

# Biuletyn Meteorologiczny Meteorological Bulletin

## Karkonoska Stacja Meteorologiczna Uniwersytetu Wrocławskiego na Szrenicy 1992/3

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 bieuletynie 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	1.6	1.1	3.5	1.6	2.0	3.8	0.8	-1.9	83	78	59	67	72	871.6	870.0	868.8	867.2	869.4
2	2.0	1.6	2.3	-2.6	0.8	3.2	-2.7	-3.0	71	57	65	99	73	866.3	866.3	863.8	863.2	864.9
3	-4.7	-5.2	-3.2	-2.4	-3.9	-2.2	-5.4	-5.8	99	99	99	99	99	865.6	863.1	862.7	861.8	863.3
4	-1.3	-2.8	0.3	-0.3	-1.0	1.0	-3.4	-4.5	99	99	76	91	91	864.5	867.5	870.7	871.0	868.4
5	-0.9	0.6	4.2	4.3	2.1	5.7	-1.6	-3.0	91	48	39	75	63	872.2	872.5	872.7	871.1	872.1
6	2.6	2.4	2.3	0.8	2.0	4.4	-0.2	-3.8	69	72	48	87	69	870.0	868.1	867.5	867.5	868.3
7	-0.5	0.0	0.4	-2.8	-0.7	3.3	-3.0	-3.7	99	100	89	96	96	869.2	870.8	872.7	873.4	871.5
8	-3.7	-4.4	-1.9	-3.4	-3.4	-1.2	-4.7	-5.9	87	90	66	71	79	872.5	869.8	872.0	872.2	871.6
9	-3.2	-3.6	1.3	-0.8	-1.6	1.9	-4.4	-6.1	54	67	33	40	49	874.2	875.5	877.5	876.5	875.9
10	-2.0	-2.1	0.0	-1.4	-1.4	0.4	-3.0	-5.9	46	46	52	65	52	876.4	874.3	872.2	867.4	872.6
11	-2.7	-3.8	-5.1	-5.2	-4.2	-1.4	-5.7	-6.6	63	87	93	83	82	861.7	856.3	860.2	859.6	859.5
12	-5.6	-5.8	-4.1	-2.8	-4.6	-2.4	-6.1	-7.1	94	99	98	99	98	858.2	855.6	849.3	845.9	852.2
13	-1.6	-0.9	0.2	-3.6	-1.5	0.2	-3.6	-3.0	99	99	100	98	99	839.0	835.6	832.0	834.2	835.2
14	-6.1	-8.1	-7.6	-8.9	-7.7	-3.6	-9.4	-9.1	97	97	93	92	95	834.7	836.1	843.3	846.9	840.2
15	-9.3	-6.3	-7.4	-7.2	-7.6	-6.1	-11.1	-14.6	94	98	97	98	97	844.4	839.8	843.0	848.6	844.0
16	-6.6	-6.7	-6.4	-7.0	-6.7	-5.4	-7.4	-7.9	98	98	98	93	97	852.8	854.9	857.0	861.9	856.6
17	-8.3	-8.8	-2.7	-5.8	-6.4	-2.4	-8.8	-10.9	95	97	90	90	93	864.9	867.1	868.4	867.9	867.1
18	-4.6	-1.8	0.2	-0.6	-1.7	1.1	-6.2	-7.1	97	98	95	90	95	868.4	866.9	867.5	866.8	867.4
19	-2.8	-2.4	0.8	-0.1	-1.1	1.6	-4.4	-9.3	89	78	79	90	84	866.7	864.9	863.1	862.0	864.2
20	-1.3	-2.7	-1.5	-0.4	-1.5	0.3	-3.1	-3.5	94	97	99	100	98	862.4	861.7	859.1	856.4	859.9
21	1.3	1.5	2.0	2.4	1.8	2.7	-1.0	-1.4	99	98	98	97	98	856.5	856.2	857.8	853.4	856.0
22	-2.6	-4.1	-4.3	-3.1	-3.5	2.7	-4.4	-4.6	98	98	98	99	98	853.6	851.2	849.5	839.7	848.5
23	-3.8	-4.9	-4.5	-4.3	-4.4	-2.6	-5.2	-5.4	97	95	94	90	94	839.2	839.7	840.2	839.9	839.8
24	-3.1	-3.2	-3.2	-3.3	-3.2	-1.2	-4.9	-6.1	95	99	99	95	97	840.6	839.6	840.7	842.9	841.0
25	-0.4	-1.3	-3.3	-3.7	-2.2	1.4	-4.0	-4.0	97	99	99	96	98	843.4	842.2	841.9	841.4	842.2
26	-5.1	-5.9	-5.2	-5.3	-5.4	-3.5	-6.3	-7.0	96	96	97	89	95	843.6	842.4	840.6	838.5	841.3
27	-4.8	-4.4	-5.1	-5.8	-5.0	-2.6	-6.9	-6.1	98	96	97	99	98	833.4	831.6	834.1	837.6	834.2
28	-5.6	-5.1	-6.7	-6.2	-5.9	-4.7	-7.7	-7.0	98	97	94	96	96	837.7	835.8	837.8	837.9	837.3
29	-6.7	-8.8	-7.3	-7.0	-7.5	-5.9	-9.2	-9.6	97	97	95	96	96	838.4	839.1	841.4	843.4	840.6
30	-7.2	-7.9	-4.7	-4.5	-6.1	-3.5	-8.8	-10.5	97	95	88	86	92	844.1	844.0	844.5	844.4	844.2
31	-3.6	-2.6	-0.3	1.0	-1.4	1.0	-5.0	-6.1	93	96	100	95	96	843.1	841.9	841.3	840.1	841.6

**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	12	18	17	15.7	20	20	20	•	109
2	8	16	16	13.3	22	22	26	3.2	107
3	21	24	27	24.0	24	24	24	4.0	107
4	17	7	12	12.0	28	28	26	•	107
5	4	2	2	2.7	6	8	8	•	107
6	5	10	5	6.7	18	22	8	8.3	105
7	7	5	6	6.0	6	16	14	0.2	110
8	27	21	20	22.7	14	12	14	•	107
9	18	11	7	12.0	14	12	14	•	107
10	13	13	18	14.7	16	18	18	•	101
11	19	14	12	15.0	20	22	20	3.2	102
12	20	30	30	26.7	20	18	18	11.1	105
13	30	40	15	28.3	22	24	22	13.9	117
14	20	20	5	15.0	26	26	26	5.7	119
15	20	20	20	20.0	24	28	26	14.0	130
16	18	15	10	14.3	28	28	28	7.2	128
17	5	3	8	5.3	4	22	22	0.3	133
18	3	5	0	2.7	4	4	0	•	132
19	0	0	3	1.0	0	0	26	0.5	130
20	3	12	25	13.3	28	22	20	5.5	128
21	6	7	16	9.7	26	26	24	13.9	127
22	30	30	35	31.7	24	22	20	9.0	125
23	13	20	12	15.0	24	22	18	4.7	136
24	15	9	6	10.0	4	8	8	27.9	137
25	6	16	21	14.3	20	22	24	1.4	148
26	18	12	3	11.0	22	20	20	9.8	144
27	2	4	5	3.7	8	28	28	8.6	149
28	9	7	12	9.3	24	26	24	9.2	155
29	6	9	4	6.3	26	26	26	3.5	165
30	5	5	8	6.0	22	22	18	•	169
31	7	8	13	9.3	14	12	12	•	164

**Tabela 3. Liczba dni charakterystycznych w bieżącym miesiącu oraz średnia liczba dni charakterystycznych dla tego miesiąca w wieloleciu 1960 - 2000**

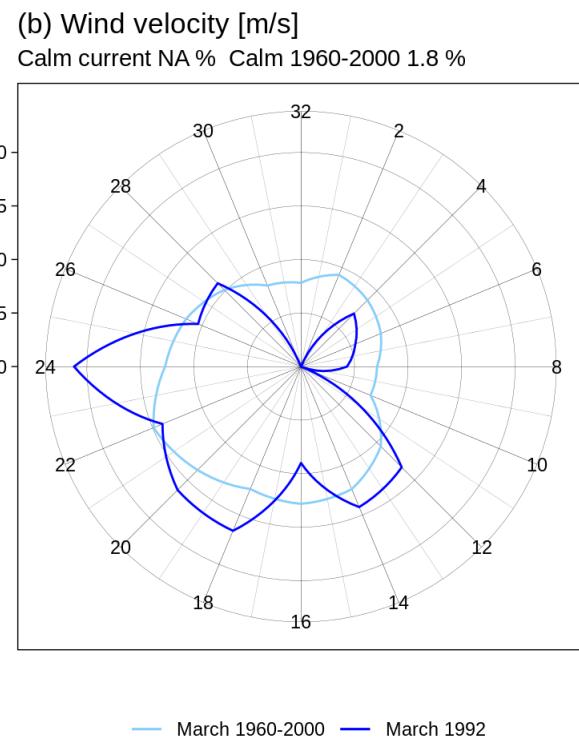
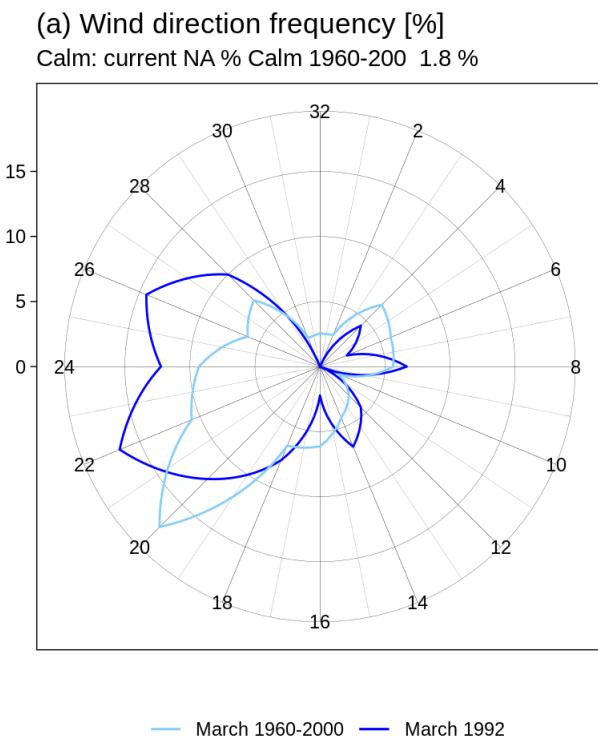
**Table 3. Number of days with threshold value in current month and monthly average number of days with threshold value in the 1960- 2000 period**

Nazwa / Name	1960-2000	1992-III
Przymrozkowe ( $T_{min} < 0^{\circ}C$ )	28	30
Mroźne ( $T_{max} < 0^{\circ}C$ )	17	15
Bardzo mroźne ( $T_{min} < -10^{\circ}C$ )	5	1
Ciepłe ( $T_{max} > 20^{\circ}C$ )	0	0
Gorące ( $T_{max} > 25^{\circ}C$ )	0	0
$R > 1 \text{ mm}$	15	19
$R > 10 \text{ mm}$	3	5
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**

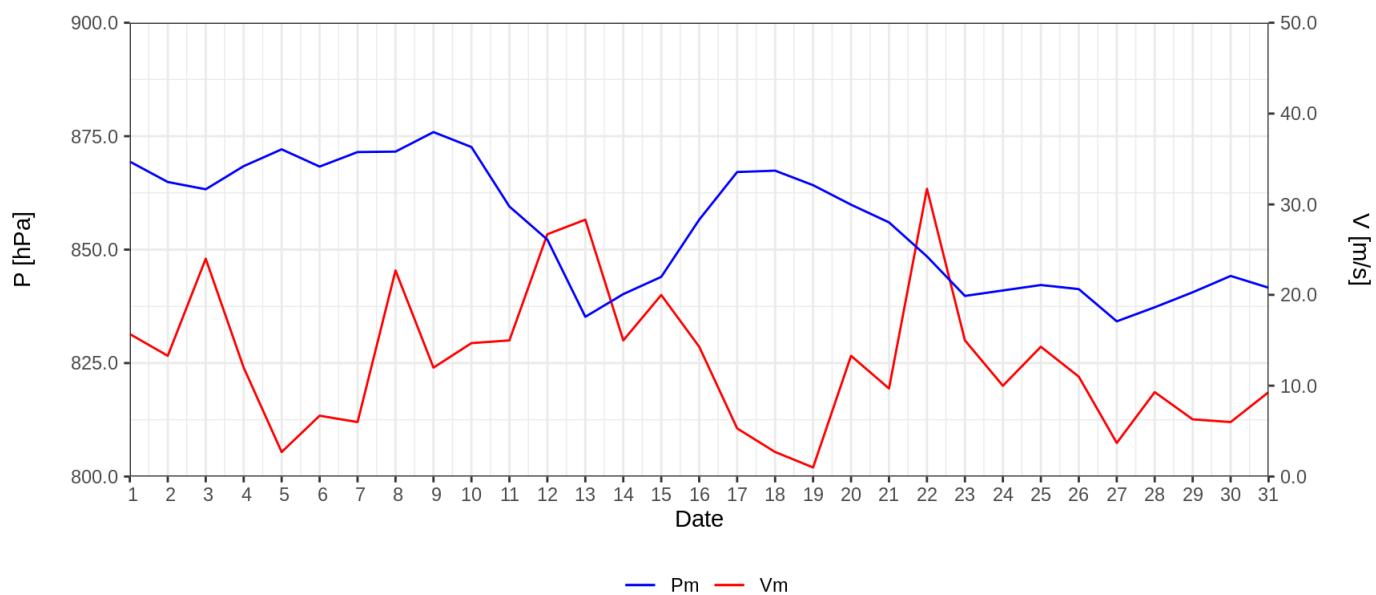
	Opis	Description	1960-2000	1992-III
T [ $^{\circ}C$ ]	Średnia miesięczna	Monthly average	-3.4	-2.9
	Maksymalna średnia dobowa	Maximum daily average	-0.8	-0.5
	Minimalna średnia dobowa	Minimum daily average	-5.7	-5.1
	Średnie maksimum	Average maximum	8.9 (1981-03-31)	2.1 (1992-03-05)
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	13.2 (1982-03-27)	5.7 (1992-03-05)
	Średnie minimum	Average minimum	-22.5 (1981-03-31)	-7.7 (1992-03-05)
P [hPa]	Absolutne minimum	Absolute minimum	-23.8 (1971-03-04)	-11.1 (1992-03-15)
	Średnia miesięczna	Monthly average	856.7	855.2
	Maksimum	Maximum	878.9 (1990-03-16)	875.9 (1992-03-09)
V [m/s]	Minimum	Minimum	830.7 (1988-03-01)	834.2 (1992-03-27)
	Średnia miesięczna	Monthly average	11.3	12.8
	Średnie maksimum	Average maximum	14.5	16.8
R [mm]	Absolutne maksimum	Absolute maximum	40.0 (1992-03-13)	40.0 (1992-03-13)
	Suma miesięczna	Monthly sum	94.2	165.1
	Maksymalna suma dobowa	Maximum daily sum	48.4 (2000-03-08)	27.9 (1992-03-24)



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

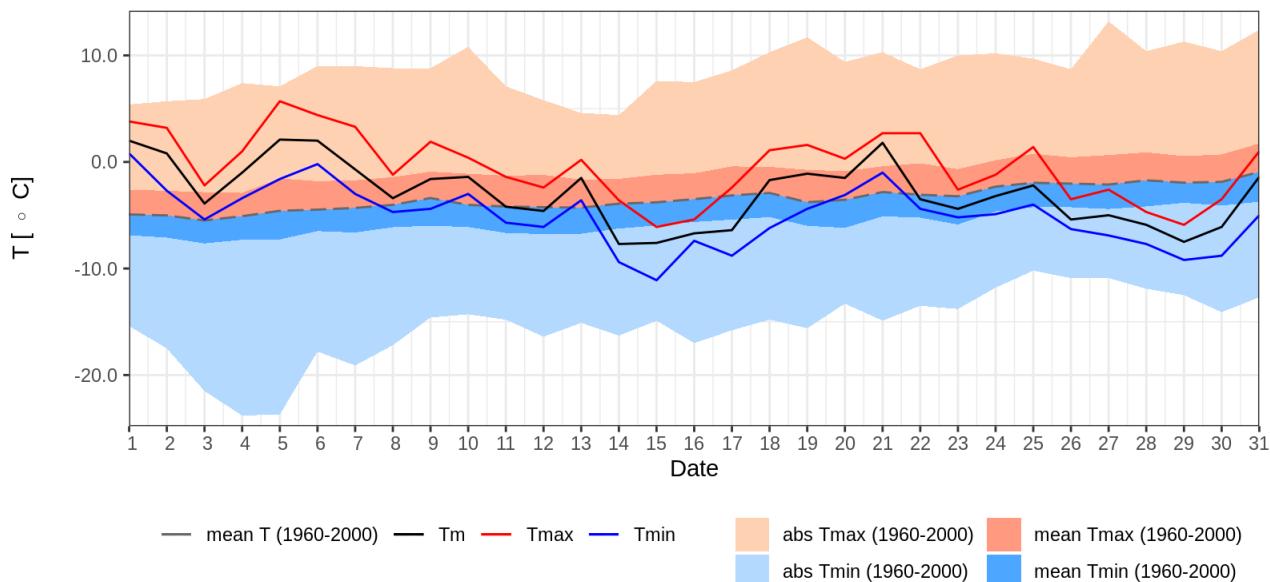
Fig. 1. Wind direction frequency (a) and wind velocity for a given direction (b)

\*) 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].

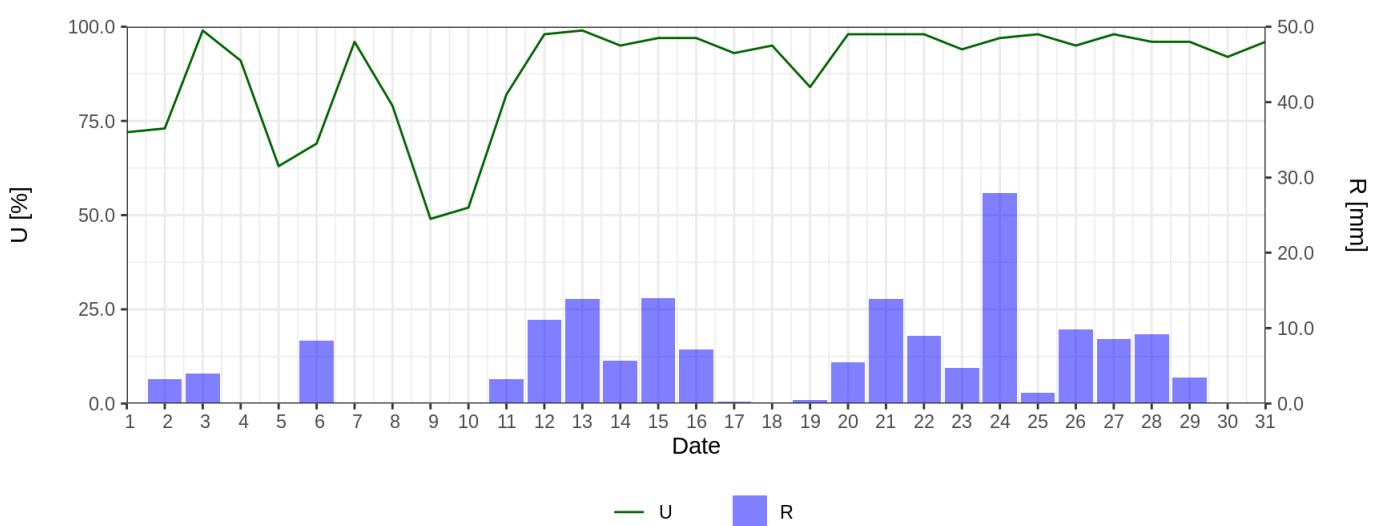


Ryc. 2. Średnie dobowe ciśnienie atmosferyczne i prędkość wiatru

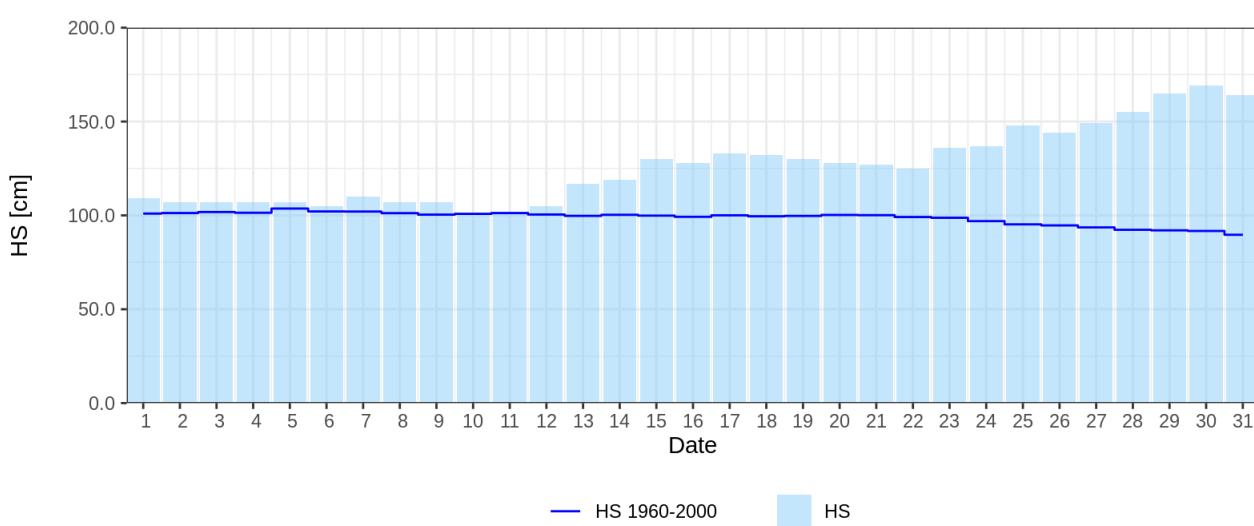
Fig. 2. Daily average air pressure and wind speed



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