-11-10)
	Średnie minimum	Average minimum	-13.9 (1966-11-07)	-8.6 (1976-11-06)
	Absolutne minimum	Absolute minimum	-16.2 (1965-11-23)	-10.4 (1976-11-25)
P [hPa]	Średnia miesięczna	Monthly average	857.7	858.6
	Maksimum	Maximum	877.8 (1986-11-28)	869.8 (1976-11-18)
	Minimum	Minimum	830.6 (1974-11-28)	847.4 (1976-11-30)
V [m/s]	Średnia miesięczna	Monthly average	11.1	9.8
	Średnie maksimum	Average maximum	14.3	12.5
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	42.0 (1975-11-16)	38.0 (1976-11-30)
R [mm]	Suma miesięczna	Monthly sum	118.4	128.7
	Maksymalna suma dobowa	Maximum daily sum	53.5 (1990-11-17)	19.7 (1976-11-19)

(a) Wind direction frequency [%]

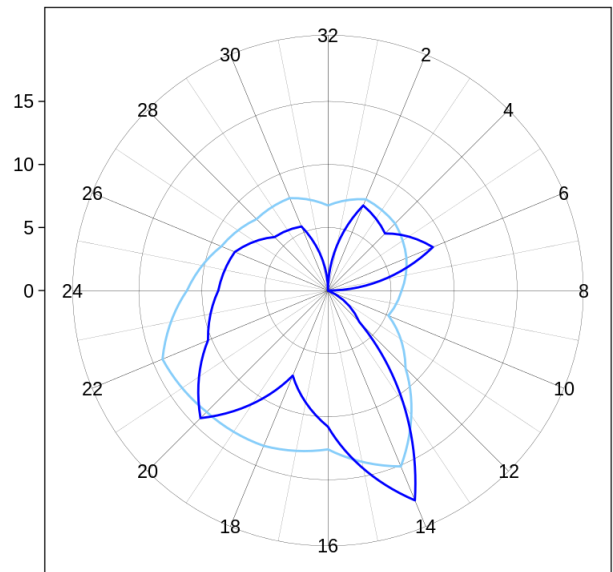
Calm: current NA % Calm 1960-200 1.5 %



— November 1960-2000 — November 1976

(b) Wind velocity [m/s]

Calm current NA % Calm 1960-2000 1.5 %

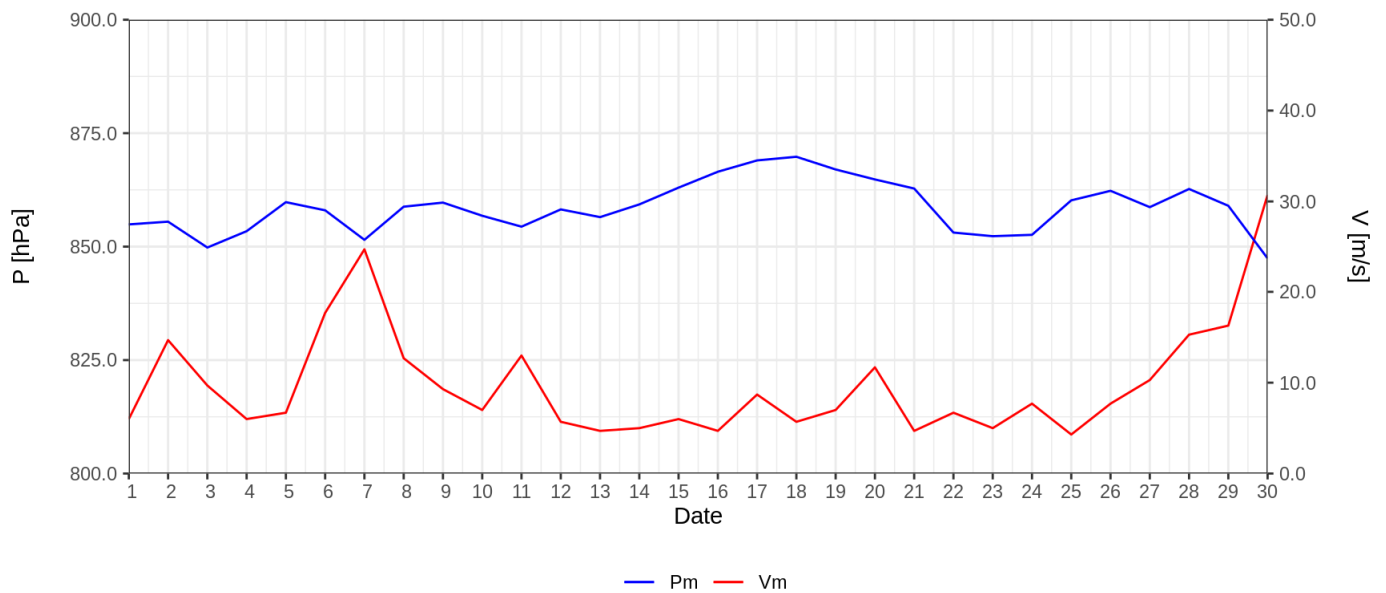


— November 1960-2000 — November 1976

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

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

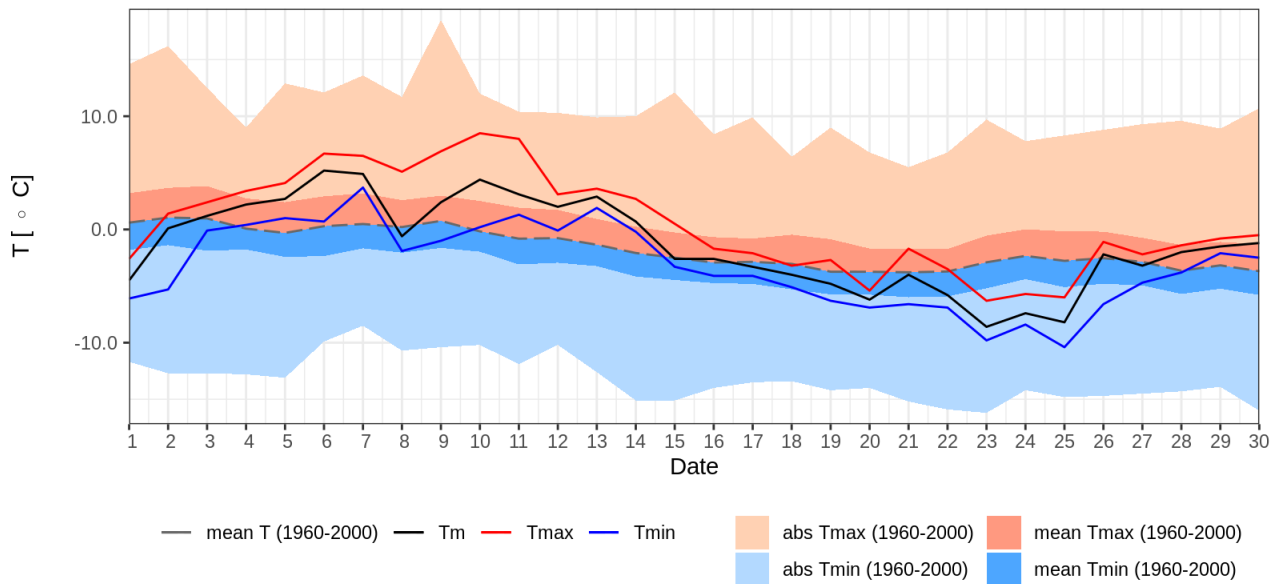
*) W statystyce dotyczącej kierunku wiatru uwzględniono kierunki wiatru odpowiadające skali 16 stopniowej prezentowanej wartościami [2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,30,32].



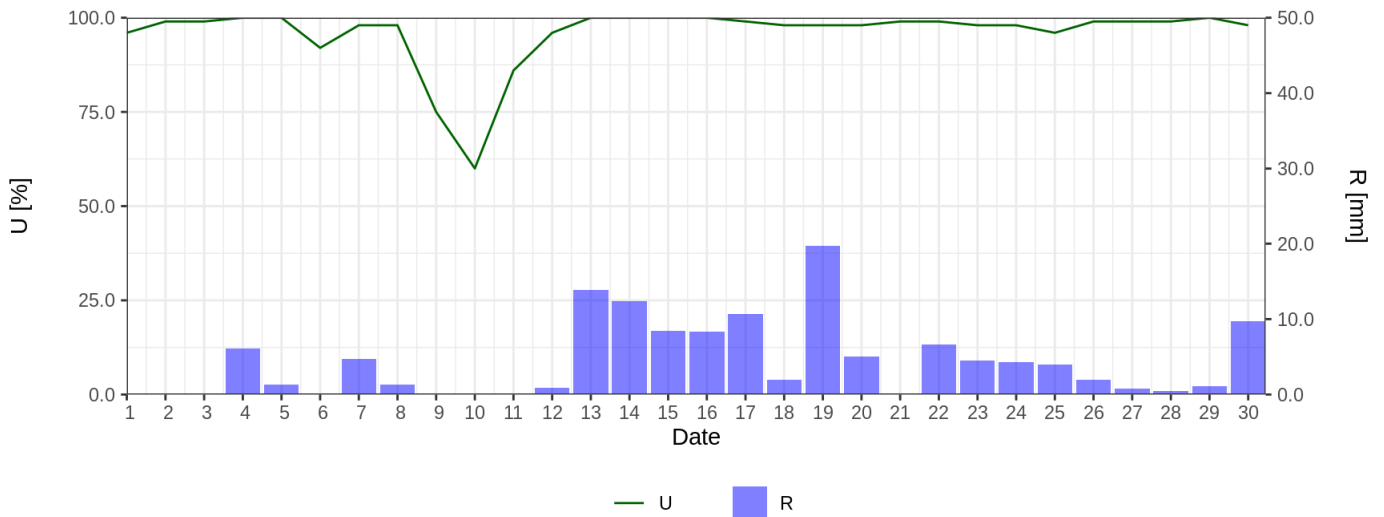
— Pm — Vm

Ryc. 2. Średnie dobowe ciśnienie atmosferyczne i prędkość wiatru

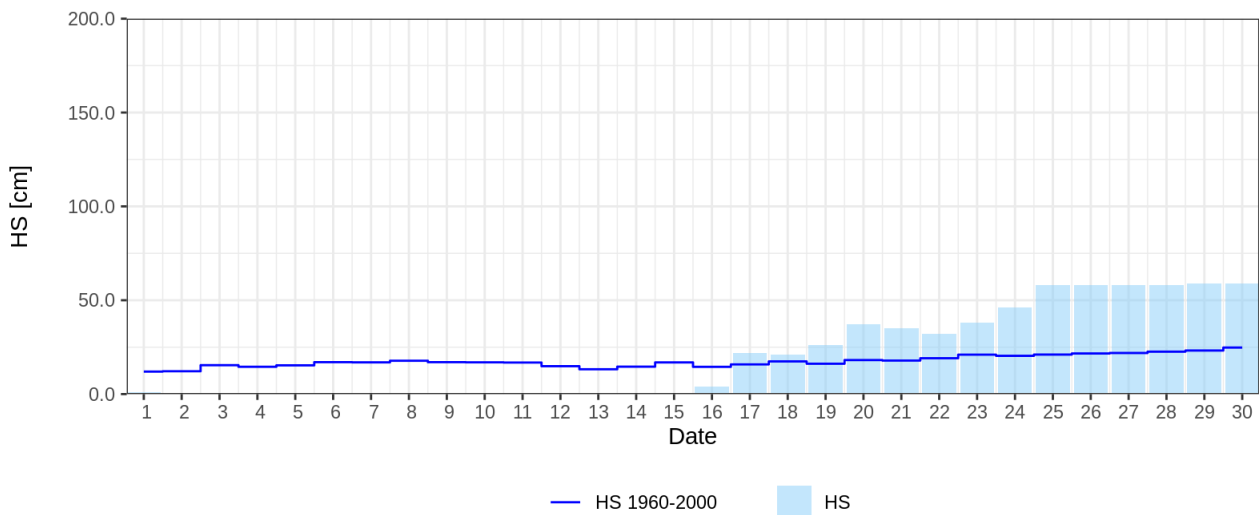
Fig. 2. Daily average air pressure and wind speed



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