

# Biuletyn Meteorologiczny Meteorological Bulletin

Karkonoska Stacja Meteorologiczna  
Uniwersytetu Wrocławskiego  
na Szrenicy  
1963/4

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](mailto: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	-5.7	-5.9	-6.8	-6.3	-1.2	-6.9	-6.9	99	99	98	99	856.5	858.3	860.9	858.6
2	-8.6	-6.8	-5.6	-6.7	-5.2	-9.0	-7.5	97	98	85	93	861.3	863.1	863.5	862.6
3	-4.1	-1.8	-4.1	-3.5	-0.2	-8.2	-14.3	70	65	59	65	862.1	861.9	859.5	861.2
4	-5.9	-2.0	-4.5	-4.2	-1.7	-6.8	-8.4	78	74	84	79	855.7	855.3	856.0	855.7
5	-3.7	0.3	-2.3	-2.0	1.6	-5.8	-7.9	76	71	80	76	857.4	859.3	860.3	859.0
6	-1.7	2.1	0.7	0.5	2.9	-2.8	-4.4	76	63	70	70	860.5	860.4	859.2	860.0
7	0.1	3.2	-1.7	0.0	3.9	-2.1	-3.2	76	68	76	73	856.5	856.2	856.8	856.5
8	-1.6	0.1	-0.2	-0.5	0.9	-2.2	-6.3	51	55	61	56	856.4	857.6	856.6	856.9
9	-0.8	4.2	1.9	1.8	5.7	-2.4	-8.4	69	50	79	66	854.7	854.6	851.5	853.6
10	1.7	4.2	3.3	3.1	5.4	-1.4	-1.4	82	81	91	85	849.9	848.8	845.4	848.0
11	8.3	8.2	5.4	6.8	9.9	2.4	1.4	54	75	99	76	847.1	844.3	846.2	845.9
12	1.3	2.5	2.6	2.3	5.4	0.8	0.8	98	97	99	98	850.3	854.1	857.8	854.1
13	-1.0	-2.8	-3.4	-2.7	2.7	-4.1	-4.9	99	79	82	87	860.3	862.5	864.2	862.3
14	-1.1	0.1	-0.4	-0.5	2.2	-3.9	-6.5	96	82	82	87	864.1	863.9	864.1	864.0
15	-1.0	2.4	1.6	1.2	3.7	-3.5	-7.9	81	71	68	73	862.2	859.6	857.5	859.8
16	2.4	3.8	5.5	4.3	5.8	0.2	-2.4	78	81	71	77	856.5	856.3	855.9	856.2
17	5.8	9.8	5.0	6.4	10.8	4.9	2.3	62	53	79	65	855.5	855.6	853.2	854.8
18	6.6	9.6	5.3	6.7	10.7	3.0	0.1	73	69	97	80	853.7	855.4	856.1	855.1
19	6.3	9.5	5.9	6.9	12.0	4.8	0.2	70	67	99	79	856.2	859.4	861.5	859.0
20	4.8	7.6	5.0	5.6	11.0	3.7	0.9	99	83	95	92	862.0	862.5	861.1	861.9
21	8.2	12.1	5.3	7.7	13.3	4.1	3.3	86	61	95	81	859.7	859.7	860.0	859.8
22	5.1	7.6	3.1	4.7	7.9	1.5	1.5	96	81	96	91	861.0	861.7	861.8	861.5
23	2.8	6.6	4.0	4.4	8.2	0.6	-1.3	78	67	99	81	860.8	860.8	860.5	860.7
24	3.2	4.6	2.1	3.0	7.7	1.8	0.1	99	90	98	96	860.2	861.3	862.6	861.4
25	1.0	1.5	0.4	0.8	2.2	0.2	0.4	100	100	100	100	862.9	864.5	865.3	864.2
26	-3.0	-3.5	-4.6	-3.9	0.4	-4.9	-5.0	99	99	92	97	865.2	866.8	867.0	866.3
27	-2.6	-0.6	-1.0	-1.3	1.0	-5.1	-5.3	90	91	84	88	867.1	868.6	868.5	868.1
28	0.9	4.2	2.3	2.4	5.4	-1.9	-2.7	67	51	68	62	867.2	866.9	864.5	866.2
29	1.6	3.4	2.8	2.7	6.8	0.5	0.2	97	99	93	96	862.2	863.1	862.2	862.5
30	4.1	2.5	1.3	2.3	4.6	0.9	1.1	99	99	98	99	857.6	858.8	860.3	858.9

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

D	V [m/s]				$\alpha$ [1-32]			R[mm]	HS[cm]
	06	12	18	Vm	06	12	18		
1	7	8	7	7.3	8	4	6	2.8	106
2	11	3	3	5.7	6	10	8	0.0	106
3	4	8	10	7.3	10	18	20	•	105
4	16	12	13	13.7	20	18	16	•	104
5	6	5	15	8.7	18	14	16	•	103
6	6	7	9	7.3	12	10	10	•	97
7	13	10	9	10.7	12	8	8	•	94
8	9	8	3	6.7	8	6	22	•	90
9	5	5	16	8.7	22	18	16	•	84
10	9	13	26	16.0	18	16	16	•	76
11	6	20	12	12.7	10	16	18	9.4	64
12	10	7	11	9.3	26	30	26	7.4	51
13	8	7	4	6.3	4	32	2	1.8	47
14	5	2	2	3.0	18	20	16	0.0	48
15	5	14	11	10.0	18	18	18	0.0	46
16	11	13	14	12.7	20	20	20	0.0	45
17	6	4	21	10.3	20	22	16	0.0	33
18	6	3	10	6.3	20	6	14	0.4	21
19	11	7	6	8.0	16	18	16	5.4	12
20	7	2	7	5.3	20	20	12	0.1	-1
21	3	7	7	5.7	20	20	18	0.0	-1
22	8	6	7	7.0	20	20	20	2.3	-1
23	1	5	5	3.7	2	4	4	0.0	-1
24	7	2	3	4.0	6	10	8	0.0	-1
25	5	5	6	5.3	6	6	6	10.0	-1
26	11	8	12	10.3	6	6	6	0.0	-1
27	3	3	7	4.3	8	6	6	•	-1
28	6	0	6	4.0	4	0	20	0.0	-1
29	7	2	10	6.3	20	22	22	6.1	-1
30	16	8	9	11.0	20	30	24	8.6	-1

**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	1963-IV
Przymrozkowe ( $T_{min} < 0^{\circ}C$ )	20	16
Mroźne ( $T_{max} < 0^{\circ}C$ )	8	4
Bardzo mroźne ( $T_{min} < -10^{\circ}C$ )	1	0
Ciepłe ( $T_{max} > 20^{\circ}C$ )	0	0
Gorące ( $T_{max} > 25^{\circ}C$ )	0	0
$R > 1$ mm	13	9
$R > 10$ mm	3	0
Liczba dni z pokrywą śnieżną	26	19

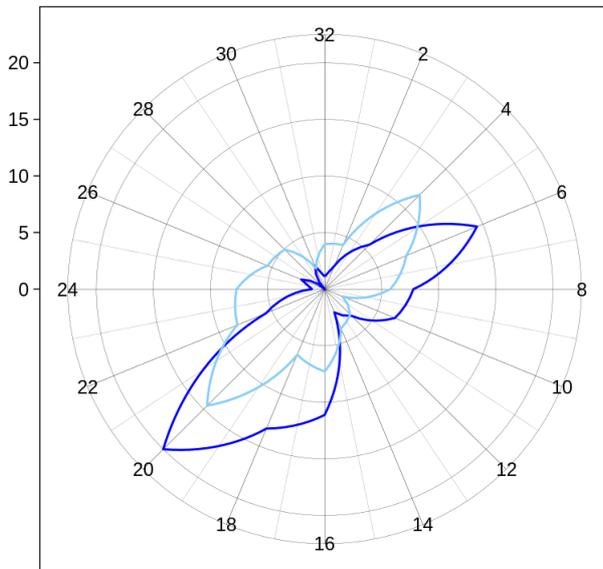
**Tabela 4. Wartości średnie i ekstrema miesięczne na tle charakterystyk miesięcznych dla wielolecia 1960 - 2000**

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

	Opis	Description	1960-2000	1963-IV
T [ $^{\circ}C$ ]	Średnia miesięczna	Monthly average	0.5	1.4
	Maksymalna średnia dobowa	Maximum daily average	3.4	4.8
	Minimalna średnia dobowa	Minimum daily average	-2.0	-1.4
	Średnie maksimum	Average maximum	14.4 (1968-04-23)	7.7 (1963-04-21)
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	19.1 (1968-04-23)	13.3 (1963-04-21)
	Średnie minimum	Average minimum	-10.5 (1968-04-23)	-6.7 (1963-04-21)
	Absolutne minimum	Absolute minimum	-13.0 (1986-04-13)	-9.0 (1963-04-02)
P [hPa]	Średnia miesięczna	Monthly average	857.0	859.2
	Maksimum	Maximum	876.2 (1966-04-30)	868.1 (1963-04-27)
	Minimum	Minimum	834.0 (1992-04-01)	845.9 (1963-04-11)
V [m/s]	Średnia miesięczna	Monthly average	9.0	7.9
	Średnie maksimum	Average maximum	11.7	11.3
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	35.0 (1964-04-19)	26.0 (1963-04-10)
R [mm]	Suma miesięczna	Monthly sum	92.2	54.3
	Maksymalna suma dobowa	Maximum daily sum	36.8 (1961-04-16)	10.0 (1963-04-25)

(a) Wind direction frequency [%]

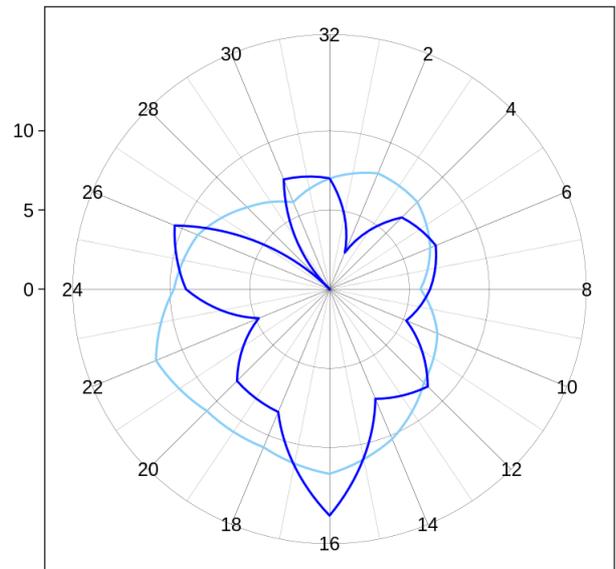
Calm: current NA % Calm 1960-200 1.5 %



— April 1960-2000 — April 1963

(b) Wind velocity [m/s]

Calm current NA % Calm 1960-2000 1.5 %

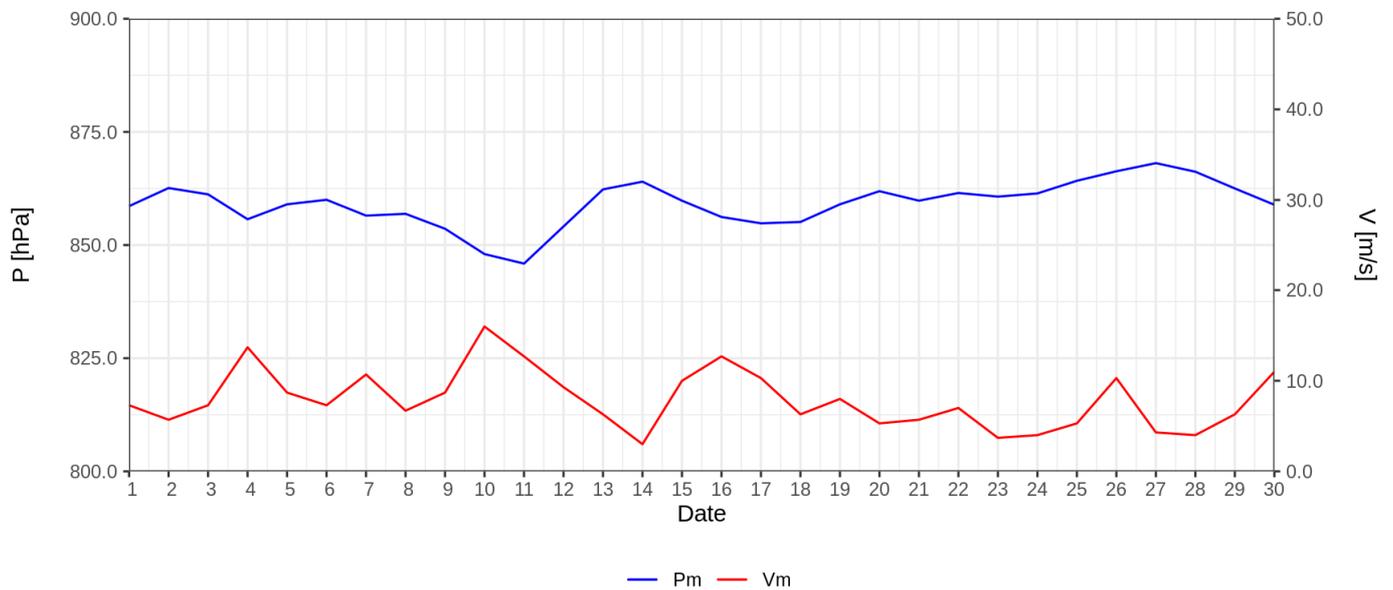


— April 1960-2000 — April 1963

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

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

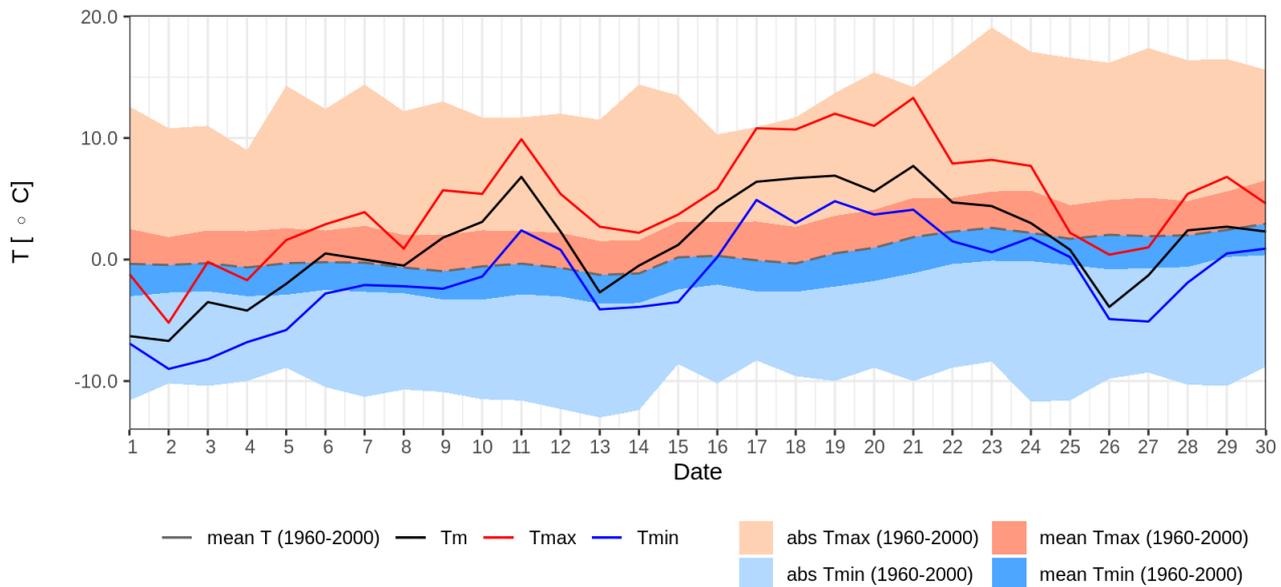
\*) W statystyce dotyczącej kierunku wiatru uwzględniono kierunki wiatru odpowiadające skali 16 stopniowej prezentowanej wartościami [2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,30,32].



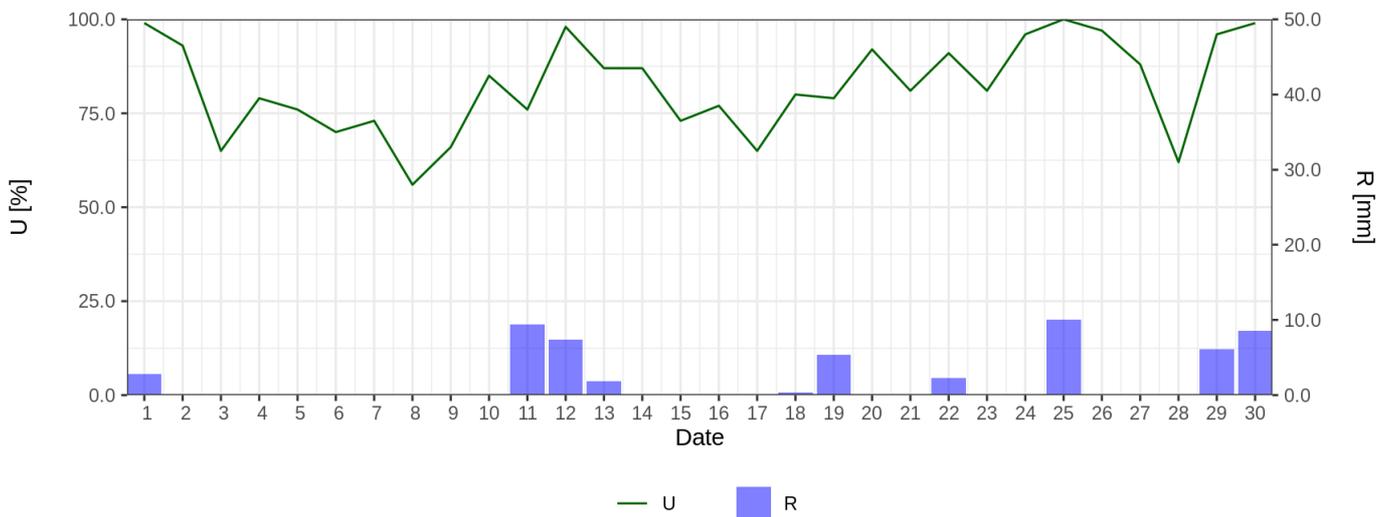
— Pm — Vm

Ryc. 2. Średnie dobowe ciśnienie atmosferyczne i prędkość wiatru

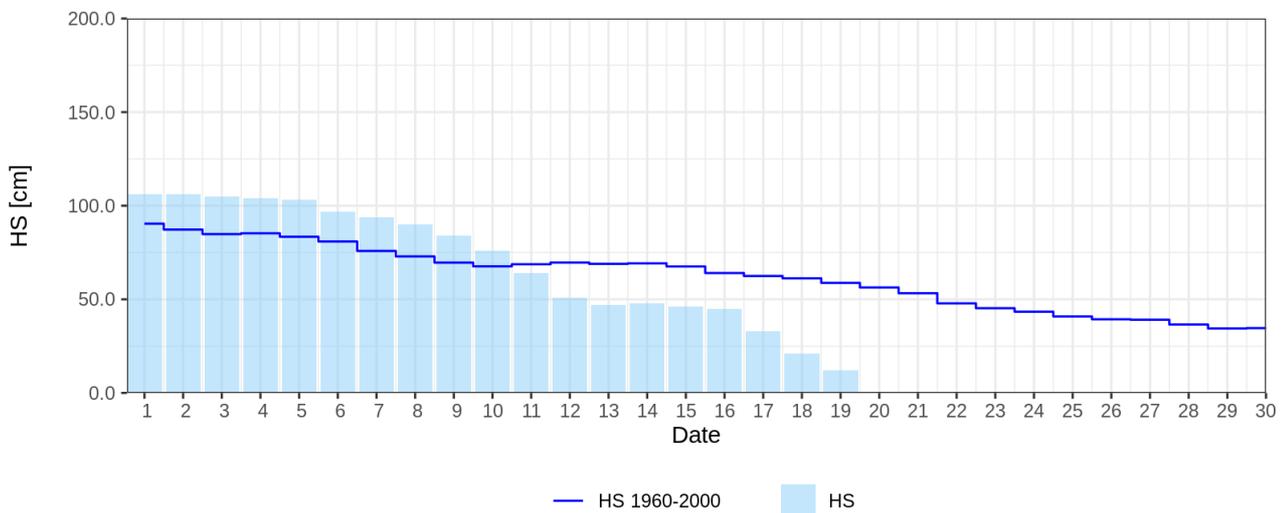
Fig. 2. Daily average air pressure and wind speed



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