

Biuletyn Meteorologiczny Meteorological Bulletin

Karkonoska Stacja Meteorologiczna
Uniwersytetu Wrocławskiego
na Szrenicy

1996/12

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	-4.8	-4.7	-5.6	-6.8	-5.5	-4.5	-6.8	-8.8	98	97	99	98	98	848.1	852.2	855.7	856.8	853.2
2	-7.1	-6.5	-4.7	-4.2	-5.6	-3.7	-7.6	-7.3	98	98	97	98	98	852.1	846.9	847.6	850.9	849.4
3	-4.3	-3.4	-3.8	-5.1	-4.2	-3.3	-5.3	-4.8	98	97	98	97	98	852.7	854.3	856.0	854.2	854.3
4	-6.1	-4.9	-1.2	1.5	-2.7	1.5	-6.5	-7.2	92	88	69	62	78	853.8	853.5	857.2	860.4	856.2
5	1.1	-0.1	0.3	0.4	0.4	3.2	-2.1	-7.0	57	50	73	59	60	861.2	859.7	859.2	859.3	859.9
6	3.4	4.8	5.0	3.9	4.3	5.7	-0.1	-5.5	47	26	27	43	36	860.0	861.0	862.5	864.0	861.9
7	2.6	2.3	3.6	0.7	2.3	5.8	0.7	-2.3	42	47	47	53	47	865.0	864.9	865.9	866.6	865.6
8	0.9	1.7	2.4	-0.1	1.2	4.3	-0.9	-6.5	48	52	52	85	59	867.8	868.2	868.9	868.7	868.4
9	-0.1	0.5	3.6	1.2	1.3	4.2	-0.5	-3.6	68	57	42	47	54	868.0	866.1	865.7	865.0	866.2
10	2.0	2.7	4.8	1.8	2.8	5.4	0.0	-2.9	60	37	34	47	45	864.5	863.5	863.5	862.3	863.5
11	2.2	2.6	5.2	2.4	3.1	5.6	0.5	-3.2	48	41	30	39	40	861.4	860.3	860.9	859.8	860.6
12	3.0	2.9	5.4	-0.4	2.7	5.9	-0.4	-4.4	32	25	35	72	41	859.3	857.6	856.6	853.7	856.8
13	-1.9	-1.8	-3.3	-2.5	-2.4	0.0	-3.4	-5.2	92	98	99	99	97	852.4	849.9	846.4	844.5	848.3
14	-4.5	-7.5	-7.7	-11.5	-7.8	-2.0	-12.3	-14.2	98	97	97	79	93	844.2	844.4	845.9	848.1	845.6
15	-12.2	-11.3	-7.3	-3.5	-8.6	-3.5	-12.8	-19.6	66	84	95	99	86	849.8	844.7	846.1	849.8	847.6
16	-5.1	-10.9	-6.1	-6.3	-7.1	-3.2	-12.0	-13.7	93	85	82	98	90	853.4	856.9	859.3	859.1	857.2
17	-5.2	-4.5	-4.9	-3.9	-4.6	-3.3	-6.3	-6.2	97	94	99	98	97	858.3	855.4	854.8	854.8	855.8
18	-3.3	-3.1	-2.9	-2.1	-2.9	-2.0	-3.9	-3.2	99	99	99	100	99	855.1	853.9	852.0	849.5	852.6
19	-1.7	-0.1	-4.4	-5.7	-3.0	0.0	-6.2	-5.7	99	98	98	95	98	848.1	847.7	848.9	849.0	848.4
20	-3.5	-9.7	-10.3	-12.1	-8.9	-2.9	-12.1	-11.2	99	96	96	95	97	848.4	847.7	848.4	849.0	848.4
21	-11.2	-10.7	-9.3	-9.4	-10.2	-9.0	-12.8	-12.2	73	29	35	23	40	850.9	853.0	855.4	857.5	854.2
22	-9.1	-8.6	-6.2	-9.1	-8.3	-5.1	-10.2	-18.7	24	18	40	68	38	858.5	858.5	859.7	858.2	858.7
23	-9.8	-10.9	-11.9	-14.3	-11.7	-9.0	-14.7	-15.2	79	74	78	97	82	855.7	851.4	847.6	845.5	850.0
24	-14.3	-14.7	-9.7	-11.7	-12.6	-9.4	-15.3	-15.3	95	93	79	46	78	846.1	847.6	849.8	849.4	848.2
25	-12.9	-13.1	-13.3	-13.6	-13.2	-10.7	-14.7	-14.8	38	70	97	97	76	849.7	849.9	851.9	855.2	851.7
26	-17.6	-18.8	-17.9	-18.3	-18.2	-13.6	-18.9	-18.9	95	96	96	92	95	860.0	863.1	867.2	871.0	865.3
27	-17.9	-16.5	-13.7	-14.7	-15.7	-12.8	-19.3	-22.6	79	66	53	44	61	872.3	870.9	868.5	865.2	869.2
28	-15.3	-13.5	-11.3	-12.3	-13.1	-10.8	-16.2	-20.2	42	33	42	35	38	863.3	862.2	861.5	859.8	861.7
29	-13.3	-12.7	-10.2	-15.5	-12.9	-10.0	-16.7	-20.2	31	28	29	42	33	858.0	854.7	852.0	848.6	853.3
30	-16.0	-14.4	-10.3	-15.5	-14.1	-10.3	-16.4	-25.1	42	30	31	83	47	846.1	845.1	845.0	846.4	845.6
31	-14.8	-16.9	-12.8	-17.3	-15.5	-12.7	-18.3	-21.2	85	96	77	92	88	848.6	849.8	852.6	854.4	851.4

Tabela 2. Prędkość (V) i kierunek (α) wiatru, dobowa suma opadu (R) i wysokość pokrywy śnieżnej (HS)
Table 2. Wind speed (V) and direction (α), daily sum of precipitation (R) and snow cover depth (HS)

D	V [m/s]				α [1-32]			R[mm]	HS[cm]
	06	12	18	Vm	06	12	18		
1	3	4	18	8.3	20	26	24	1.5	13
2	18	12	11	13.7	20	22	26	9.1	13
3	11	11	22	14.7	26	22	18	1.3	21
4	22	18	9	16.3	18	20	22	•	13
5	14	6	10	10.0	16	16	18	•	12
6	5	10	13	9.3	4	6	6	•	12
7	17	5	6	9.3	6	8	8	•	11
8	14	12	18	14.7	12	12	14	•	11
9	24	22	20	22.0	14	16	18	•	11
10	17	15	19	17.0	18	16	16	•	10
11	22	3	10	11.7	14	4	14	•	8
12	9	12	13	11.3	20	20	20	•	6
13	11	18	8	12.3	22	20	20	7.7	-1
14	8	6	3	5.7	6	4	4	1.1	15
15	32	22	16	23.3	22	22	24	5.3	12
16	3	10	13	8.7	26	24	20	•	13
17	11	13	11	11.7	18	20	20	1.7	13
18	9	17	18	14.7	20	20	22	1.0	13
19	6	6	4	5.3	24	6	6	9.6	12
20	8	12	14	11.3	8	6	6	5.1	20
21	16	10	10	12.0	8	8	8	•	18
22	5	4	5	4.7	8	6	6	•	18
23	5	13	8	8.7	8	8	8	•	18
24	5	3	6	4.7	8	12	8	•	18
25	9	13	14	12.0	2	2	2	4.5	18
26	12	7	5	8.0	6	8	8	0.8	18
27	5	3	7	5.0	12	14	16	•	18
28	4	4	7	5.0	8	8	8	•	18
29	2	5	10	5.7	2	20	20	•	17
30	2	5	2	3.0	4	4	8	•	17
31	5	1	4	3.3	4	4	4	•	17

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

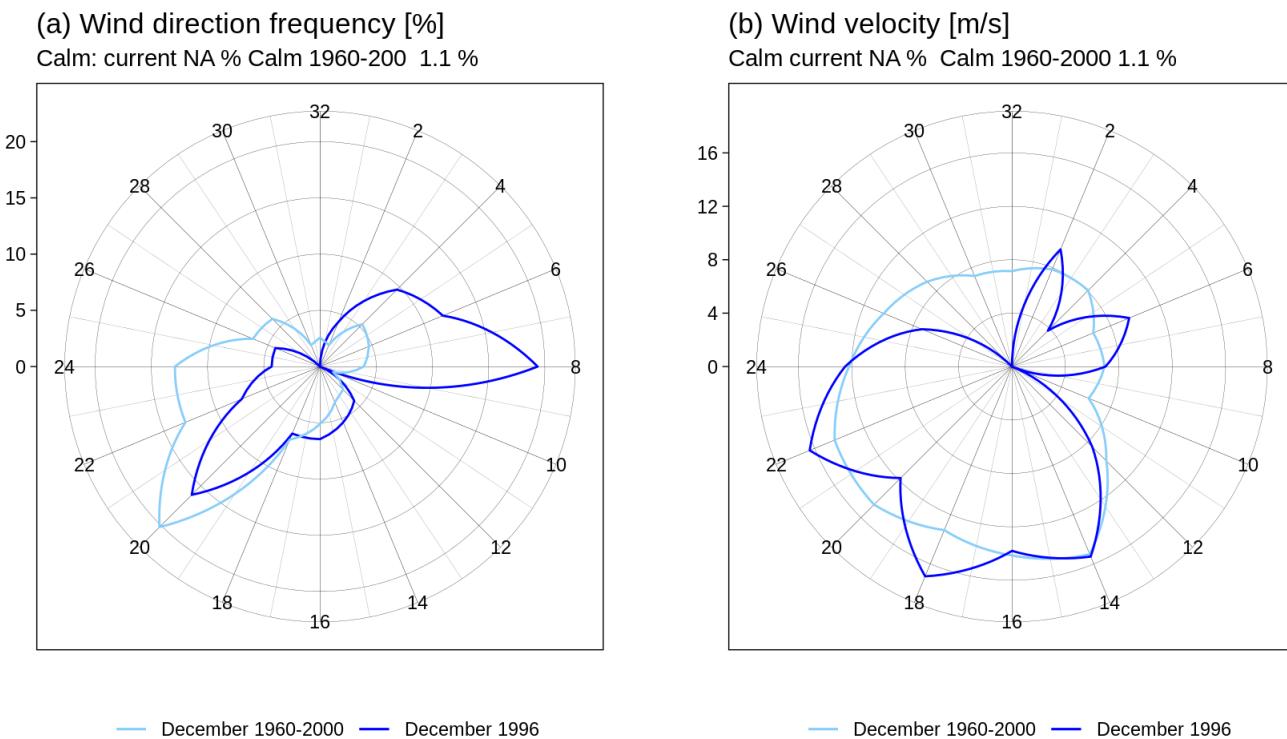
Table 3. Number of days with threshold value in current month and monthly average number of days with threshold value in the 1960- 2000 period

Nazwa / Name	1960-2000	1996-XII
Przymrozkowe ($T_{min} < 0^{\circ}\text{C}$)	30	28
Mroźne ($T_{max} < 0^{\circ}\text{C}$)	21	20
Bardzo mroźne ($T_{min} < -10^{\circ}\text{C}$)	7	15
Ciepłe ($T_{max} > 20^{\circ}\text{C}$)	0	0
Gorące ($T_{max} > 25^{\circ}\text{C}$)	0	0
$R > 1 \text{ mm}$	16	10
$R > 10 \text{ mm}$	4	0
Liczba dni z pokrywą śnieżną	30	30

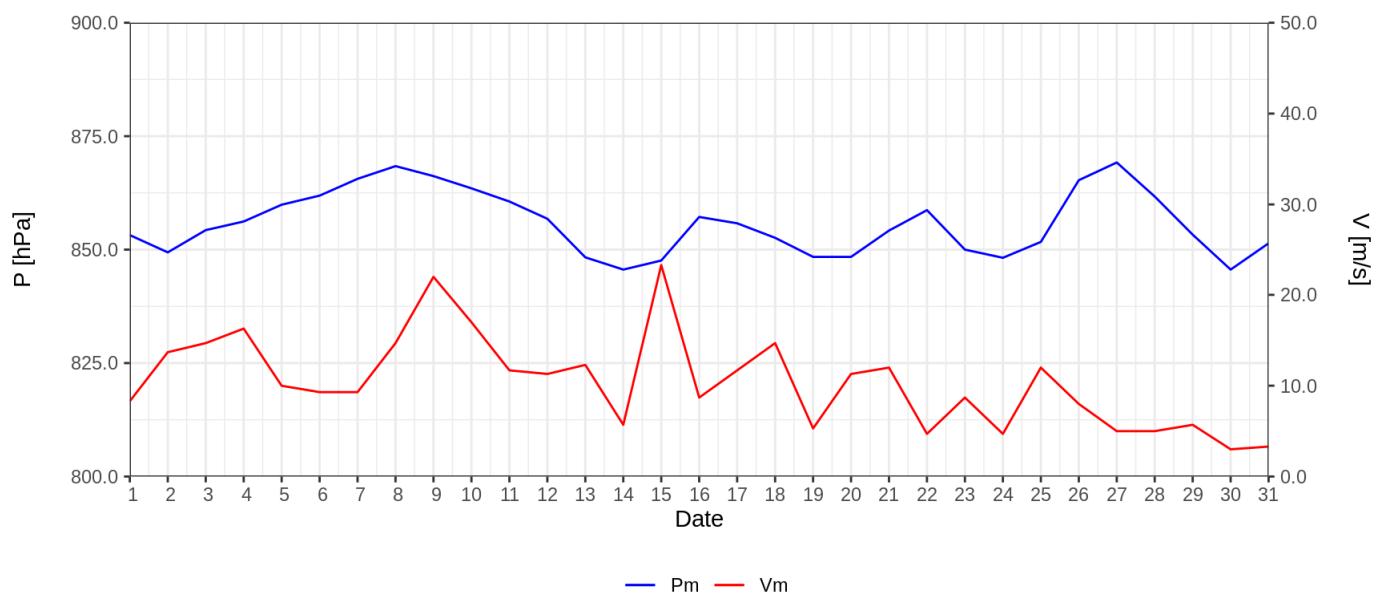
Tabela 4. Wartości średnie i ekstrema miesięczne na tle charakterystyk miesięcznych dla wielolecia 1960 - 2000

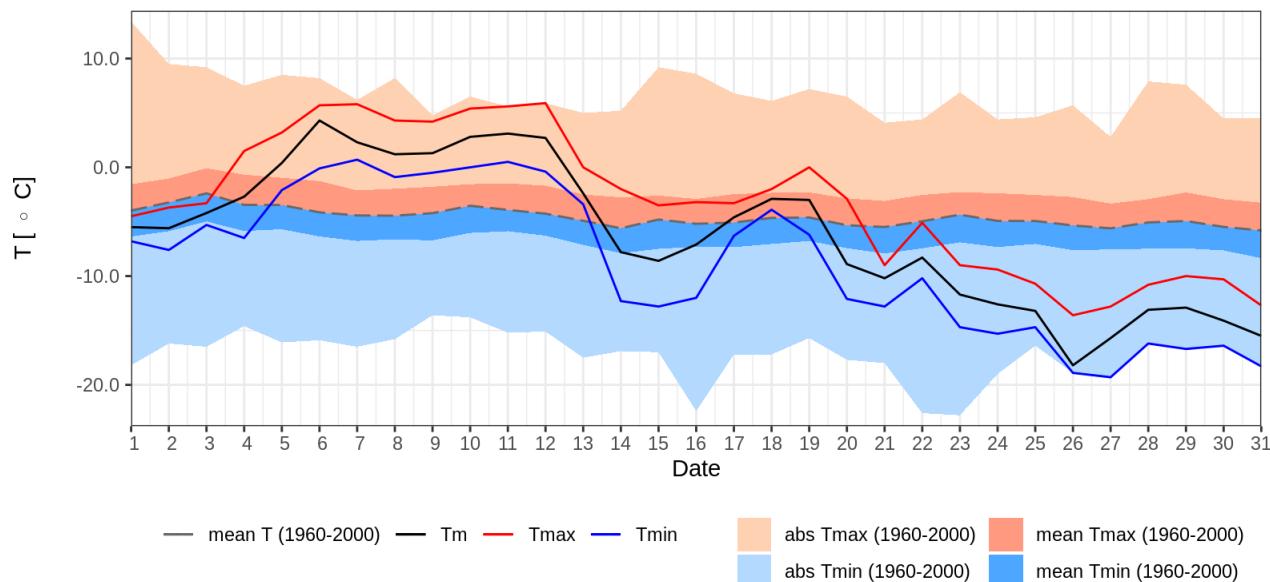
Table 4. Average and extreme monthly values vs. average monthly characteristics for the 1960- 2000 period

	Opis	Description	1960-2000	1996-XII
T [$^{\circ}\text{C}$]	Średnia miesięczna	Monthly average	-4.6	-6.2
	Maksymalna średnia dobowa	Maximum daily average	-2.2	-3.2
	Minimalna średnia dobowa	Minimum daily average	-6.9	-8.8
	Średnie maksimum	Average maximum	8.6 (2000-12-01)	4.3 (1996-12-06)
P [hPa]	Absolutne maksimum	Absolute maximum	13.4 (2000-12-01)	5.9 (1996-12-12)
	Średnie minimum	Average minimum	-19.8 (2000-12-01)	-18.2 (1996-12-06)
	Absolutne minimum	Absolute minimum	-22.8 (1962-12-23)	-19.3 (1996-12-27)
	Średnia miesięczna	Monthly average	856.3	855.8
V [m/s]	Maksimum	Maximum	880.9 (1989-12-02)	869.2 (1996-12-27)
	Minimum	Minimum	819.2 (1976-12-02)	845.6 (1996-12-14)
	Średnia miesięczna	Monthly average	11.7	10.4
R [mm]	Średnie maksimum	Average maximum	14.8	14.3
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	42.0 (1988-12-04)	32.0 (1996-12-15)
	Suma miesięczna	Monthly sum	120.8	48.7
	Maksymalna suma dobowa	Maximum daily sum	55.9 (1967-12-23)	9.6 (1996-12-19)

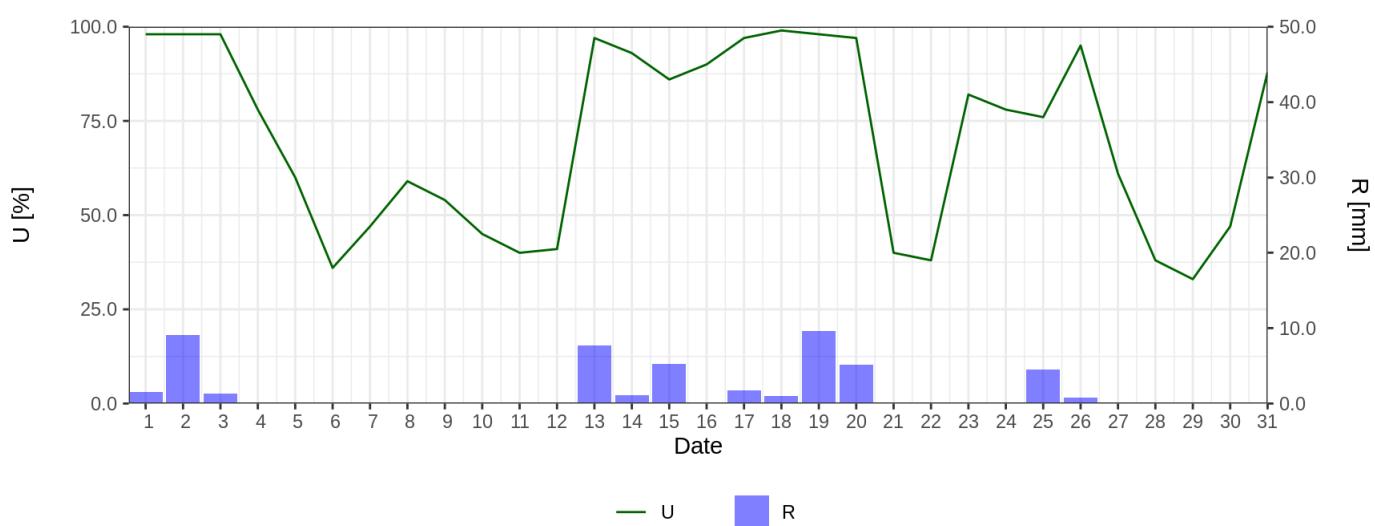
**Ryc. 1. Częstość (a) i prędkość wiatru (b) wg kierunków****Fig. 1. Wind direction frequency (a) and wind velocity for a given direction (b)**

*) 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].

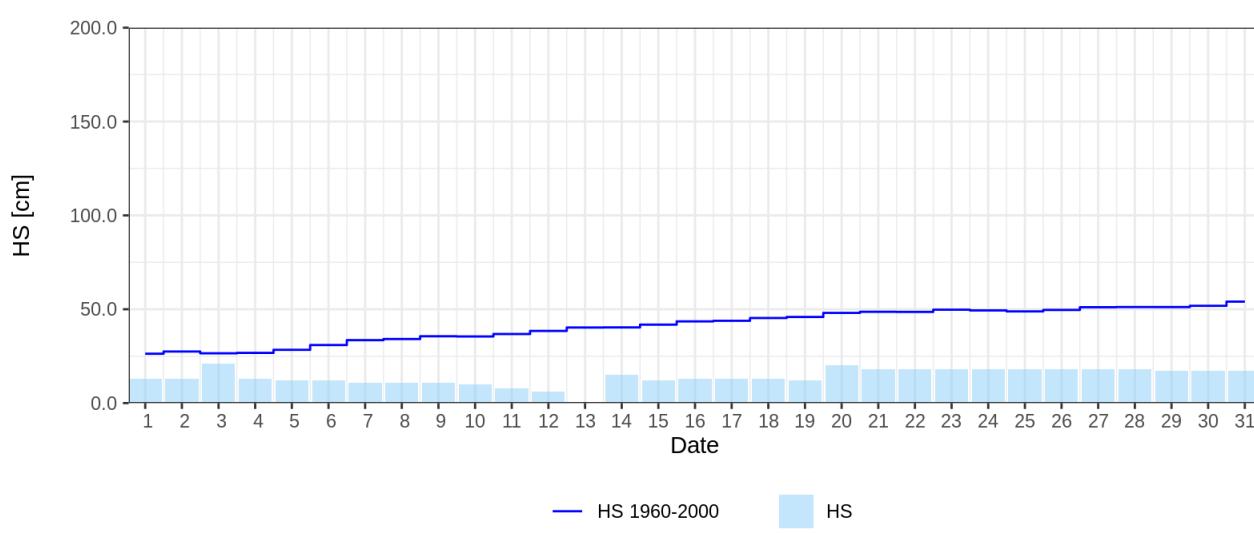
**Ryc. 2. Średnie dobowe ciśnienie atmosferyczne i prędkość wiatru****Fig. 2. Daily average air pressure and wind speed**



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