

Biuletyn Meteorologiczny Meteorological Bulletin

Karkonoska Stacja Meteorologiczna
Uniwersytetu Wrocławskiego
na Szrenicy
1978/11

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	0.8	6.1	1.2	2.3	6.2	0.5	-2.2	97	66	92	85	874.2	875.4	877.1	875.6
2	0.7	4.9	0.9	1.9	5.4	0.3	-2.4	90	61	86	79	875.7	874.2	873.2	874.4
3	5.2	6.5	5.5	5.7	8.6	0.7	-5.6	33	43	50	42	871.8	872.7	872.6	872.4
4	2.9	5.4	2.7	3.4	6.3	2.0	-5.8	56	90	100	82	871.0	872.5	873.2	872.2
5	1.6	1.9	1.1	1.4	3.2	-0.2	-3.4	99	100	98	99	871.9	874.8	875.3	874.0
6	5.1	8.6	5.5	6.2	8.9	0.8	-1.7	76	63	81	73	875.1	876.1	875.8	875.7
7	5.9	11.1	5.5	7.0	11.2	4.0	-2.1	73	49	65	62	875.6	876.5	876.1	876.1
8	3.8	9.6	5.6	6.2	9.7	3.4	-5.4	72	44	35	50	874.6	874.2	874.3	874.4
9	7.4	10.1	7.7	8.2	10.7	5.2	-7.5	17	10	9	12	874.1	874.6	874.7	874.5
10	7.2	11.3	7.2	8.2	12.0	6.2	-7.6	12	26	11	16	872.5	871.3	869.6	871.1
11	5.4	9.5	5.7	6.6	10.4	5.1	-8.6	29	23	12	21	868.8	869.2	870.5	869.5
12	2.8	6.5	1.5	3.1	6.7	1.4	-8.6	28	18	26	24	868.5	868.3	867.5	868.1
13	3.9	7.1	2.9	4.2	8.4	1.4	-3.4	61	21	89	57	869.6	870.3	871.8	870.6
14	2.3	0.4	-1.1	0.1	2.9	-1.1	-0.8	100	100	99	100	874.5	874.4	873.2	874.0
15	0.1	5.0	3.0	2.8	5.5	-1.3	-1.9	72	37	86	65	871.0	870.9	867.3	869.7
16	0.1	-2.0	-2.5	-1.7	3.5	-2.7	-2.5	81	99	100	93	862.6	864.4	868.5	865.2
17	-3.8	-2.6	0.0	-1.6	0.1	-4.1	-4.7	98	99	100	99	869.4	869.6	871.6	870.2
18	-0.5	-0.7	-0.9	-0.8	0.2	-1.6	-2.7	100	98	87	95	869.9	866.2	867.6	867.9
19	0.2	3.0	-0.5	0.6	3.6	-1.1	-2.2	94	44	78	72	867.1	864.3	863.3	864.9
20	-2.6	-0.7	-1.4	-1.5	0.1	-2.8	-3.8	99	100	100	100	859.4	864.3	867.2	863.6
21	-3.1	-2.0	-3.6	-3.1	-1.0	-5.1	-5.0	99	99	92	97	867.8	869.4	870.9	869.4
22	-0.1	0.3	0.9	0.5	1.8	-3.7	-4.7	99	99	100	99	872.1	872.8	873.5	872.8
23	0.8	1.0	1.2	1.1	1.5	0.5	0.5	100	99	99	99	872.7	873.5	873.9	873.4
24	0.3	0.1	-1.1	-0.5	1.5	-1.1	-0.7	99	99	99	99	868.2	866.8	864.2	866.4
25	-2.3	-1.3	-2.7	-2.3	-0.6	-3.3	-3.4	95	99	100	98	860.0	857.0	856.0	857.7
26	-3.0	-3.7	-5.8	-4.6	-2.1	-5.8	-5.8	98	99	96	98	854.9	855.5	854.4	854.9
27	-7.3	-6.8	-7.4	-7.2	-5.7	-7.6	-9.3	99	95	97	97	853.1	850.5	847.9	850.5
28	-8.5	-8.6	-8.1	-8.3	-7.4	-9.7	-9.7	100	97	99	99	844.9	847.3	848.8	847.0
29	-6.6	-5.1	-4.8	-5.3	-4.0	-8.2	-8.2	99	98	98	98	848.2	847.3	846.9	847.5
30	-6.2	-6.8	-6.3	-6.4	-4.4	-7.0	-7.0	99	98	97	98	847.0	848.5	852.1	849.2

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	8	6	4	6.0	18	18	14	•	NA
2	12	13	15	13.3	18	18	18	•	NA
3	2	1	2	1.7	6	8	26	•	NA
4	3	2	1	2.0	26	28	26	•	NA
5	3	5	5	4.3	20	20	2	•	NA
6	4	3	3	3.3	6	6	6	•	NA
7	2	1	5	2.7	8	8	14	•	NA
8	5	7	1	4.3	18	20	20	•	NA
9	4	3	2	3.0	2	6	8	•	NA
10	3	4	11	6.0	16	12	16	•	NA
11	5	5	2	4.0	20	20	16	•	NA
12	10	13	13	12.0	20	20	22	•	NA
13	4	12	9	8.3	20	22	22	•	NA
14	9	16	16	13.7	22	20	20	0.8	NA
15	17	18	26	20.3	22	20	20	•	NA
16	21	11	5	12.3	22	22	24	0.4	NA
17	11	12	6	9.7	22	22	24	4.8	NA
18	17	21	18	18.7	22	20	22	•	3
19	16	25	18	19.7	20	20	20	•	2
20	20	6	4	10.0	22	26	28	0.3	2
21	12	10	14	12.0	22	20	20	1.3	1
22	12	16	18	15.3	20	24	22	3.6	1
23	9	11	6	8.7	24	24	24	0.9	NA
24	17	18	15	16.7	22	24	20	0.8	NA
25	15	15	10	13.3	20	22	20	•	NA
26	10	2	3	5.0	20	24	30	8.4	NA
27	8	6	2	5.3	20	20	22	•	5
28	6	7	10	7.7	4	4	4	2.2	5
29	14	16	11	13.7	4	4	32	23.8	5
30	11	6	4	7.0	32	4	6	9.3	28

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	1978-XI
Przymrozkowe (Tmin < 0°C)	25	17
Mroźne (Tmax < 0°C)	14	7
Bardzo mroźne (Tmin < -10°C)	2	0
Ciepłe (Tmax > 20°C)	0	0
Gorące (Tmax > 25°C)	0	0
R > 1 mm	16	7
R > 10 mm	4	1
Liczba dni z pokrywą śnieżną	20	9

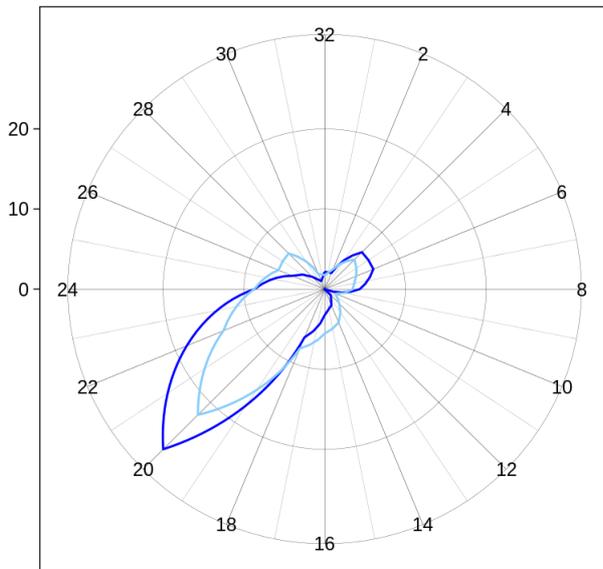
Tabela 4. Wartości średnie i ekstrema miesięczne na tle charakterystyk miesięcznych dla wielolecia 1960 - 2000

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

	Opis	Description	1960-2000	1978-XI
T [°C]	Średnia miesięczna	Monthly average	-1.7	0.9
	Maksymalna średnia dobowa	Maximum daily average	0.7	3.4
	Minimalna średnia dobowa	Minimum daily average	-3.9	-1.2
	Średnie maksimum	Average maximum	10.3 (1966-11-07)	8.2 (1978-11-09)
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	18.5 (1966-11-09)	12.0 (1978-11-10)
	Średnie minimum	Average minimum	-13.9 (1966-11-07)	-8.3 (1978-11-09)
	Absolutne minimum	Absolute minimum	-16.2 (1965-11-23)	-9.7 (1978-11-28)
P [hPa]	Średnia miesięczna	Monthly average	857.7	867.1
	Maksimum	Maximum	877.8 (1986-11-28)	876.1 (1978-11-07)
	Minimum	Minimum	830.6 (1974-11-28)	847.0 (1978-11-28)
V [m/s]	Średnia miesięczna	Monthly average	11.1	9.3
	Średnie maksimum	Average maximum	14.3	12.2
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	42.0 (1975-11-16)	26.0 (1978-11-15)
R [mm]	Suma miesięczna	Monthly sum	118.4	56.6
	Maksymalna suma dobowa	Maximum daily sum	53.5 (1990-11-17)	23.8 (1978-11-29)

(a) Wind direction frequency [%]

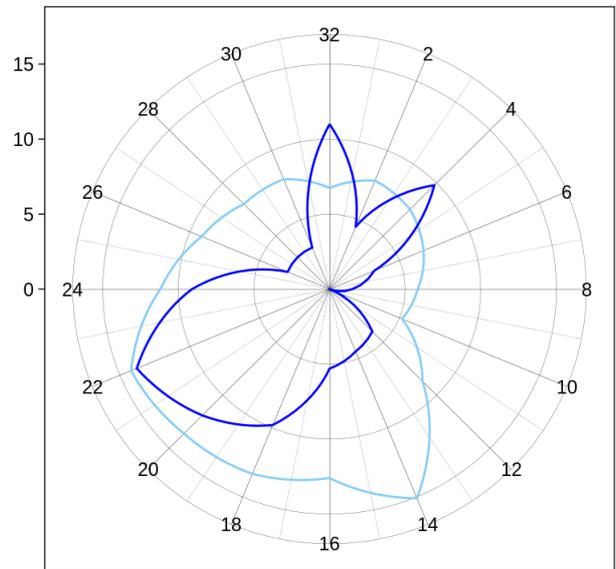
Calm: current NA % Calm 1960-200 1.5 %



— November 1960-2000 — November 1978

(b) Wind velocity [m/s]

Calm current NA % Calm 1960-2000 1.5 %

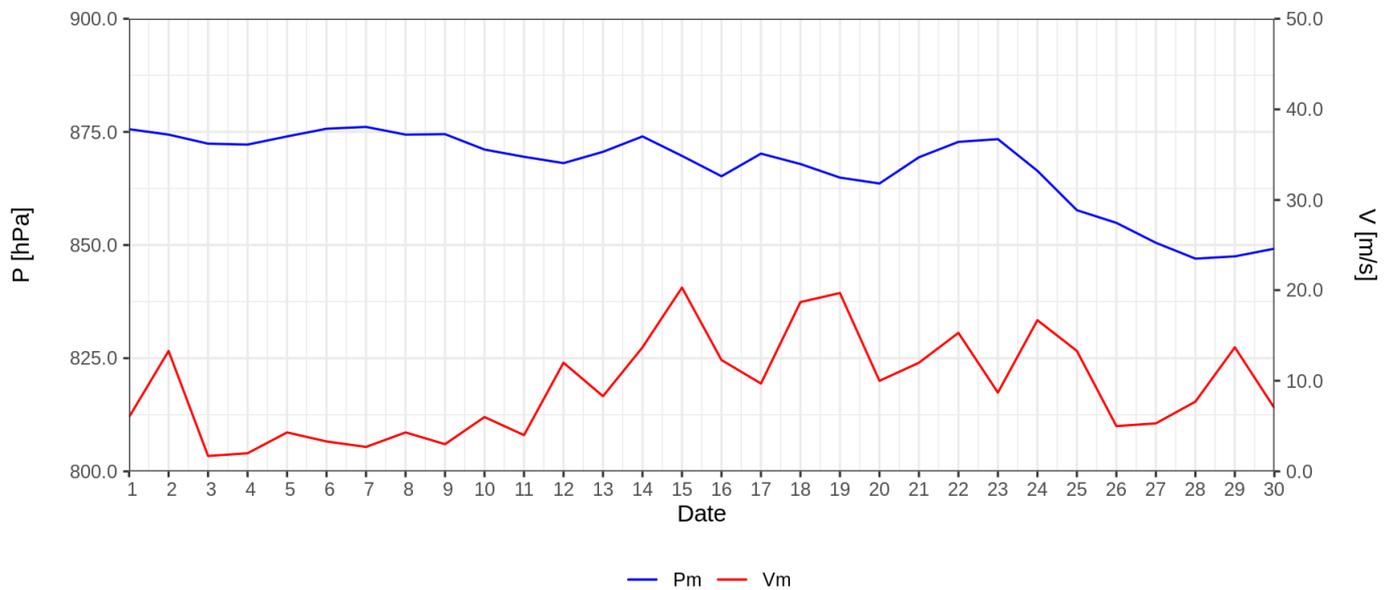


— November 1960-2000 — November 1978

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

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

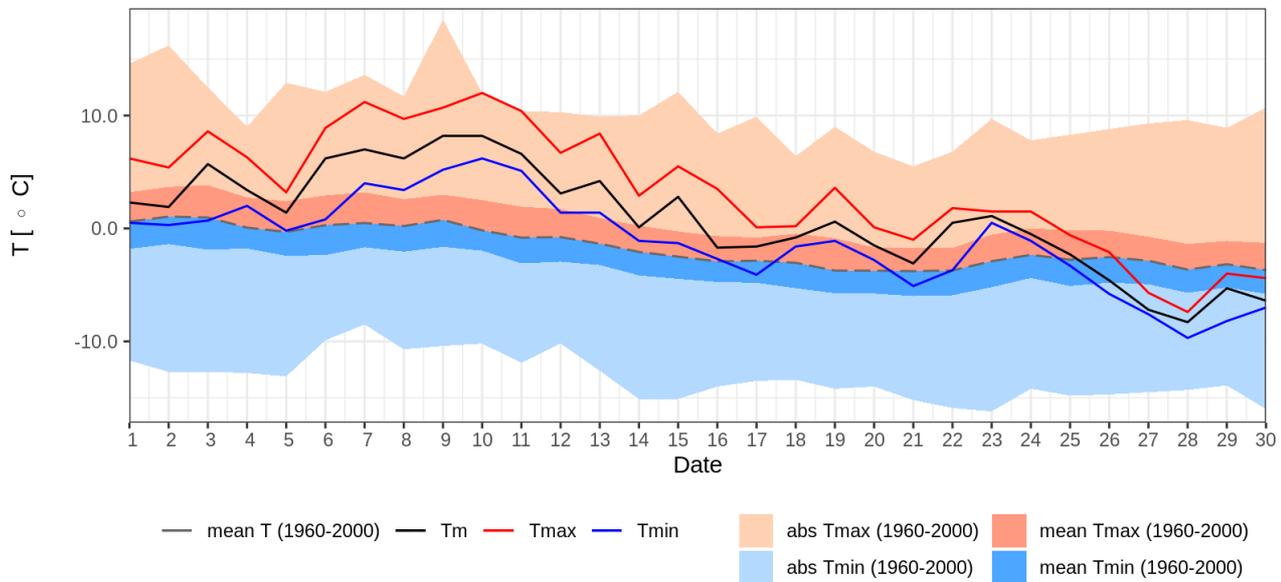
*) W statystyce dotyczącej kierunku wiatru uwzględniono kierunki wiatru odpowiadające skali 16 stopniowej prezentowanej wartościami [2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,30,32].



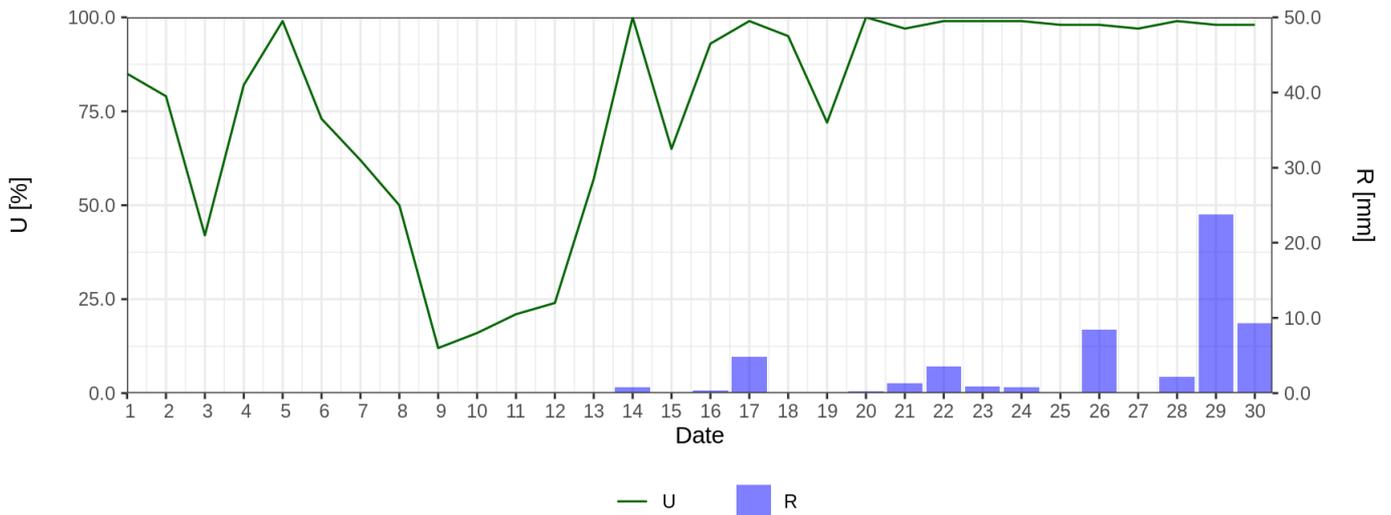
— Pm — Vm

Ryc. 2. Średnie dobowe ciśnienie atmosferyczne i prędkość wiatru

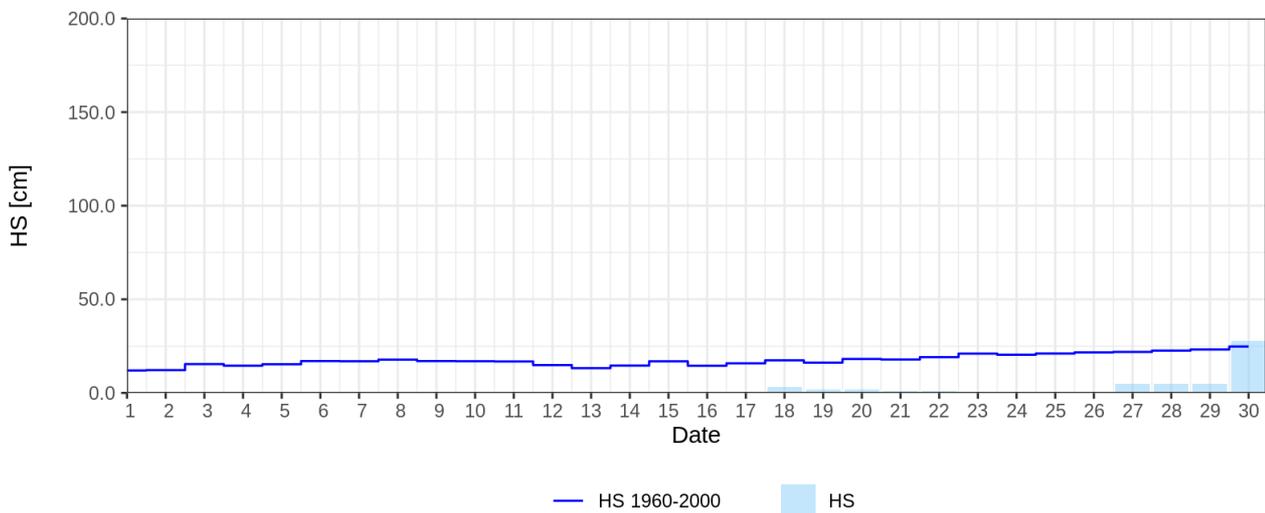
Fig. 2. Daily average air pressure and wind speed



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