

# Biuletyn Meteorologiczny Meteorological Bulletin

Karkonoska Stacja Meteorologiczna  
Uniwersytetu Wrocławskiego  
na Szrenicy

1985/11

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 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	-3.6	-3.1	-1.7	-1.7	-2.5	-0.8	-4.8	-6.1	96	99	98	98	98	851.9	851.6	852.5	850.5	851.6
2	-0.8	-2.7	-2.3	-2.4	-2.1	-0.5	-3.1	-3.9	99	99	100	98	99	847.0	844.2	842.0	841.6	843.7
3	-4.9	-5.2	-4.2	-3.9	-4.6	-2.3	-5.6	-5.9	98	99	98	98	98	842.5	844.8	849.6	852.6	847.4
4	-5.4	-6.4	-1.3	-1.3	-3.6	-0.5	-7.1	-11.9	95	92	94	99	95	855.3	856.3	856.3	854.6	855.6
5	-1.1	-0.7	0.2	2.1	0.1	2.3	-1.7	-3.1	96	93	97	100	97	850.1	847.2	842.4	838.5	844.5
6	1.4	-1.8	-4.0	-5.2	-2.4	4.1	-5.4	-5.5	99	98	96	97	98	834.0	836.6	840.8	845.1	839.1
7	-5.0	-5.3	-3.1	-1.5	-3.7	-1.4	-5.5	-5.6	97	97	99	99	98	846.5	845.8	844.1	845.7	845.5
8	-2.8	-2.7	-1.8	-0.2	-1.9	-0.2	-3.0	-3.1	99	99	98	98	99	851.1	854.5	854.9	855.1	853.9
9	0.1	2.4	5.7	5.0	3.3	6.1	-0.4	-0.5	99	99	100	99	99	854.0	853.5	851.4	850.4	852.3
10	4.2	4.6	2.8	1.7	3.3	5.8	1.3	1.3	100	99	99	98	99	846.1	843.6	845.8	841.8	844.3
11	-2.8	-6.5	-6.4	-7.3	-5.8	1.9	-7.7	-7.7	95	94	92	95	94	845.9	847.2	847.3	849.6	847.5
12	-7.5	-7.3	-6.4	-5.8	-6.8	-5.6	-8.0	-8.3	97	98	96	97	97	848.3	847.2	850.3	853.4	849.8
13	-7.0	-6.3	-6.2	-6.9	-6.6	-5.4	-7.3	-9.7	95	96	98	98	97	855.6	855.4	856.2	857.9	856.3
14	-7.1	-6.8	-5.3	-5.7	-6.2	-5.0	-7.2	-7.2	98	98	99	99	99	859.2	860.5	862.3	864.7	861.7
15	-6.2	-6.3	-7.0	-8.4	-7.0	-5.1	-8.4	-8.7	99	98	98	99	99	867.1	868.7	870.1	870.1	869.0
16	-8.4	-9.2	-6.7	-9.0	-8.3	-4.9	-9.5	-14.3	98	96	92	92	95	870.0	869.9	870.0	870.3	870.0
17	-10.2	-10.2	-6.4	-9.0	-9.0	-5.4	-10.8	-19.5	88	88	94	70	85	871.0	871.6	872.6	873.2	872.1
18	-10.5	-11.0	-12.4	-12.7	-11.7	-8.7	-13.4	-13.4	89	98	97	97	95	872.6	872.1	870.1	868.2	870.8
19	-13.5	-13.8	-9.4	-5.9	-10.7	-5.8	-14.2	-13.8	97	97	94	94	96	867.5	864.8	863.3	862.1	864.4
20	-5.6	-4.3	-2.2	-1.2	-3.3	-1.1	-6.1	-6.5	95	96	100	99	98	861.2	859.5	858.6	858.0	859.3
21	-0.7	-2.1	-2.9	-5.6	-2.8	-0.4	-5.6	-5.6	100	100	97	99	99	856.9	855.0	854.9	855.0	855.5
22	-3.6	-2.2	-4.1	-5.8	-3.9	-1.5	-6.1	-6.2	100	98	98	99	99	857.0	856.0	857.1	859.1	857.3
23	-4.0	-3.0	-1.6	-2.0	-2.7	-1.0	-6.6	-9.0	99	99	98	96	98	861.3	862.4	863.1	863.1	862.5
24	-1.8	-2.4	-0.7	-4.4	-2.3	-0.2	-5.0	-9.2	93	89	91	92	91	862.2	860.5	859.3	857.2	859.8
25	-6.7	-8.2	-8.0	-9.8	-8.2	-4.2	-10.1	-11.6	98	97	97	96	97	855.2	852.2	851.1	850.1	852.1
26	-10.4	-10.3	-10.0	-10.9	-10.4	-7.9	-11.6	-13.5	96	98	96	93	96	849.4	848.6	848.2	847.4	848.4
27	-11.6	-12.1	-10.8	-11.2	-11.4	-9.9	-12.4	-12.7	94	95	98	98	96	846.6	845.6	846.1	846.9	846.3
28	-9.9	-10.5	-9.0	-9.4	-9.7	-8.5	-11.4	-12.9	98	95	96	99	97	846.9	845.3	843.1	846.0	845.3
29	-9.1	-8.8	-10.2	-9.8	-9.5	-8.3	-10.6	-9.5	98	97	96	96	97	848.8	853.4	854.2	853.4	852.5
30	-9.7	-8.7	-7.8	-6.2	-8.1	-6.1	-10.1	-11.4	96	97	86	92	93	855.6	857.3	857.8	859.3	857.5

**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	18	13	15	15.3	24	22	20	4.3	NA
2	16	21	20	19.0	22	22	22	6.5	1
3	17	15	12	14.7	24	22	22	0.3	9
4	13	14	18	15.0	18	18	16	•	7
5	16	24	24	21.3	18	18	18	39.4	5
6	18	14	13	15.0	22	24	24	2.2	-1
7	23	23	22	22.7	20	20	22	12.2	4
8	7	12	20	13.0	26	20	18	0.7	13
9	20	26	24	23.3	18	20	20	15.4	8
10	30	21	22	24.3	22	22	22	7.0	-1
11	18	20	17	18.3	24	22	22	1.9	4
12	21	18	15	18.0	22	22	22	0.1	5
13	3	6	8	5.7	12	6	6	8.5	4
14	11	11	10	10.7	4	4	4	14.7	12
15	5	4	4	4.3	30	30	30	3.3	20
16	3	1	0	1.3	6	20	0	•	24
17	0	2	2	1.3	0	8	8	1.4	24
18	10	20	25	18.3	4	6	8	9.3	24
19	11	7	15	11.0	6	10	12	6.3	16
20	20	15	12	15.7	14	12	12	4.1	16
21	6	7	9	7.3	14	16	18	10.9	20
22	17	14	11	14.0	16	18	20	2.1	22
23	11	6	3	6.7	16	16	16	0.4	22
24	5	6	4	5.0	8	6	6	•	22
25	4	4	5	4.3	4	2	2	1.6	22
26	4	0	7	3.7	4	0	20	1.1	24
27	15	14	11	13.3	20	20	20	2.1	24
28	19	20	11	16.7	20	20	24	10.7	24
29	12	14	20	15.3	26	20	22	2.5	31
30	3	7	0	3.3	24	20	0	•	32

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

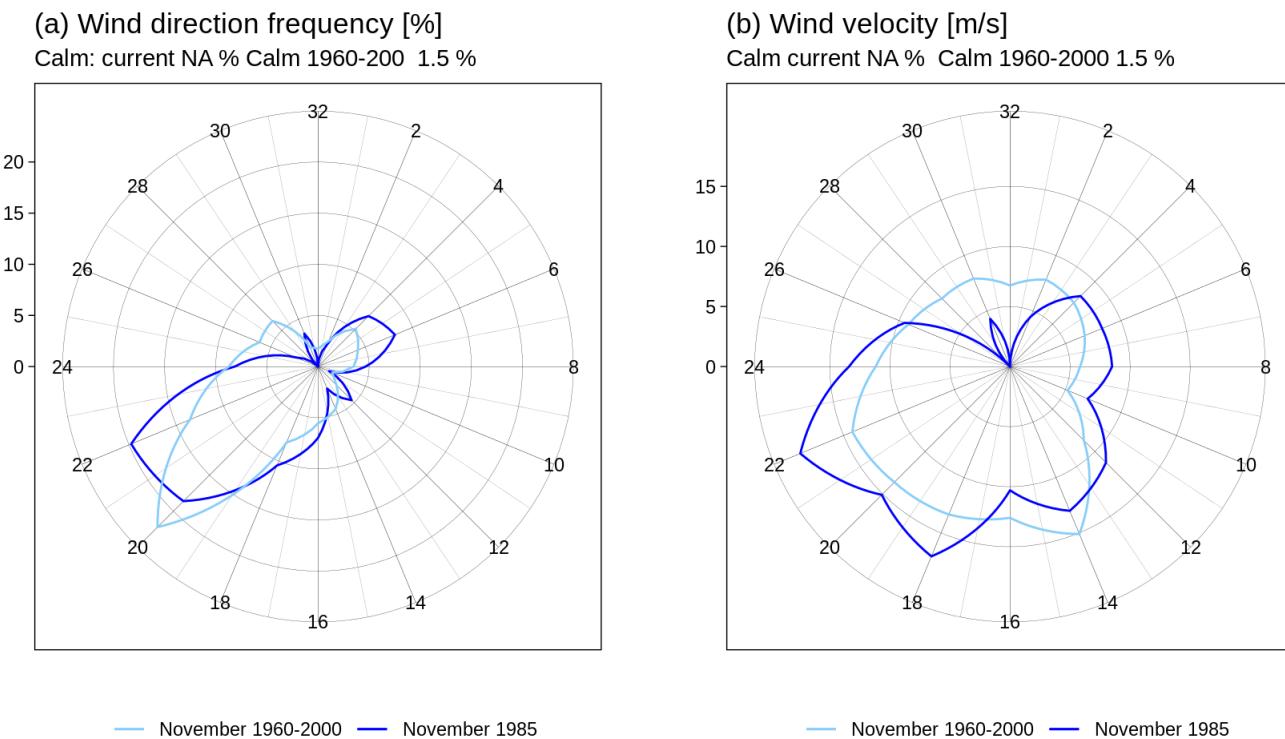
**Table 3. Number of days with threshold value in current month and monthly average number of days with threshold value in the 1960- 2000 period**

Nazwa / Name	1960-2000	1985-XI
Przymrozkowe ( $T_{min} < 0^{\circ}C$ )	25	29
Mroźne ( $T_{max} < 0^{\circ}C$ )	14	25
Bardzo mroźne ( $T_{min} < -10^{\circ}C$ )	2	9
Ciepłe ( $T_{max} > 20^{\circ}C$ )	0	0
Gorące ( $T_{max} > 25^{\circ}C$ )	0	0
$R > 1 \text{ mm}$	16	22
$R > 10 \text{ mm}$	4	6
Liczba dni z pokrywą śnieżną	20	27

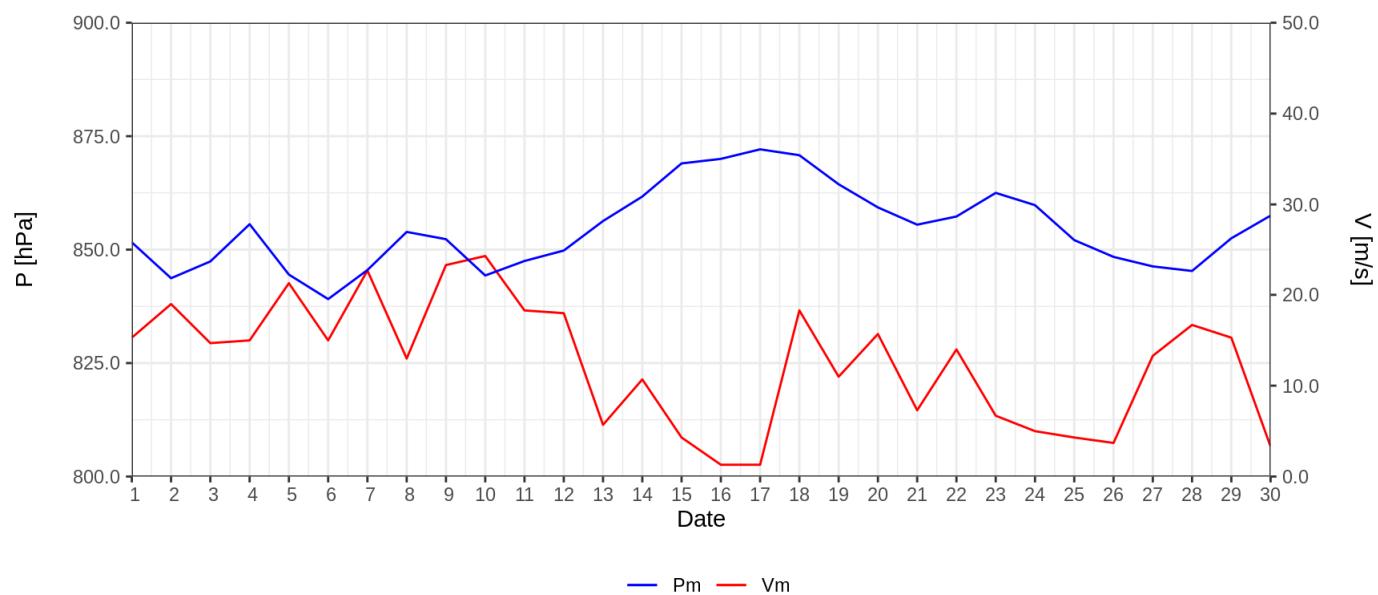
**Tabela 4. Wartości średnie i ekstrema miesięczne na tle charakterystyk miesięcznych dla wielolecia 1960 - 2000**

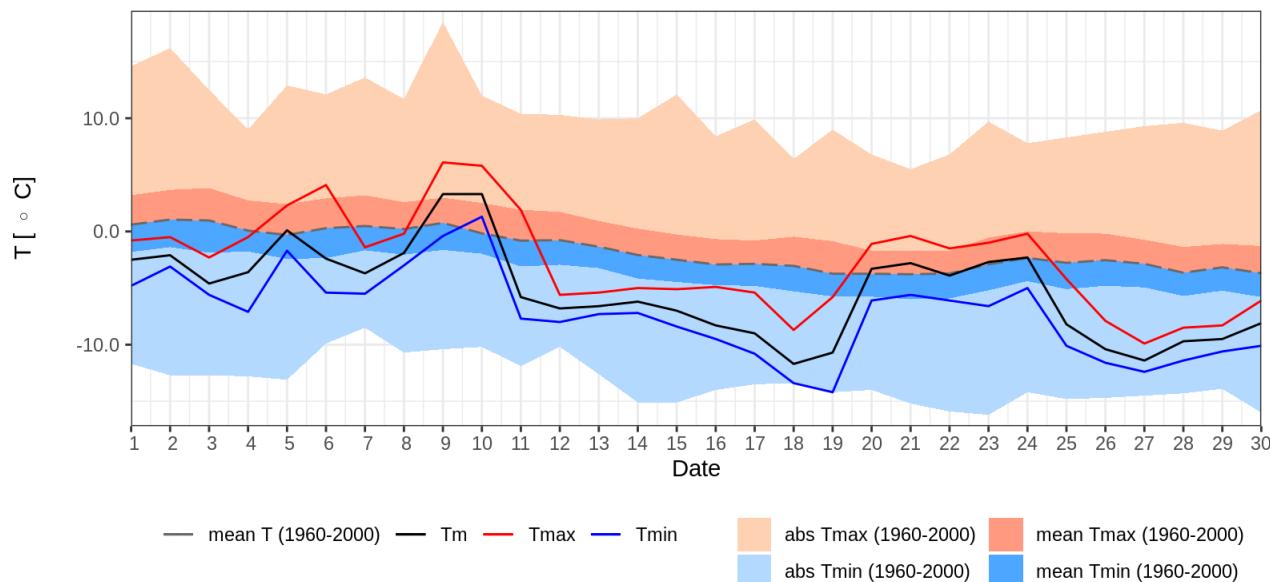
**Table 4. Average and extreme monthly values vs. average monthly characteristics for the 1960- 2000 period**

	Opis	Description	1960-2000	1985-XI
T [ $^{\circ}C$ ]	Średnia miesięczna	Monthly average	-1.7	-5.3
	Maksymalna średnia dobowa	Maximum daily average	0.7	-2.7
	Minimalna średnia dobowa	Minimum daily average	-3.9	-7.2
	Średnie maksimum	Average maximum	10.3 (1966-11-07)	3.3 (1985-11-09)
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	18.5 (1966-11-09)	6.1 (1985-11-09)
	Średnie minimum	Average minimum	-13.9 (1966-11-07)	-11.7 (1985-11-09)
P [hPa]	Absolutne minimum	Absolute minimum	-16.2 (1965-11-23)	-14.2 (1985-11-19)
	Średnia miesięczna	Monthly average	857.7	854.5
	Maksimum	Maximum	877.8 (1986-11-28)	872.1 (1985-11-17)
V [m/s]	Minimum	Minimum	830.6 (1974-11-28)	839.1 (1985-11-06)
	Średnia miesięczna	Monthly average	11.1	12.6
	Średnie maksimum	Average maximum	14.3	15.4
R [mm]	Absolutne maksimum	Absolute maximum	42.0 (1975-11-16)	30.0 (1985-11-10)
	Suma miesięczna	Monthly sum	118.4	169.0
	Maksymalna suma dobowa	Maximum daily sum	53.5 (1990-11-17)	39.4 (1985-11-05)

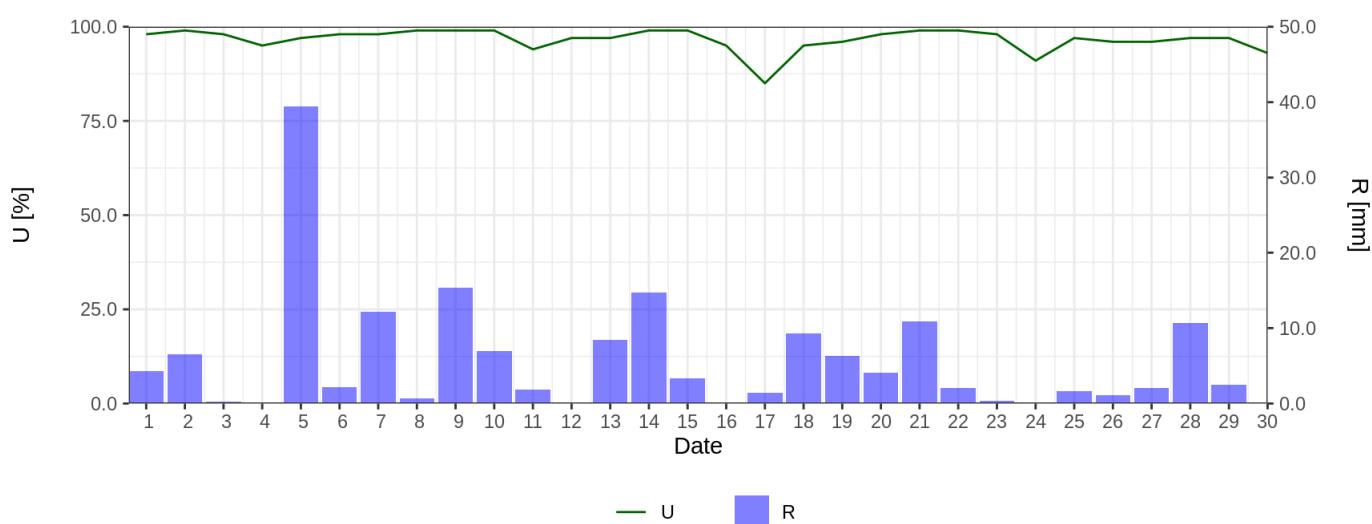
**Ryc. 1. Częstość (a) i prędkość wiatru (b) wg kierunków****Fig. 1. Wind direction frequency (a) and wind velocity for a given direction (b)**

\*) 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].

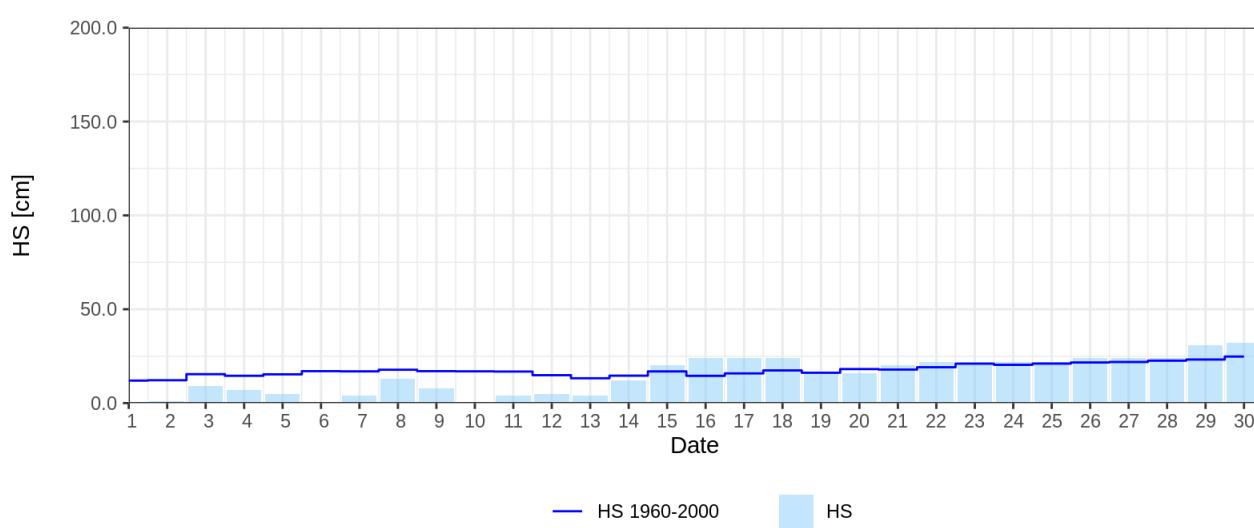
**Ryc. 2. Średnie dobowe ciśnienie atmosferyczne i prędkość wiatru****Fig. 2. Daily average air pressure and wind speed**



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 dobowa suma opadu atmosferycznego  
Fig. 4. Mean daily relative humidity and daily sum of precipitation



Ryc. 5. Wysokość pokrywy śnieżnej  
Fig. 5. Snow cover depth