

# Biuletyn Meteorologiczny Meteorological Bulletin

## Karkonoska Stacja Meteorologiczna Uniwersytetu Wrocławskiego na Szrenicy 1994/2

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	-4.3	-4.3	-4.6	-5.5	-4.7	-3.9	-5.5	-6.3	97	98	98	97	98	859.9	860.1	861.1	859.0	860.0
2	-4.8	-4.5	-3.9	-5.3	-4.6	-3.5	-6.1	-6.3	98	98	96	95	97	857.0	855.3	856.4	855.0	855.9
3	-6.3	-6.9	-6.5	-7.5	-6.8	-3.7	-8.2	-16.2	95	94	65	71	81	853.9	851.1	850.5	849.7	851.3
4	-8.8	-4.7	-1.5	-0.9	-4.0	-0.3	-10.7	-18.0	55	76	80	89	75	849.2	849.2	850.9	852.6	850.5
5	-0.2	-0.9	-1.4	-1.0	-0.9	0.9	-3.2	-4.3	87	99	90	99	94	853.5	853.6	853.8	853.9	853.7
6	-1.2	0.4	0.0	-1.1	-0.5	1.1	-1.2	-3.9	95	90	98	99	96	854.1	855.0	855.9	856.5	855.4
7	-1.9	-1.6	0.1	-0.9	-1.1	0.7	-2.6	-7.9	87	67	83	96	83	857.2	856.4	856.7	856.3	856.6
8	-0.2	0.3	-0.1	-0.5	-0.1	1.0	-1.1	-2.9	99	87	100	98	96	856.9	857.1	858.9	860.3	858.3
9	-2.9	-6.4	-4.2	-4.7	-4.6	-0.3	-6.4	-6.4	98	98	98	99	98	862.2	863.7	865.1	862.9	863.5
10	-5.7	-5.0	-4.6	-5.1	-5.1	-4.1	-6.2	-6.6	98	99	100	99	99	860.1	856.5	854.6	855.1	856.6
11	-5.8	-5.8	-6.4	-7.4	-6.4	-4.6	-7.7	-8.4	99	99	98	98	99	855.9	856.4	859.0	860.1	857.9
12	-8.3	-8.7	-10.1	-13.5	-10.2	-7.0	-13.5	-14.1	98	97	98	97	98	861.2	861.4	861.9	862.6	861.8
13	-17.0	-20.5	-21.3	-20.6	-19.9	-13.5	-21.8	-23.2	97	97	97	82	93	861.5	860.0	861.2	863.9	861.6
14	-16.0	-14.0	-10.9	-15.7	-14.2	-9.1	-20.6	-23.2	74	49	40	54	54	865.4	864.9	868.4	868.5	866.8
15	-12.5	-13.7	-11.3	-14.1	-12.9	-7.5	-16.9	-19.3	66	66	60	58	63	866.9	866.6	867.2	867.4	867.0
16	-14.2	-14.2	-8.4	-10.1	-11.7	-7.5	-15.1	-16.0	84	55	42	41	56	866.9	866.6	867.6	865.2	866.6
17	-14.9	-16.9	-14.0	-15.4	-15.3	-8.4	-17.0	-19.4	54	85	75	86	75	862.2	859.8	858.8	858.5	859.8
18	-16.8	-18.5	-15.1	-16.6	-16.8	-13.2	-18.8	-27.8	90	92	83	81	87	857.6	857.0	857.6	858.4	857.6
19	-17.9	-16.8	-11.5	-14.3	-15.1	-10.7	-18.2	-26.0	80	81	76	74	78	858.6	858.7	860.0	859.4	859.2
20	-12.4	-9.9	-7.4	-5.7	-8.9	-4.7	-14.8	-20.1	53	30	42	53	45	857.5	854.8	853.2	853.4	854.7
21	-5.1	-5.2	-1.8	-6.0	-4.5	-1.1	-7.3	-8.4	36	74	46	96	63	854.4	854.3	854.9	855.4	854.8
22	-6.0	-8.2	-5.4	-3.7	-5.8	-3.4	-9.5	-10.3	94	95	97	98	96	855.6	853.9	854.1	852.6	854.0
23	-3.9	-3.0	-7.2	-6.1	-5.1	-2.7	-9.4	-9.3	99	99	41	82	80	849.9	846.1	848.9	848.2	848.3
24	-3.2	-2.8	-2.9	-3.2	-3.0	-2.2	-6.2	-6.5	99	97	99	99	99	847.3	846.3	846.0	847.1	846.7
25	-2.3	-3.1	-2.0	-4.0	-2.9	-1.2	-4.2	-4.4	99	99	100	98	99	849.5	852.2	855.6	859.0	854.1
26	-3.8	-3.7	-1.2	-0.1	-2.2	0.1	-4.8	-4.9	98	98	95	100	98	860.5	861.0	860.2	857.1	859.7
27	0.9	2.5	5.1	4.7	3.3	6.2	-0.2	-1.0	100	85	69	63	79	855.2	855.2	856.1	855.2	855.4
28	5.8	1.9	1.9	1.5	2.8	7.3	1.2	-0.3	41	85	91	100	79	853.7	851.7	853.0	855.3	853.4

**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	11	8	14	11.0	28	24	20	0.8	100
2	17	14	12	14.3	22	22	22	2.5	100
3	5	2	2	3.0	28	28	4	0.0	102
4	4	6	3	4.3	12	16	8	•	101
5	7	7	19	11.0	10	14	16	•	102
6	19	12	7	12.7	18	18	18	•	103
7	7	6	2	5.0	18	22	8	2.2	103
8	6	4	3	4.3	16	16	16	3.0	105
9	7	7	21	11.7	30	24	20	1.0	106
10	8	8	5	7.0	20	20	22	3.5	106
11	6	9	18	11.0	4	4	4	10.1	108
12	18	18	22	19.3	4	4	6	7.6	106
13	19	19	14	17.3	6	6	6	3.1	106
14	30	18	19	22.3	10	8	6	•	105
15	18	7	14	13.0	8	6	12	•	102
16	22	11	10	14.3	12	10	8	0.3	101
17	14	8	8	10.0	14	16	18	1.1	101
18	5	4	4	4.3	20	24	26	0.0	103
19	8	2	8	6.0	2	8	18	0.0	104
20	15	18	16	16.3	16	18	16	•	104
21	14	10	16	13.3	14	16	20	0.3	101
22	19	17	22	19.3	22	22	18	5.8	102
23	27	5	17	16.3	22	28	22	5.1	102
24	7	14	15	12.0	22	20	22	2.3	106
25	14	12	15	13.7	22	22	22	0.6	108
26	12	16	20	16.0	22	18	18	•	107
27	17	16	14	15.7	22	20	20	•	107
28	13	16	9	12.7	24	22	22	•	100

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

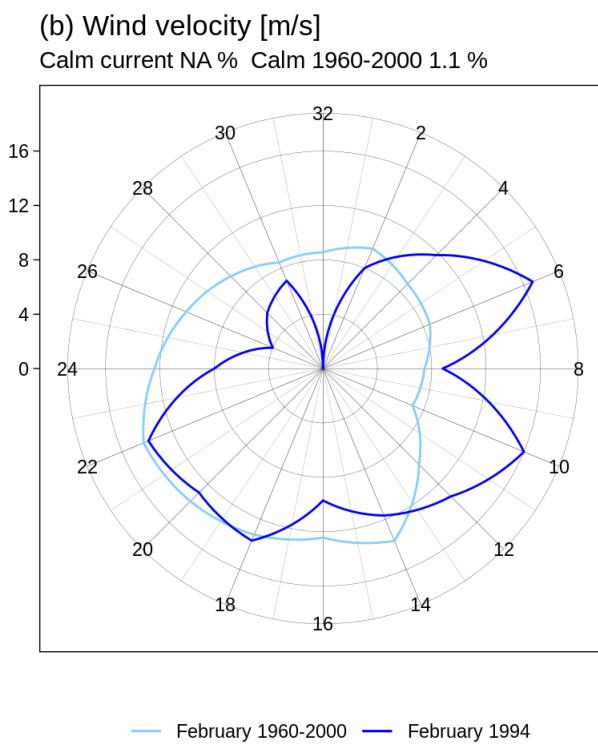
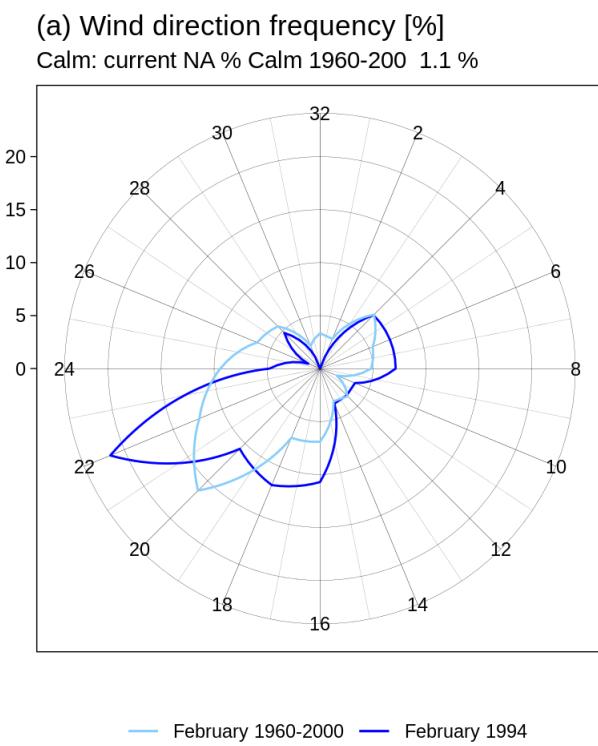
**Table 3. Number of days with threshold value in current month and monthly average number of days with threshold value in the 1960- 2000 period**

Nazwa / Name	1960-2000	1994-II
Przymrozkowe ( $T_{min} < 0^{\circ}C$ )	27	27
Mroźne ( $T_{max} < 0^{\circ}C$ )	21	21
Bardzo mroźne ( $T_{min} < -10^{\circ}C$ )	9	10
Ciepłe ( $T_{max} > 20^{\circ}C$ )	0	0
Gorące ( $T_{max} > 25^{\circ}C$ )	0	0
$R > 1 \text{ mm}$	14	11
$R > 10 \text{ mm}$	2	1
Liczba dni z pokrywą śnieżną	28	28

**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**

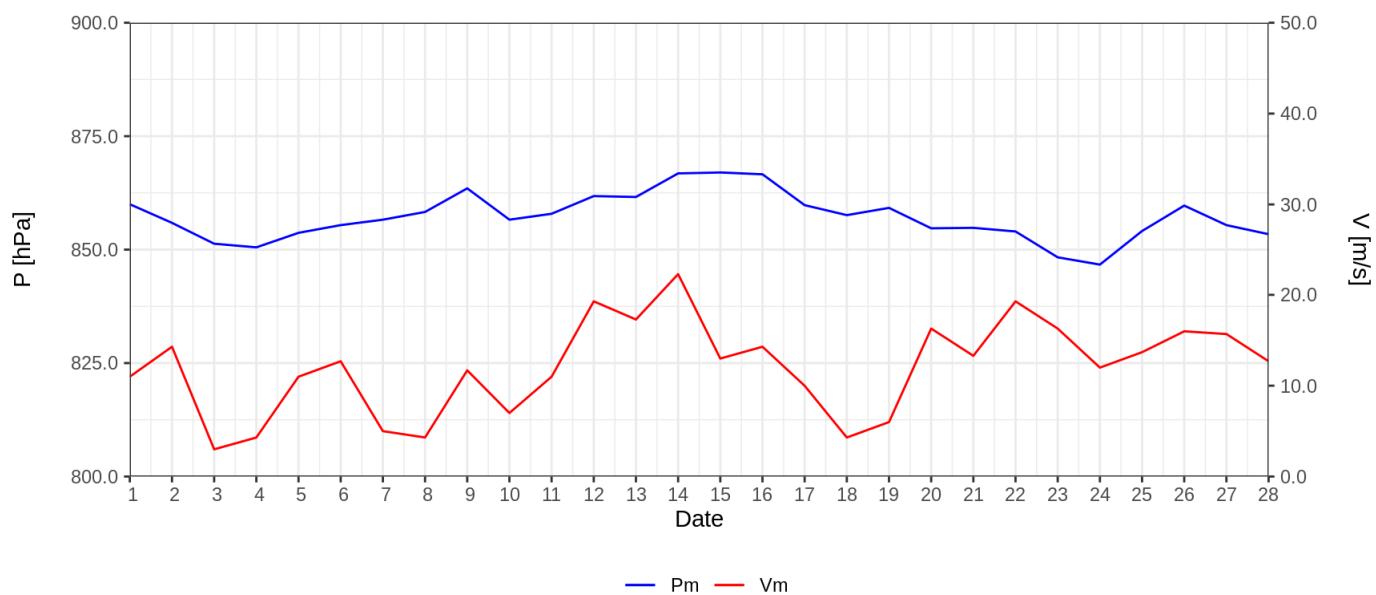
	Opis	Description	1960-2000	1994-II
T [ $^{\circ}C$ ]	Średnia miesięczna	Monthly average	-5.5	-6.5
	Maksymalna średnia dobowa	Maximum daily average	-3.0	-3.4
	Minimalna średnia dobowa	Minimum daily average	-7.8	-9.1
	Średnie maksimum	Average maximum	6.3 (1990-02-21)	3.3 (1994-02-27)
P [hPa]	Absolutne maksimum	Absolute maximum	13.6 (1964-02-26)	7.3 (1994-02-28)
	Średnie minimum	Average minimum	-20.7 (1990-02-21)	-19.9 (1994-02-27)
	Absolutne minimum	Absolute minimum	-24.0 (1991-02-06)	-21.8 (1994-02-13)
	Średnia miesięczna	Monthly average	856.4	857.2
V [m/s]	Maksimum	Maximum	880.4 (1990-02-22)	867.0 (1994-02-15)
	Minimum	Minimum	817.0 (1989-02-26)	846.7 (1994-02-24)
	Średnia miesięczna	Monthly average	11.4	12.0
R [mm]	Średnie maksimum	Average maximum	14.7	15.9
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	43.0 (1978-02-11)	30.0 (1994-02-14)
	Suma miesięczna	Monthly sum	86.9	49.3
	Maksymalna suma dobowa	Maximum daily sum	40.0 (1985-02-02)	10.1 (1994-02-11)



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

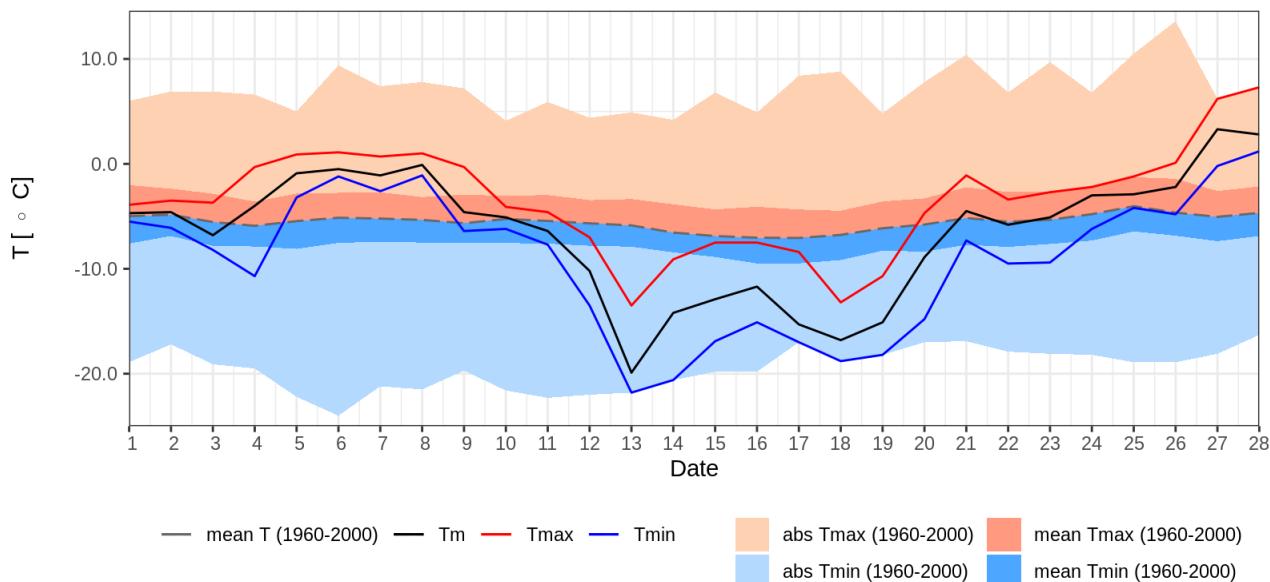
Fig. 1. Wind direction frequency (a) and wind velocity for a given direction (b)

\*) 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].

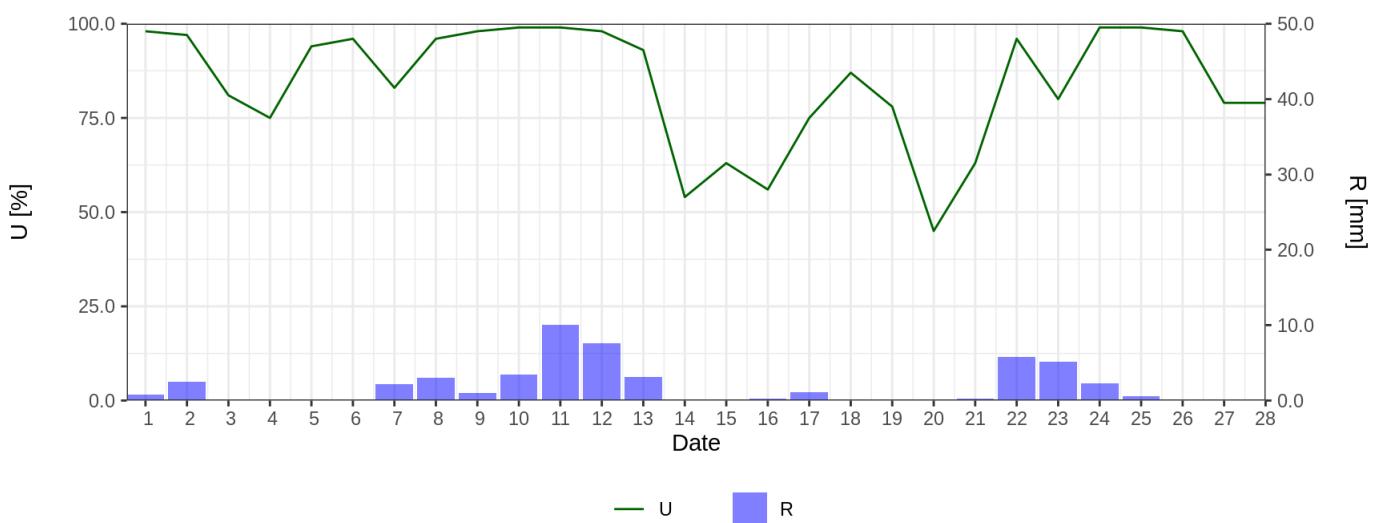


Ryc. 2. Średnie dobowe ciśnienie atmosferyczne i prędkość wiatru

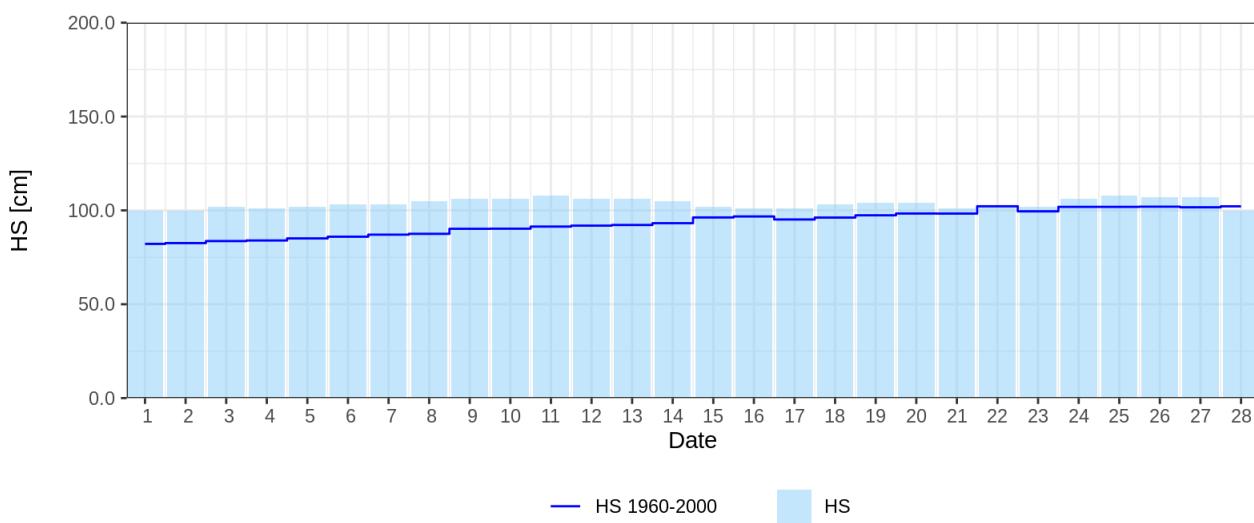
Fig. 2. Daily average air pressure and wind speed



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