

Biuletyn Meteorologiczny Meteorological Bulletin

Karkonoska Stacja Meteorologiczna
Uniwersytetu Wrocławskiego
na Szrenicy
1961/11

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	-0.5	0.1	1.5	0.7	1.8	-0.7	-1.9	100	100	100	100	865.1	866.2	869.0	866.8
2	-0.2	1.9	3.1	2.0	3.7	-0.7	-1.9	100	100	100	100	867.8	866.1	860.4	864.8
3	-0.3	0.6	-0.9	-0.4	3.1	-1.0	-1.0	100	100	100	100	854.3	852.2	852.9	853.1
4	-4.7	-4.8	-5.3	-5.0	-0.7	-5.5	-5.5	98	99	99	99	852.8	854.2	855.9	854.3
5	-5.5	-5.5	-3.9	-4.7	-3.7	-5.6	-5.2	99	99	98	99	855.4	856.2	859.8	857.1
6	-3.3	-2.1	0.3	-1.2	0.4	-4.1	-3.1	97	98	98	98	858.7	856.8	855.0	856.8
7	4.3	3.5	-0.2	1.9	4.7	-0.4	-1.7	100	100	100	100	852.2	851.6	851.1	851.6
8	-3.3	-3.3	-2.5	-2.9	-0.1	-3.5	-3.3	99	99	98	99	852.3	851.9	851.9	852.0
9	-0.4	-0.3	2.3	1.0	2.4	-3.1	-5.7	100	100	78	93	850.2	849.2	849.5	849.6
10	1.9	-0.3	-1.2	-0.2	3.6	-1.2	-0.4	100	100	95	98	848.8	850.9	851.9	850.5
11	-1.1	-0.5	-0.2	-0.5	0.0	-1.5	-2.9	92	100	100	97	849.9	850.1	851.3	850.4
12	0.7	3.7	1.7	2.0	4.3	-0.7	-3.4	97	75	100	91	851.5	851.9	852.8	852.1
13	2.9	1.3	2.2	2.2	3.8	0.7	-0.5	100	100	98	99	851.6	850.4	851.0	851.0
14	0.9	0.4	-1.9	-0.6	2.8	-1.9	-0.7	100	100	100	100	853.5	856.7	859.2	856.5
15	-4.7	-2.8	-2.0	-2.9	-1.7	-5.0	-6.9	94	99	77	90	859.3	860.7	861.7	860.6
16	0.4	0.5	-3.1	-1.3	1.7	-5.4	-10.0	50	89	79	73	861.2	859.6	858.8	859.9
17	-1.9	-1.5	-3.0	-2.4	-1.0	-4.7	-6.5	100	100	99	100	857.9	858.0	858.6	858.2
18	-4.7	-3.3	-3.5	-3.8	-2.8	-5.4	-5.7	98	99	99	99	856.6	856.7	858.1	857.1
19	-5.5	-5.9	-5.6	-5.7	-3.4	-6.5	-9.8	99	99	99	99	859.9	862.1	866.5	862.8
20	-7.9	-6.7	-8.2	-7.8	-5.4	-8.7	-8.5	97	98	81	92	869.4	872.7	874.8	872.3
21	-3.0	0.1	0.6	-0.4	1.4	-9.5	-15.6	28	49	35	37	873.4	872.4	870.6	872.1
22	3.2	6.5	4.0	4.4	6.8	0.3	-10.5	41	34	29	35	868.8	867.6	865.1	867.2
23	5.0	8.7	4.3	5.6	9.7	2.0	-7.2	18	9	72	33	860.8	859.8	860.4	860.3
24	4.0	4.8	3.8	4.1	6.7	3.1	-4.5	65	70	79	71	861.9	862.9	861.8	862.2
25	-0.9	3.4	0.2	0.7	4.3	-1.1	-1.7	81	60	92	78	860.7	860.2	859.3	860.1
26	1.4	4.6	0.6	1.8	4.9	-0.2	-3.7	71	51	89	70	856.1	854.3	851.7	854.0
27	3.8	6.4	0.0	2.6	6.7	-0.5	-6.5	54	33	100	62	848.5	848.4	849.7	848.9
28	-1.0	1.4	-0.9	-0.4	1.9	-1.3	-2.7	100	88	94	94	853.5	855.4	856.9	855.3
29	-2.0	-2.2	-3.0	-2.6	-0.9	-3.0	-3.0	100	98	99	99	857.9	859.2	856.9	858.0
30	-4.1	-3.7	-3.3	-3.6	-2.7	-4.1	-4.5	98	98	99	98	854.2	853.7	848.9	852.3

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	14	18	9	13.7	26	22	24	2.8	NA
2	12	11	18	13.7	20	16	20	0.9	NA
3	13	22	12	15.7	22	22	22	4.2	NA
4	11	5	3	6.3	22	24	28	0.2	1
5	7	10	8	8.3	6	6	2	11.8	1
6	6	6	8	6.7	8	8	10	9.4	4
7	7	6	12	8.3	10	12	12	1.4	6
8	12	12	11	11.7	22	20	16	0.4	2
9	18	20	20	19.3	24	18	16	1.5	2
10	6	5	0	3.7	28	28	0	4.4	1
11	0	5	14	6.3	0	16	16	0.4	2
12	20	20	20	20.0	16	14	16	1.7	-1
13	13	9	13	11.7	14	14	16	27.8	-1
14	5	1	7	4.3	12	12	12	0.7	NA
15	5	2	4	3.7	14	28	12	•	NA
16	3	7	4	4.7	12	28	32	0.6	NA
17	8	11	12	10.3	32	32	32	1.7	1
18	16	13	11	13.3	32	30	32	1.5	1
19	9	8	9	8.7	32	10	10	1.2	2
20	10	9	2	7.0	12	12	10	•	2
21	7	9	3	6.3	18	20	20	•	2
22	4	6	8	6.0	28	26	12	•	2
23	8	4	12	8.0	16	28	28	•	1
24	9	3	12	8.0	28	26	16	0.2	-1
25	4	2	6	4.0	26	28	24	0.0	-1
26	5	8	11	8.0	24	16	16	•	NA
27	2	3	16	7.0	16	24	26	0.7	NA
28	11	7	13	10.3	28	20	20	5.0	NA
29	9	8	20	12.3	20	20	16	5.6	3
30	21	18	20	19.7	20	20	18	19.9	4

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	1961-XI
Przymrozkowe ($T_{min} < 0^{\circ}C$)	25	26
Mroźne ($T_{max} < 0^{\circ}C$)	14	10
Bardzo mroźne ($T_{min} < -10^{\circ}C$)	2	0
Ciepłe ($T_{max} > 20^{\circ}C$)	0	0
Gorące ($T_{max} > 25^{\circ}C$)	0	0
$R > 1$ mm	16	15
$R > 10$ mm	4	3
Liczba dni z pokrywą śnieżną	20	17

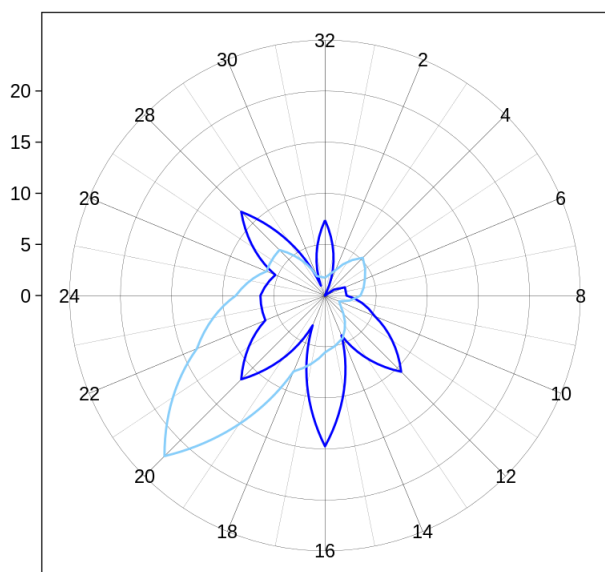
Tabela 4. Wartości średnie i ekstrema miesięczne na tle charakterystyk miesięcznych dla wielolecia 1960 - 2000

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

	Opis	Description	1960-2000	1961-XI
T [°C]	Średnia miesięczna	Monthly average	-1.7	-0.6
	Maksymalna średnia dobowa	Maximum daily average	0.7	1.7
	Minimalna średnia dobowa	Minimum daily average	-3.9	-2.6
	Średnie maksimum	Average maximum	10.3 (1966-11-07)	5.6 (1961-11-23)
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	18.5 (1966-11-09)	9.7 (1961-11-23)
	Średnie minimum	Average minimum	-13.9 (1966-11-07)	-7.8 (1961-11-23)
	Absolutne minimum	Absolute minimum	-16.2 (1965-11-23)	-9.5 (1961-11-21)
P [hPa]	Średnia miesięczna	Monthly average	857.7	857.6
	Maksimum	Maximum	877.8 (1986-11-28)	872.3 (1961-11-20)
	Minimum	Minimum	830.6 (1974-11-28)	848.9 (1961-11-27)
V [m/s]	Średnia miesięczna	Monthly average	11.1	9.6
	Średnie maksimum	Average maximum	14.3	12.6
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	42.0 (1975-11-16)	22.0 (1961-11-03)
R [mm]	Suma miesięczna	Monthly sum	118.4	104.0
	Maksymalna suma dobowa	Maximum daily sum	53.5 (1990-11-17)	27.8 (1961-11-13)

(a) Wind direction frequency [%]

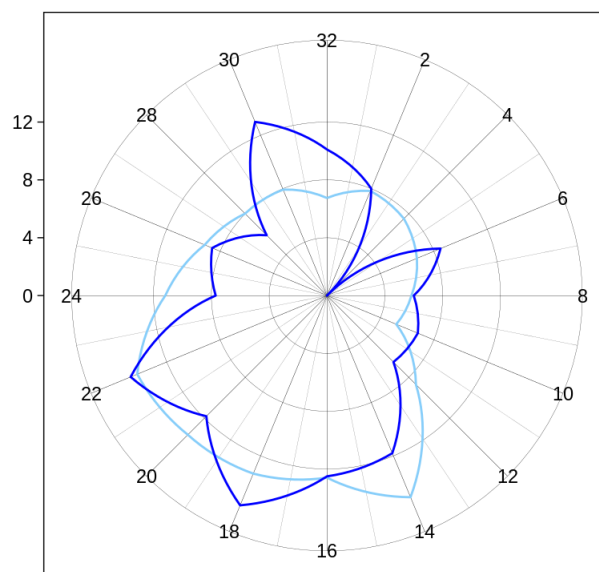
Calm: current NA % Calm 1960-200 1.5 %



— November 1960-2000 — November 1961

(b) Wind velocity [m/s]

Calm current NA % Calm 1960-2000 1.5 %

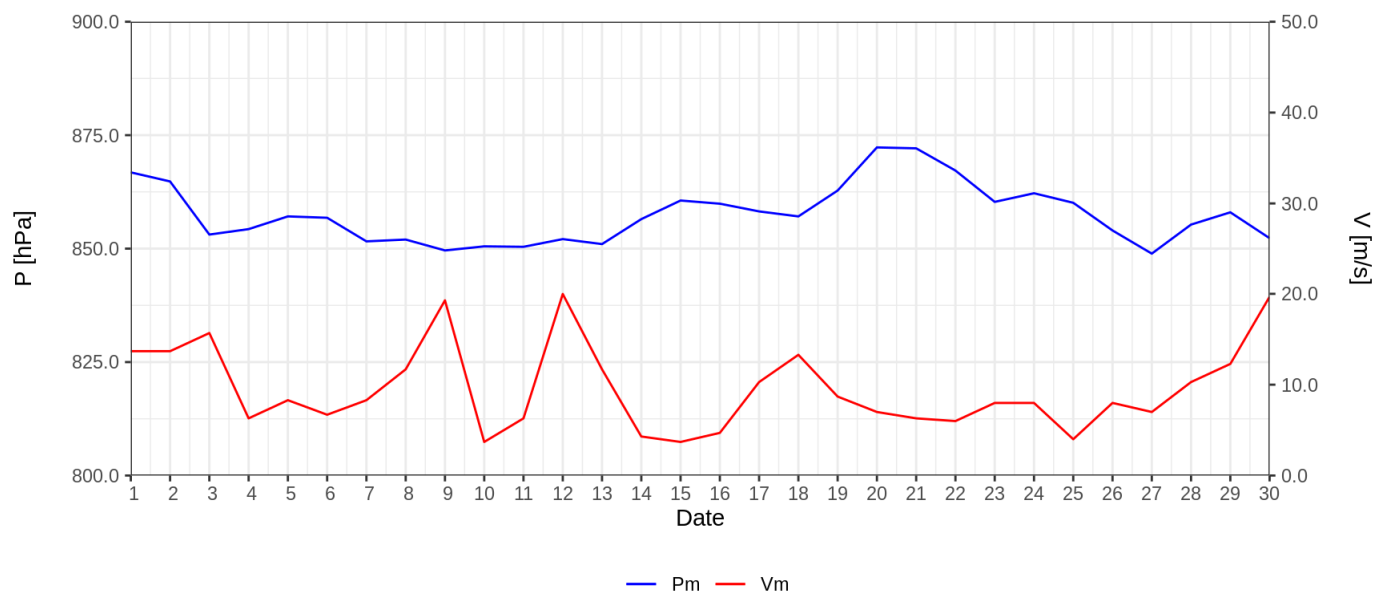


— November 1960-2000 — November 1961

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

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

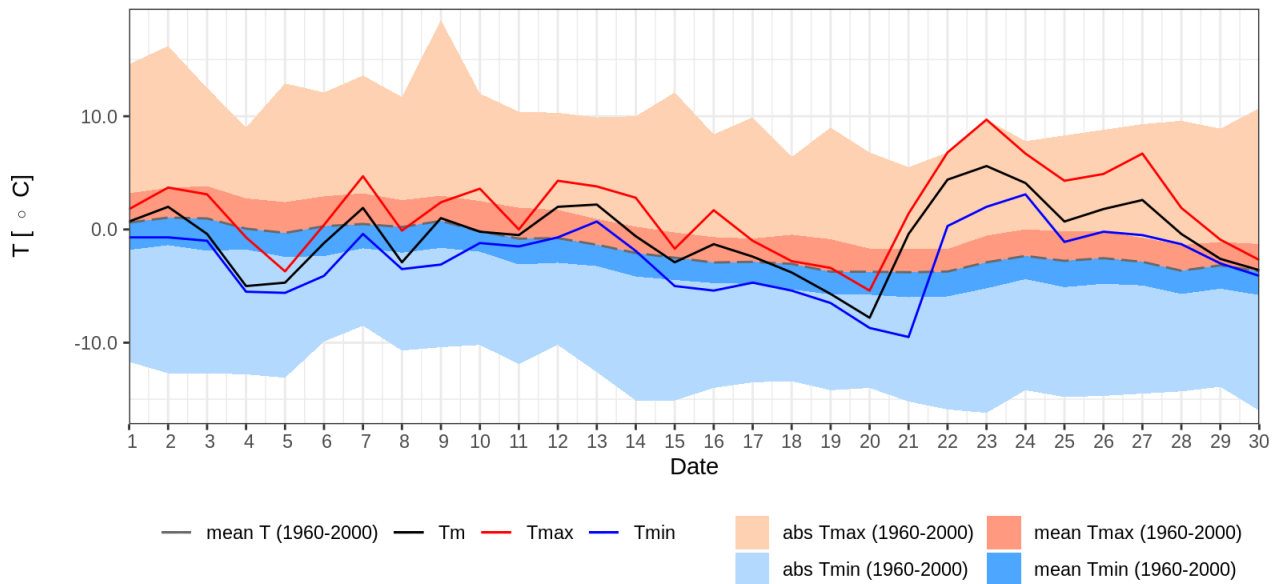
*) W statystyce dotyczącej kierunku wiatru uwzględniono kierunki wiatru odpowiadające skali 16 stopniowej prezentowanej wartościami [2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,30,32].



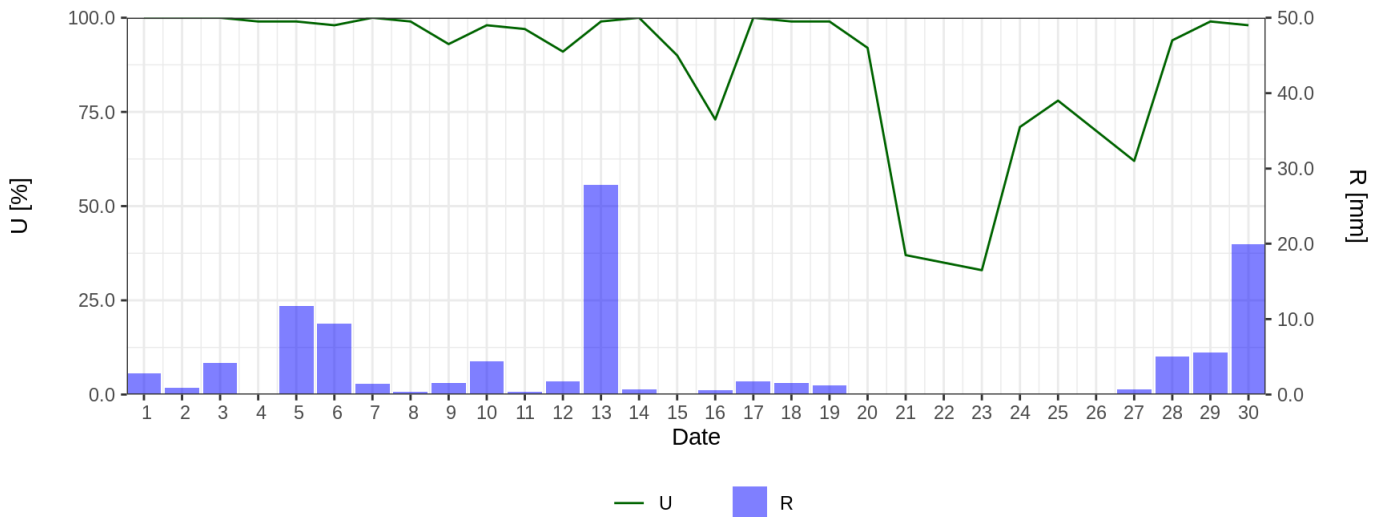
— Pm — Vm

Ryc. 2. Średnie dobowe ciśnienie atmosferyczne i prędkość wiatru

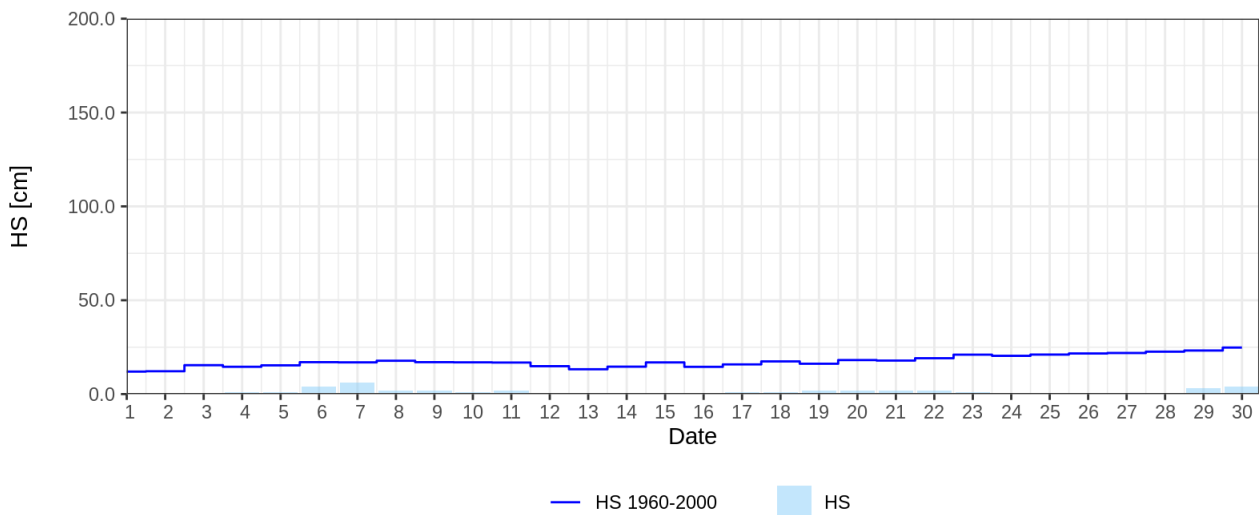
Fig. 2. Daily average air pressure and wind speed



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