

# Biuletyn Meteorologiczny Meteorological Bulletin

Karkonoska Stacja Meteorologiczna  
Uniwersytetu Wrocławskiego  
na Szrenicy  
1983/11

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	-1.2	-2.3	-1.0	-1.3	-1.5	-0.2	-2.6	-1.9	98	98	99	99	99	863.3	866.5	868.2	867.8	866.5
2	-0.4	2.9	3.5	3.3	2.3	4.2	-1.5	-2.0	100	100	99	99	100	868.7	870.0	872.7	873.4	871.2
3	1.7	2.7	7.1	0.9	3.1	7.5	0.6	-1.9	98	91	71	97	89	872.7	870.6	869.0	864.1	869.1
4	2.6	0.3	6.7	3.8	3.4	7.2	0.3	0.2	93	100	61	83	84	863.4	860.8	863.6	864.0	863.0
5	5.2	6.9	7.5	4.5	6.0	8.1	3.4	1.2	87	75	77	90	82	864.1	864.4	865.1	865.6	864.8
6	4.6	4.5	8.9	5.3	5.8	9.8	3.9	0.6	91	92	65	69	79	866.4	867.0	868.3	868.9	867.6
7	5.2	5.5	10.1	5.5	6.6	10.9	4.5	0.1	72	67	53	64	64	869.4	869.2	870.3	869.1	869.5
8	5.6	5.9	9.3	5.9	6.7	10.9	4.9	-5.4	57	49	42	44	48	868.3	868.0	869.5	870.2	869.0
9	7.7	7.6	9.8	7.8	8.2	11.1	4.4	-7.8	32	29	37	32	33	870.5	870.6	871.3	871.2	870.9
10	7.5	7.6	10.9	6.3	8.1	11.7	5.9	-3.4	57	78	52	74	65	870.4	869.6	868.7	866.6	868.8
11	6.2	1.1	-3.3	-4.6	-0.1	7.1	-4.6	-4.8	63	100	99	100	91	864.2	861.8	862.6	864.4	863.2
12	-7.5	-10.2	-7.2	-9.3	-8.6	-4.3	-10.2	-12.7	88	78	80	96	86	866.1	865.7	867.0	865.5	866.1
13	-8.3	-9.3	-8.4	-12.5	-9.6	-7.9	-12.6	-15.6	98	99	92	92	95	865.2	864.6	866.1	866.6	865.6
14	-11.5	-12.4	-8.2	-12.3	-11.1	-6.9	-12.5	-17.5	99	97	95	97	97	866.6	866.2	866.5	864.2	865.9
15	-12.0	-12.6	-12.0	-7.7	-11.1	-7.6	-12.7	-17.7	98	97	95	97	97	859.3	850.5	847.2	846.8	851.0
16	-5.4	-6.4	-5.0	-6.5	-5.8	-4.1	-7.7	-8.0	97	96	99	98	98	847.5	846.9	847.7	849.3	847.9
17	-6.4	-5.7	-5.0	-6.5	-5.9	-3.8	-6.6	-6.9	99	99	99	98	99	851.2	852.9	854.9	857.2	854.0
18	-7.8	-8.6	-6.3	-7.7	-7.6	-4.7	-10.7	-19.4	86	76	98	49	77	858.8	859.0	859.0	859.0	859.0
19	-4.3	-3.8	-3.5	-4.9	-4.1	-3.1	-7.9	-14.9	95	98	99	99	98	859.9	861.2	862.1	860.8	861.0
20	-5.4	-6.3	-5.7	-7.2	-6.2	-4.7	-7.6	-8.0	99	98	97	98	98	857.3	853.6	851.9	851.2	853.5
21	-5.6	-6.4	-5.9	-8.4	-6.6	-5.2	-8.4	-8.4	98	98	96	97	97	850.4	849.3	848.7	850.2	849.6
22	-9.6	-9.8	-8.8	-8.4	-9.2	-8.0	-9.9	-10.9	98	98	97	97	98	853.1	855.2	858.0	858.0	856.1
23	-8.2	-6.6	-5.2	-5.6	-6.4	-5.1	-8.5	-7.9	97	96	97	97	97	855.6	856.4	860.7	863.6	859.1
24	-5.7	-5.8	-5.0	-5.6	-5.5	-3.1	-6.1	-7.1	97	97	99	93	97	864.8	866.0	867.0	864.8	865.6
25	-6.2	-5.2	-3.9	-1.9	-4.3	-0.6	-7.1	-9.4	68	93	98	98	89	862.6	858.8	858.2	858.1	859.4
26	-0.2	0.9	3.3	4.1	2.0	4.3	-1.9	-2.5	99	100	100	100	100	854.3	846.8	844.1	843.9	847.3
27	3.6	3.4	5.0	0.8	3.2	6.0	0.7	0.5	100	100	100	100	100	842.8	831.7	828.5	824.8	832.0
28	-0.4	-0.2	-4.3	-5.3	-2.6	0.8	-5.5	-4.2	100	100	96	97	98	823.0	827.6	835.6	839.4	831.4
29	-5.7	-6.2	-6.0	-2.6	-5.1	-2.5	-6.2	-7.4	97	96	98	98	97	842.7	846.8	850.3	852.5	848.1
30	-5.8	-9.5	-8.9	-12.2	-9.1	-2.5	-12.2	-12.2	97	96	96	97	97	851.2	851.2	852.8	855.6	852.7

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	6	11	15	10.7	28	22	20	0.2	2
2	5	0	7	4.0	24	0	6	0.1	-1
3	9	15	15	13.0	14	14	18	•	NA
4	17	11	7	11.7	22	24	24	•	NA
5	5	7	10	7.3	24	22	22	•	NA
6	12	10	7	9.7	20	20	18	•	NA
7	13	15	18	15.3	16	16	14	•	NA
8	16	13	2	10.3	16	20	20	•	NA
9	3	5	5	4.3	10	6	6	•	NA
10	4	0	3	2.3	6	0	6	0.5	NA
11	5	11	15	10.3	4	4	4	3.8	NA
12	11	3	6	6.7	4	4	4	1.2	-1
13	10	7	7	8.0	6	6	6	1.3	1
14	6	2	5	4.3	6	4	24	0.0	2
15	20	21	14	18.3	22	22	24	2.7	2
16	11	8	5	8.0	24	26	30	1.8	3
17	5	2	5	4.0	28	4	6	0.7	5
18	0	8	7	5.0	0	20	26	0.1	5
19	2	6	15	7.7	28	22	22	0.7	5
20	22	16	10	16.0	20	20	22	1.5	5
21	16	9	11	12.0	24	24	26	7.3	6
22	7	7	6	6.7	28	26	24	4.3	13
23	13	5	3	7.0	26	28	28	2.1	16
24	0	5	19	8.0	0	18	20	•	17
25	20	13	17	16.7	20	22	24	10.0	17
26	23	27	20	23.3	20	22	22	48.8	12
27	28	22	22	24.0	22	22	20	35.3	NA
28	16	11	8	11.7	26	26	30	4.8	2
29	7	4	9	6.7	32	28	26	8.7	13
30	9	10	12	10.3	28	28	4	11.5	18

**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	1983-XI
Przymrozkowe (Tmin < 0°C)	25	21
Mroźne (Tmax < 0°C)	14	17
Bardzo mroźne (Tmin < -10°C)	2	6
Ciepłe (Tmax > 20°C)	0	0
Gorące (Tmax > 25°C)	0	0
R > 1 mm	16	15
R > 10 mm	4	3
Liczba dni z pokrywą śnieżną	20	18

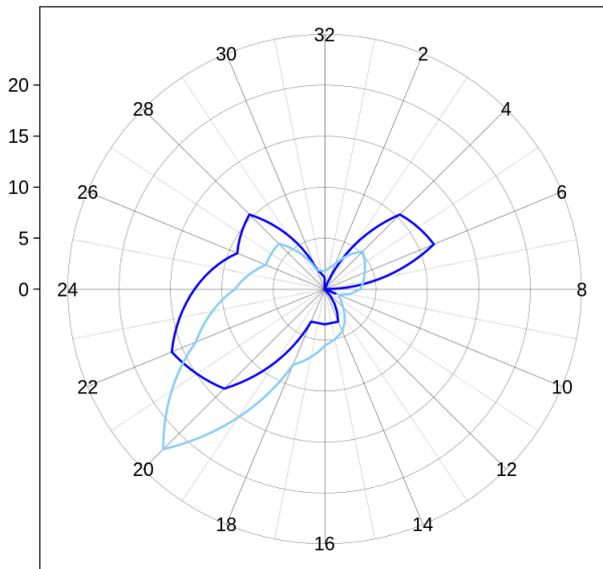
**Tabela 4. Wartości średnie i ekstrema miesięczne na tle charakterystyk miesięcznych dla wielolecia 1960 - 2000**

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

	Opis	Description	1960-2000	1983-XI
T [°C]	Średnia miesięczna	Monthly average	-1.7	-2.2
	Maksymalna średnia dobowa	Maximum daily average	0.7	0.8
	Minimalna średnia dobowa	Minimum daily average	-3.9	-4.5
	Średnie maksimum	Average maximum	10.3 (1966-11-07)	8.2 (1983-11-09)
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	18.5 (1966-11-09)	11.7 (1983-11-10)
	Średnie minimum	Average minimum	-13.9 (1966-11-07)	-11.1 (1983-11-09)
	Absolutne minimum	Absolute minimum	-16.2 (1965-11-23)	-12.7 (1983-11-15)
P [hPa]	Średnia miesięczna	Monthly average	857.7	859.0
	Maksimum	Maximum	877.8 (1986-11-28)	871.2 (1983-11-02)
	Minimum	Minimum	830.6 (1974-11-28)	831.4 (1983-11-28)
V [m/s]	Średnia miesięczna	Monthly average	11.1	10.1
	Średnie maksimum	Average maximum	14.3	13.7
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	42.0 (1975-11-16)	28.0 (1983-11-27)
R [mm]	Suma miesięczna	Monthly sum	118.4	147.4
	Maksymalna suma dobowa	Maximum daily sum	53.5 (1990-11-17)	48.8 (1983-11-26)

(a) Wind direction frequency [%]

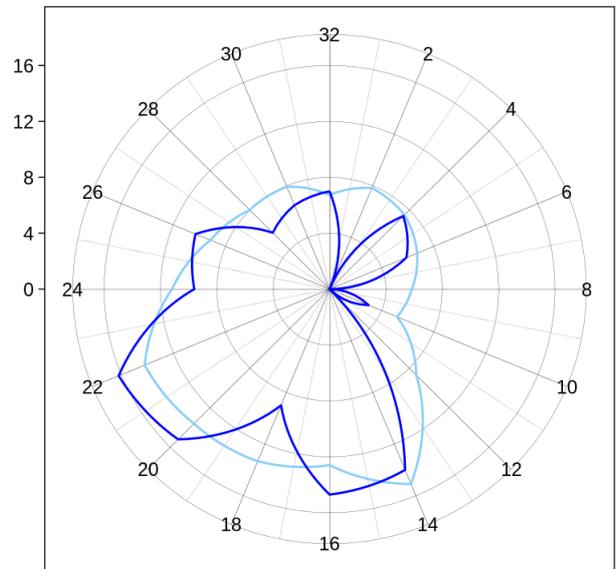
Calm: current NA % Calm 1960-200 1.5 %



— November 1960-2000 — November 1983

(b) Wind velocity [m/s]

Calm current NA % Calm 1960-2000 1.5 %

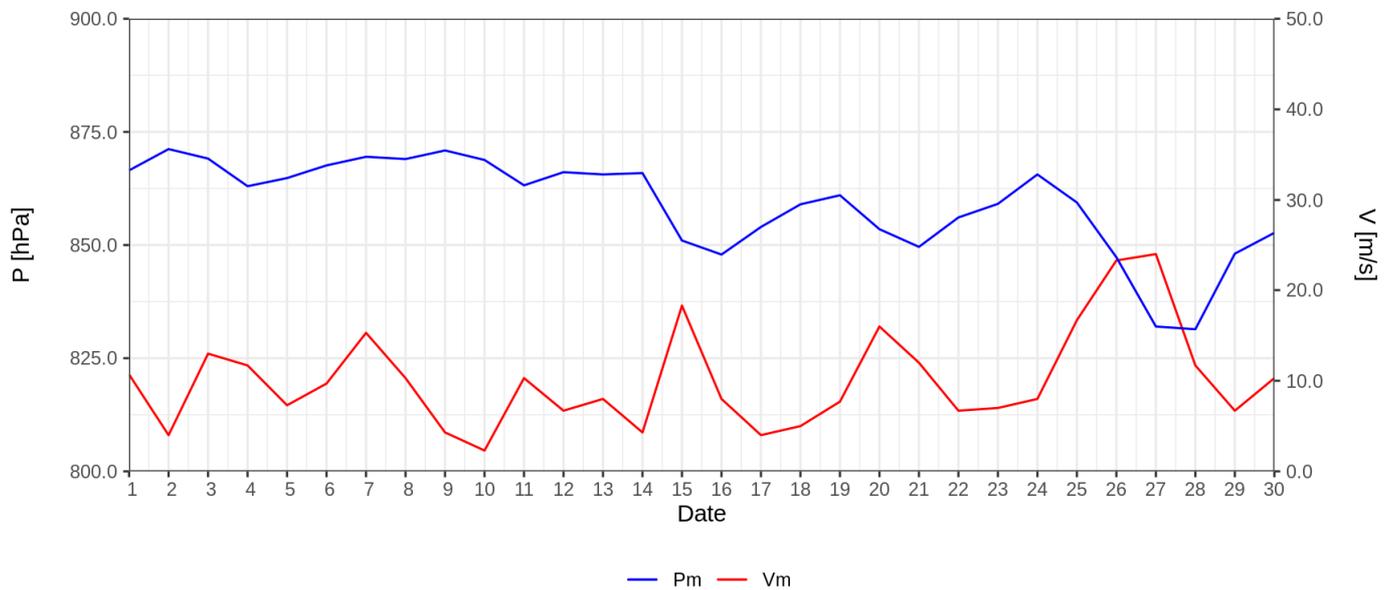


— November 1960-2000 — November 1983

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

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

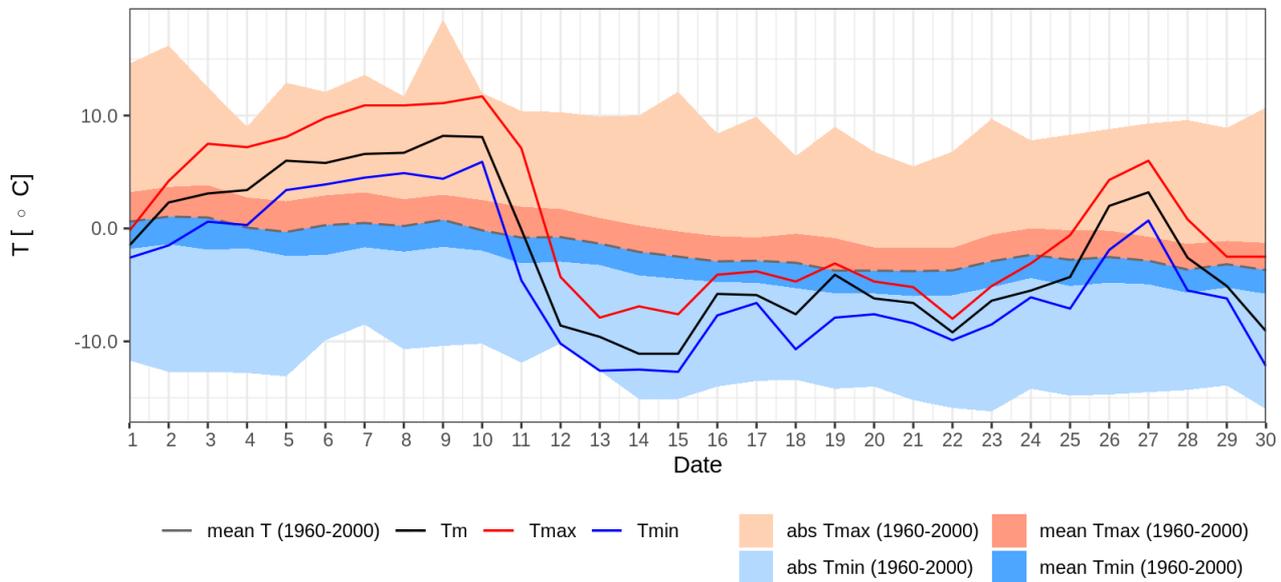
\*) W statystyce dotyczącej kierunku wiatru uwzględniono kierunki wiatru odpowiadające skali 16 stopniowej prezentowanej wartościami [2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,30,32].



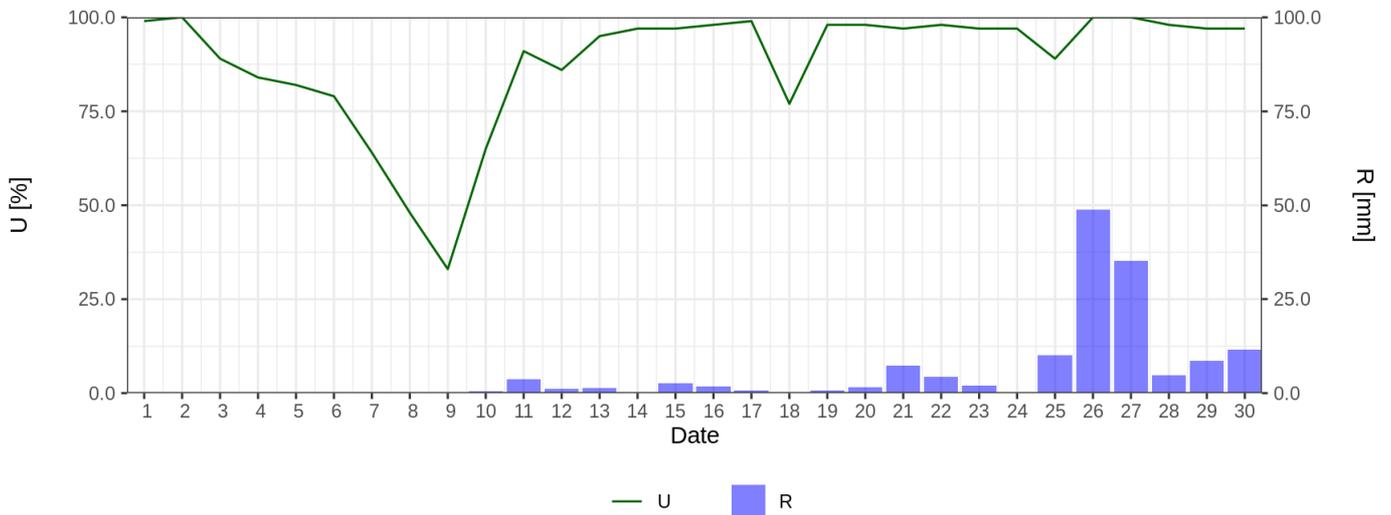
— Pm — Vm

Ryc. 2. Średnie dobowe ciśnienie atmosferyczne i prędkość wiatru

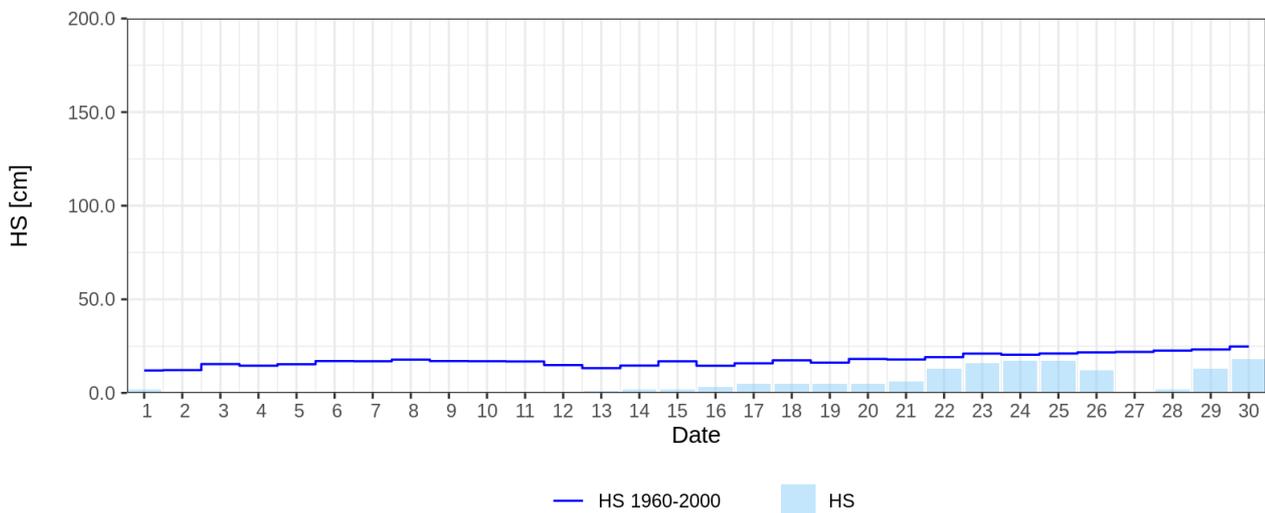
Fig. 2. Daily average air pressure and wind speed



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