

# Biuletyn Meteorologiczny Meteorological Bulletin

Karkonoska Stacja Meteorologiczna  
Uniwersytetu Wrocławskiego  
na Szrenicy  
2000/3

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]				
	00	07	12	18	Tm	Tmax	Tmin	Tmin5	00	06	12	18	Um	00	06	12	18	Pm
1	-0.9	-0.3	-0.8	-3.3	-1.3	0.1	-3.6	-4.0	100	100	99	97	99	846.7	842.6	844.0	845.7	844.8
2	-3.9	-5.3	-6.0	-6.2	-5.4	-2.2	-6.9	-7.0	98	97	94	96	96	848.8	852.3	857.1	858.9	854.3
3	-6.8	-6.2	-3.4	-1.4	-4.5	-1.4	-7.0	-7.0	96	96	100	99	98	855.5	847.5	845.5	845.6	848.5
4	-4.1	-5.7	-7.2	-8.3	-6.3	-1.0	-8.6	-9.7	98	97	87	97	95	847.1	846.8	851.0	854.0	849.7
5	-9.7	-10.1	-9.2	-8.4	-9.4	-8.0	-10.5	-11.1	97	96	96	97	97	856.3	858.8	861.6	863.6	860.1
6	-7.5	-7.1	-5.3	-4.4	-6.1	-4.0	-8.5	-8.8	98	98	99	98	98	866.0	866.1	865.6	863.5	865.3
7	-3.8	-2.7	-1.8	0.0	-2.1	0.0	-4.8	-5.3	99	99	98	100	99	862.8	861.0	861.4	859.5	861.2
8	-0.6	0.4	1.1	2.2	0.8	2.4	-1.0	-1.2	100	100	100	100	100	858.3	859.1	857.3	856.0	857.7
9	2.4	3.2	2.6	-0.2	2.0	3.8	-0.6	-0.9	100	100	100	100	100	855.0	853.7	850.8	853.5	853.2
10	-3.9	-8.5	-7.4	-6.5	-6.6	-0.1	-8.9	-9.4	99	97	93	98	97	855.3	858.0	861.5	862.7	859.4
11	-6.3	-4.4	-0.9	-1.7	-3.3	-0.5	-7.7	-8.5	98	98	99	98	98	860.2	852.5	850.1	849.5	853.1
12	-2.8	-6.8	-5.4	-6.9	-5.5	-1.5	-7.3	-7.2	100	96	95	96	97	853.9	860.6	864.8	864.9	861.0
13	-6.1	-5.2	-2.5	-3.6	-4.4	-2.2	-7.0	-7.2	97	97	99	98	98	865.2	865.2	865.9	864.9	865.3
14	-3.5	-2.1	-0.6	0.0	-1.6	0.1	-3.6	-3.8	99	100	99	100	100	863.8	860.5	857.5	853.3	858.8
15	-4.2	-8.2	-7.3	-7.2	-6.7	0.6	-8.4	-8.4	99	97	95	95	97	850.9	853.3	855.6	858.3	854.5
16	-7.0	-7.3	-7.9	-7.5	-7.4	-5.5	-8.5	-8.5	96	98	97	97	97	856.9	852.5	858.4	860.6	857.1
17	-7.4	-6.4	-8.1	-7.6	-7.4	-6.1	-8.5	-8.6	98	98	97	97	98	859.6	854.4	855.8	858.9	857.2
18	-10.0	-8.8	-6.6	-7.0	-8.1	-5.9	-11.0	-11.8	96	97	96	87	94	858.2	858.1	861.4	862.8	860.1
19	-7.4	-8.1	-6.1	-6.0	-6.9	-5.2	-8.5	-8.8	92	97	98	96	96	863.3	862.0	862.7	863.7	862.9
20	-7.9	-7.4	-3.2	-2.3	-5.2	-1.8	-9.0	-11.9	97	98	93	100	97	865.1	865.1	865.7	863.8	864.9
21	-1.5	-2.9	0.2	-1.5	-1.4	1.3	-2.9	-3.3	100	99	95	100	99	863.7	862.5	863.8	862.9	863.2
22	-1.0	-1.4	2.8	1.2	0.4	3.2	-2.4	-6.5	61	69	57	78	66	863.3	862.2	862.4	860.9	862.2
23	0.8	0.9	3.5	1.2	1.6	3.6	-0.1	-4.3	95	92	69	100	89	861.4	859.6	859.7	859.3	860.0
24	0.0	0.7	3.1	1.6	1.4	4.7	-0.4	-6.2	43	69	77	94	71	858.7	857.4	858.1	858.1	858.1
25	1.2	1.4	1.1	0.8	1.1	2.3	0.1	-0.1	100	100	100	98	100	858.6	858.7	858.8	859.1	858.8
26	0.5	0.9	2.5	2.5	1.6	3.6	-0.1	-2.5	94	84	88	70	84	859.3	857.6	856.2	853.8	856.7
27	0.7	0.7	1.0	-0.3	0.5	2.5	-0.5	-1.6	100	100	98	100	100	852.8	849.8	849.1	849.4	850.3
28	-0.4	-0.8	0.6	-0.1	-0.2	1.0	-1.1	-0.8	100	100	100	100	100	850.0	850.1	851.9	855.0	851.8
29	-0.6	0.0	1.2	1.2	0.5	1.4	-1.2	-1.6	100	98	88	100	97	856.5	857.0	856.8	855.2	856.4
30	0.8	-2.2	-2.4	-3.0	-1.7	2.2	-3.1	-2.5	100	100	99	94	98	851.4	847.3	845.5	844.8	847.2
31	-3.2	-2.4	-1.6	-2.2	-2.4	-1.2	-4.2	-3.5	97	99	100	98	99	845.3	845.8	847.6	848.0	846.7

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	27	20	14	20.3	22	22	24	6.2	113
2	12	9	13	11.3	28	26	26	4.0	114
3	25	32	28	28.3	20	20	20	11.0	114
4	12	10	10	10.7	26	24	24	8.0	113
5	11	12	11	11.3	28	26	26	7.5	118
6	17	20	25	20.7	24	22	22	0.8	120
7	15	17	18	16.7	24	22	20	15.8	121
8	15	24	22	20.3	24	22	24	48.4	120
9	20	26	21	22.3	24	26	28	46.0	106
10	9	10	8	9.0	28	30	26	1.7	106
11	17	18	18	17.7	22	24	24	18.0	104
12	12	5	9	8.7	4	14	22	0.1	108
13	6	4	11	7.0	24	22	22	0.2	108
14	18	20	21	19.7	22	22	22	18.8	108
15	20	17	12	16.3	26	28	26	14.6	115
16	8	5	7	6.7	4	32	2	9.7	132
17	8	12	10	10.0	2	4	2	2.3	139
18	14	8	8	10.0	4	4	2	0.9	139
19	12	17	19	16.0	4	4	4	8.2	136
20	8	4	9	7.0	32	30	32	0.6	135
21	8	4	6	6.0	4	2	4	•	135
22	7	9	11	9.0	28	22	22	•	130
23	10	8	5	7.7	22	24	2	•	125
24	4	6	7	5.7	4	4	18	2.0	119
25	9	10	6	8.3	22	22	22	4.2	115
26	7	10	2	6.3	20	20	4	8.4	113
27	8	6	0	4.7	14	20	0	10.3	109
28	2	3	1	2.0	8	18	32	0.1	111
29	5	16	12	11.0	8	8	8	4.7	109
30	6	10	11	9.0	6	16	14	5.9	107
31	12	7	13	10.7	28	24	24	2.7	113

**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	2000-III
Przymrozkowe (Tmin < 0°C)	28	30
Mroźne (Tmax < 0°C)	17	15
Bardzo mroźne (Tmin < -10°C)	5	2
Ciepłe (Tmax > 20°C)	0	0
Gorące (Tmax > 25°C)	0	0
R > 1 mm	15	22
R > 10 mm	3	8
Liczba dni z pokrywą śnieżną	30	31

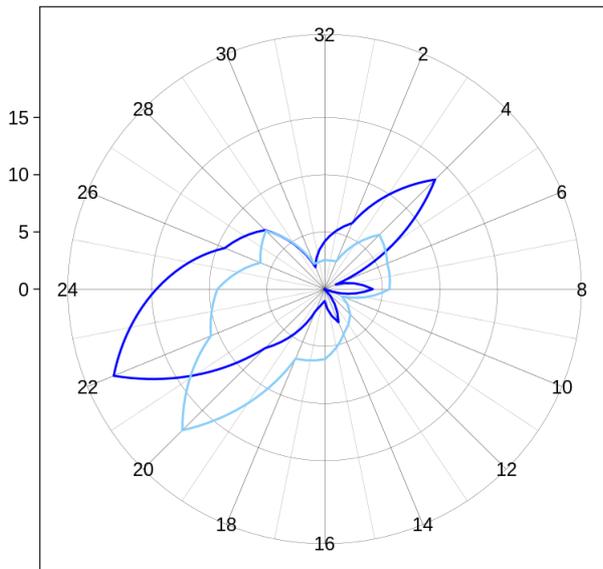
**Tabela 4. Wartości średnie i ekstrema miesięczne na tle charakterystyk miesięcznych dla wielolecia 1960 - 2000**

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

	Opis	Description	1960-2000	2000-III
T [°C]	Średnia miesięczna	Monthly average	-3.4	-3.0
	Maksymalna średnia dobowa	Maximum daily average	-0.8	-0.4
	Minimalna średnia dobowa	Minimum daily average	-5.7	-5.0
	Średnie maksimum	Average maximum	8.9 (1981-03-31)	2.0 (2000-03-09)
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	13.2 (1982-03-27)	4.7 (2000-03-24)
	Średnie minimum	Average minimum	-22.5 (1981-03-31)	-9.4 (2000-03-09)
	Absolutne minimum	Absolute minimum	-23.8 (1971-03-04)	-11.0 (2000-03-18)
P [hPa]	Średnia miesięczna	Monthly average	856.7	856.8
	Maksimum	Maximum	878.9 (1990-03-16)	865.3 (2000-03-06)
	Minimum	Minimum	830.7 (1988-03-01)	844.8 (2000-03-01)
V [m/s]	Średnia miesięczna	Monthly average	11.3	11.9
	Średnie maksimum	Average maximum	14.5	14.5
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	40.0 (1992-03-13)	32.0 (2000-03-03)
R [mm]	Suma miesięczna	Monthly sum	94.2	261.1
	Maksymalna suma dobowa	Maximum daily sum	48.4 (2000-03-08)	48.4 (2000-03-08)

(a) Wind direction frequency [%]

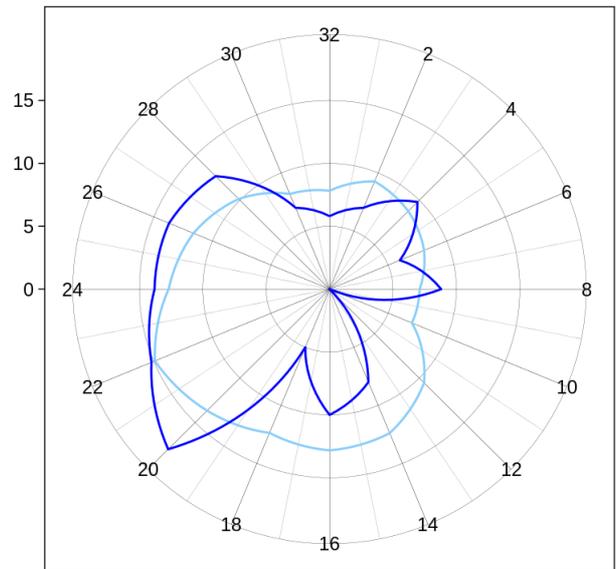
Calm: current NA % Calm 1960-200 1.8 %



— March 1960-2000 — March 2000

(b) Wind velocity [m/s]

Calm current NA % Calm 1960-2000 1.8 %

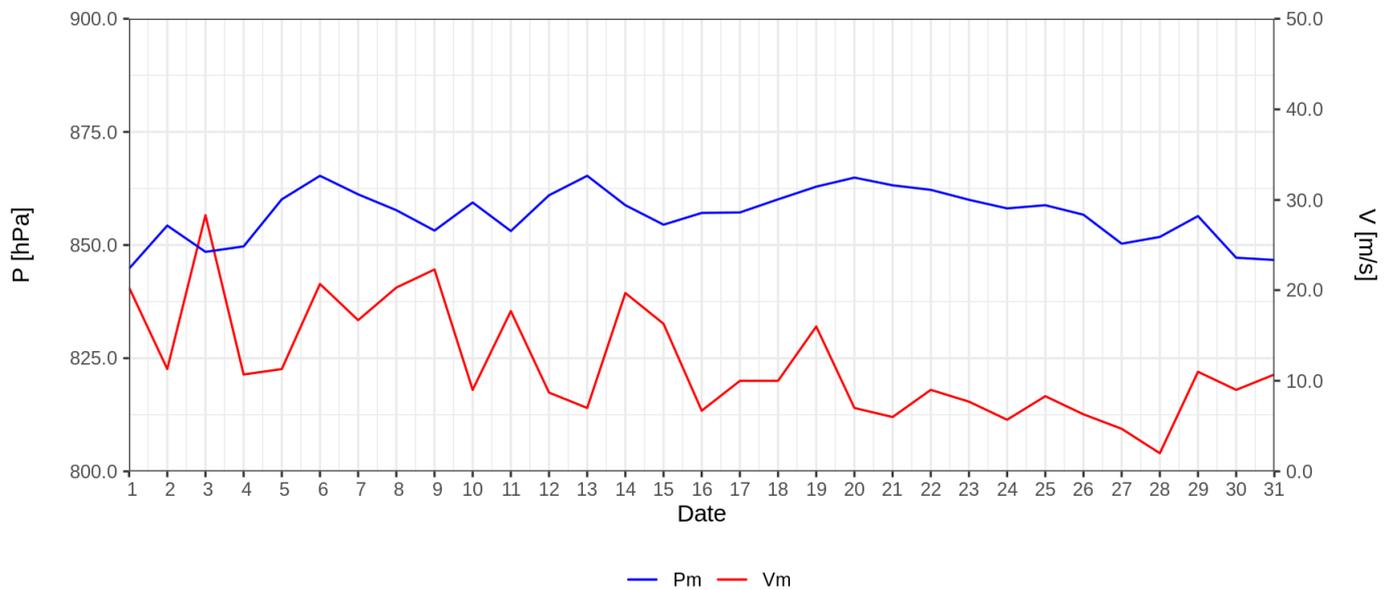


— March 1960-2000 — March 2000

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

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

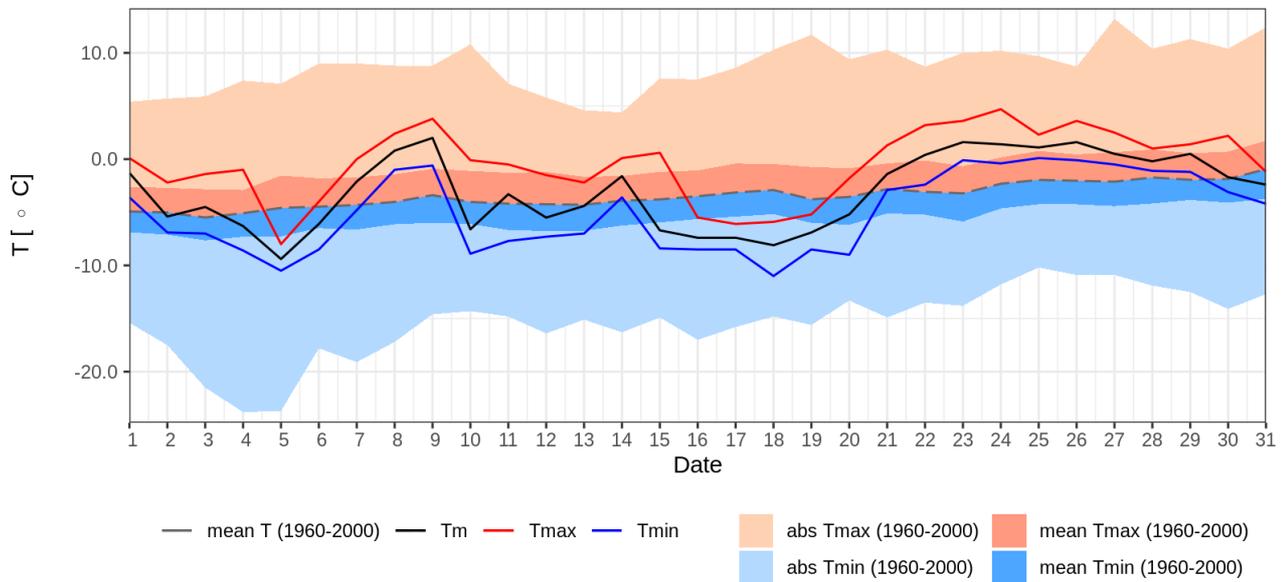
\*) W statystyce dotyczącej kierunku wiatru uwzględniono kierunki wiatru odpowiadające skali 16 stopniowej prezentowanej wartościami [2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,30,32].



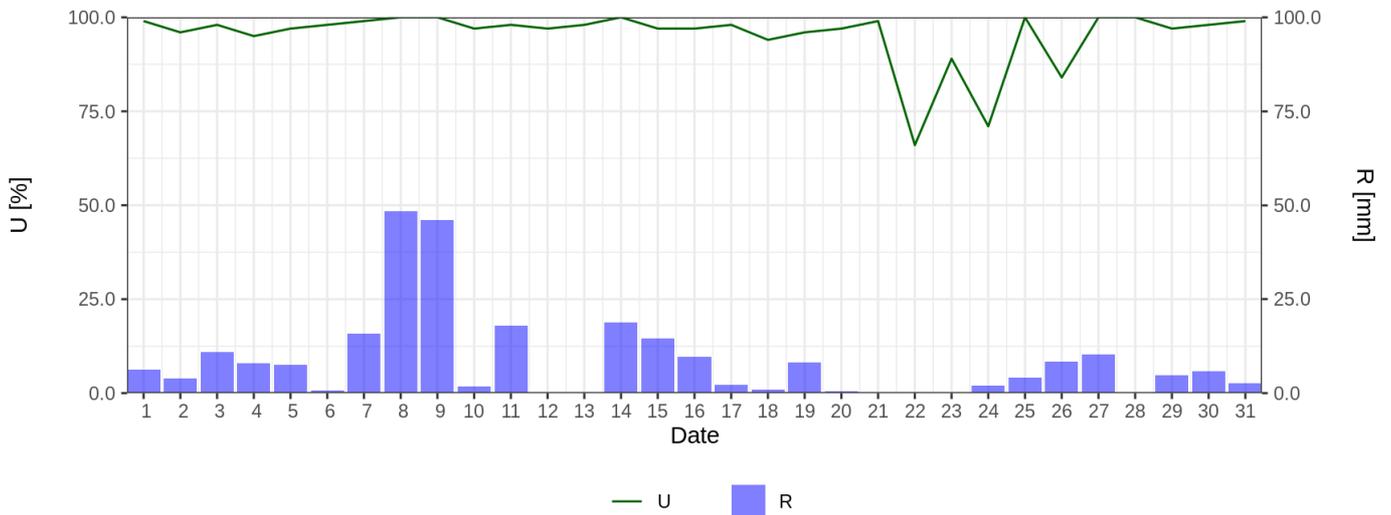
— Pm — Vm

Ryc. 2. Średnie dobowe ciśnienie atmosferyczne i prędkość wiatru

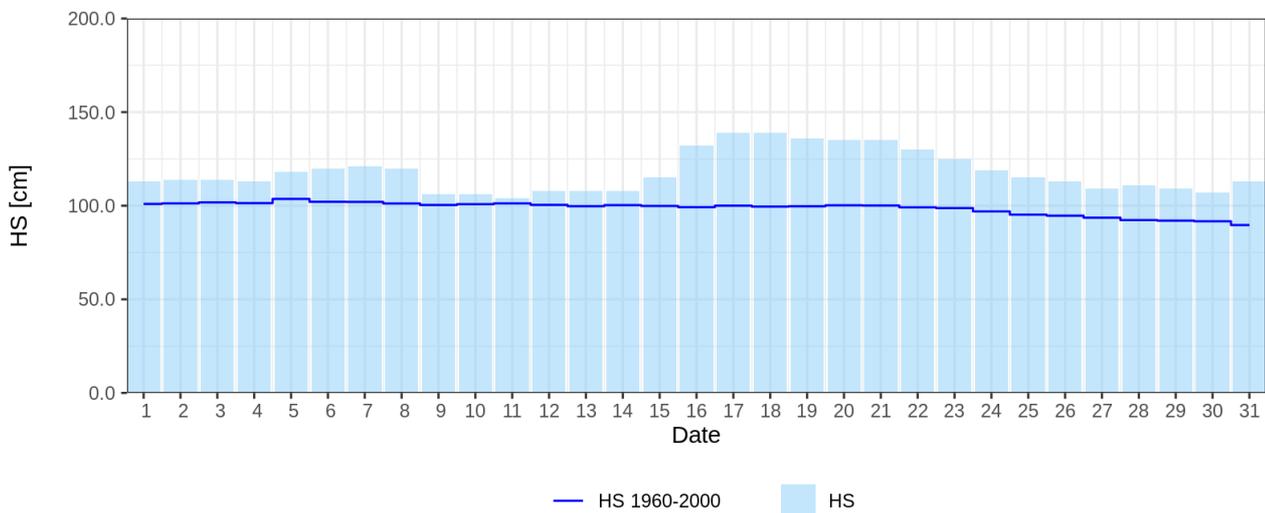
Fig. 2. Daily average air pressure and wind speed



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