

Biuletyn Meteorologiczny Meteorological Bulletin

Karkonoska Stacja Meteorologiczna Uniwersytetu Wrocławskiego na Szrenicy 1997/3

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	-0.9	-1.1	0.1	-0.5	-0.6	1.8	-1.8	-3.5	65	69	95	100	82	869.1	867.1	868.9	870.0	868.8	
2	1.5	1.4	5.3	5.4	3.4	5.7	-0.6	-2.8	99	94	74	78	86	868.3	866.3	867.3	865.1	866.8	
3	3.6	-2.4	-2.0	-3.3	-1.0	5.9	-3.3	-4.7	85	82	86	75	82	866.0	867.7	869.7	872.5	869.0	
4	-3.0	-3.1	-1.2	-1.2	-2.1	0.3	-3.5	-5.2	74	74	82	84	79	873.2	872.6	873.2	872.2	872.8	
5	-1.4	0.1	4.0	2.5	1.3	5.3	-3.1	-9.9	87	14	55	36	48	871.5	870.1	869.8	868.5	870.0	
6	3.4	3.2	2.7	0.0	2.3	4.2	-0.2	-5.5	11	76	99	100	72	868.2	868.3	870.8	872.4	869.9	
7	-0.6	-3.7	0.3	-1.0	-1.3	1.2	-4.4	-7.4	99	53	55	58	66	873.6	873.6	875.3	875.6	874.5	
8	1.2	1.3	4.9	2.6	2.5	6.2	-1.3	-10.0	14	9	34	32	22	875.4	875.6	876.6	876.5	876.0	
9	1.3	0.3	1.5	-0.1	0.8	2.7	-0.2	-2.8	60	97	89	90	84	876.4	876.9	877.8	877.5	877.1	
10	0.0	2.9	6.7	7.0	4.2	8.0	-1.0	-4.6	67	20	62	45	49	877.5	877.4	878.4	877.5	877.7	
11	4.6	4.5	5.9	4.1	4.8	7.1	2.2	-2.8	60	38	56	67	55	876.9	875.7	876.5	876.7	876.5	
12	2.5	2.1	5.6	2.9	3.3	5.8	1.7	-5.6	86	64	63	64	69	876.8	875.9	875.1	870.9	874.7	
13	1.2	0.0	-0.5	0.3	0.3	3.0	-0.6	-2.3	62	100	100	100	91	866.8	862.8	864.1	865.3	864.8	
14	0.7	-0.2	1.1	0.0	0.4	1.1	-0.5	-0.8	100	100	95	100	99	865.0	861.1	859.8	859.9	861.5	
15	0.1	0.0	-0.1	0.4	0.1	0.6	-0.5	-0.7	100	100	100	100	100	860.7	860.6	860.4	858.6	860.1	
16	-0.7	-6.4	-6.4	-6.7	-5.1	0.6	-7.0	-7.0	100	98	96	98	98	856.9	859.0	861.1	859.6	859.1	
17	-7.0	-6.8	-8.5	-8.9	-7.8	-6.7	-9.0	-8.3	98	98	97	99	98	857.6	856.1	859.0	861.3	858.5	
18	-10.0	-11.8	-7.1	-8.2	-9.3	-6.1	-13.2	-15.8	94	89	85	83	88	862.6	862.0	860.1	854.5	859.8	
19	-3.8	-4.7	-3.5	-3.0	-3.8	-2.6	-8.5	-8.7	76	99	99	97	93	847.9	842.5	842.4	842.9	843.9	
20	-8.0	-10.7	-10.3	-10.9	-10.0	-2.6	-11.3	-10.4	97	98	96	98	97	845.3	848.0	852.7	854.6	850.1	
21	-12.5	-12.0	-7.1	-7.0	-9.7	-4.8	-13.6	-19.6	95	92	91	96	94	855.9	855.1	855.1	856.6	855.7	
22	-8.1	-8.2	-8.1	-7.8	-8.1	-6.1	-9.0	-9.0	96	97	97	95	96	859.1	860.2	861.5	860.8	860.4	
23	-8.3	-9.3	-6.5	-8.0	-8.0	-6.4	-11.1	-18.5	82	67	79	86	79	861.4	860.7	859.1	855.4	859.1	
24	-8.7	-8.4	-6.8	-6.9	-7.7	-6.1	-8.7	-9.7	83	94	98	98	93	853.7	852.8	853.2	853.3	853.2	
25	-6.8	-6.1	-5.1	-6.0	-6.0	-4.2	-6.9	-6.7	98	98	99	99	99	854.2	854.5	856.0	858.6	855.8	
26	-7.2	-6.8	-3.1	-1.8	-4.7	-1.8	-8.2	-14.5	98	98	79	90	91	861.3	861.5	861.7	860.7	861.3	
27	-0.8	0.0	0.1	0.4	-0.1	1.0	-1.9	-3.4	99	100	92	82	93	856.0	855.3	855.6	856.7	855.9	
28	0.4	1.5	-3.7	-3.7	-1.4	2.0	-3.7	-3.7	77	100	98	98	93	852.5	842.5	843.8	847.3	846.5	
29	-4.9	-5.9	-4.7	-5.3	-5.2	-3.5	-6.5	-6.8	99	99	99	95	98	847.7	848.5	851.2	852.9	850.1	
30	-6.2	-6.6	-4.1	-3.9	-5.2	-3.6	-7.2	-7.2	97	98	90	91	94	854.8	857.7	861.6	863.0	859.3	
31	-2.3	-1.3	2.2	0.4	-0.2	2.2	-4.2	-4.2	95	99	65	93	88	864.7	864.3	866.1	865.9	865.2	

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	20	14	14	16.0	20	24	20	0.0	25
2	27	14	23	21.3	20	22	20	0.0	22
3	12	10	9	10.3	26	24	24	0.1	15
4	5	7	8	6.7	24	24	24	•	15
5	0	0	4	1.3	0	0	22	•	15
6	3	6	4	4.3	26	4	28	0.4	14
7	5	4	2	3.7	4	6	20	•	12
8	2	3	5	3.3	6	6	24	•	12
9	9	2	7	6.0	4	4	4	•	11
10	4	0	2	2.0	8	0	16	•	10
11	8	7	3	6.0	20	20	30	•	8
12	1	9	13	7.7	18	18	18	•	7
13	18	12	10	13.3	24	24	28	0.8	5
14	18	17	7	14.0	22	22	26	1.9	5
15	8	10	16	11.3	24	24	24	20.8	5
16	10	4	2	5.3	30	30	30	6.1	10
17	3	9	8	6.7	2	2	2	4.5	17
18	3	5	15	7.7	22	20	18	2.7	17
19	17	15	5	12.3	22	22	28	6.1	17
20	15	8	4	9.0	4	4	4	1.0	18
21	12	2	0	4.7	22	20	0	4.5	21
22	9	4	8	7.0	28	28	32	4.7	23
23	0	7	12	6.3	0	20	16	•	27
24	12	5	4	7.0	12	16	16	0.4	23
25	3	4	6	4.3	6	4	6	1.1	22
26	6	15	23	14.7	20	20	20	5.6	23
27	18	20	10	16.0	24	24	24	0.4	22
28	30	25	13	22.7	20	24	26	11.4	16
29	10	9	7	8.7	26	28	32	4.0	22
30	7	4	7	6.0	26	28	26	2.2	24
31	7	6	4	5.7	28	28	26	•	27

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

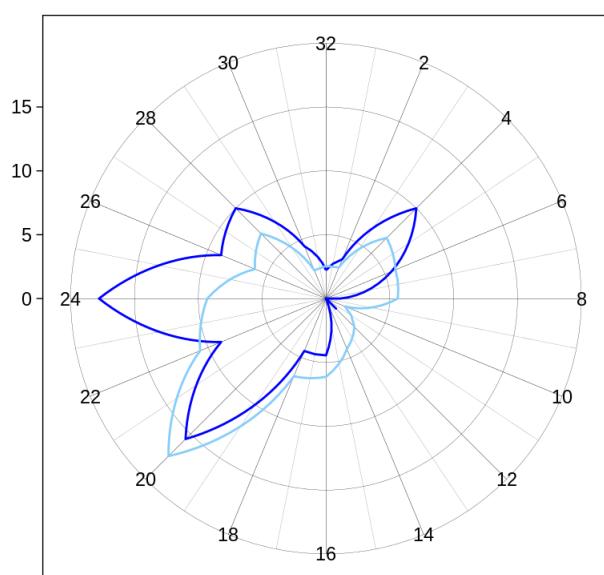
Nazwa / Name	1960-2000	1997-III
Przymrozkowe ($T_{min} < 0^{\circ}C$)	28	29
Mroźne ($T_{max} < 0^{\circ}C$)	17	12
Bardzo mroźne ($T_{min} < -10^{\circ}C$)	5	4
Ciepłe ($T_{max} > 20^{\circ}C$)	0	0
Gorące ($T_{max} > 25^{\circ}C$)	0	0
$R > 1 \text{ mm}$	15	13
$R > 10 \text{ mm}$	3	2
Liczba dni z pokrywą 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

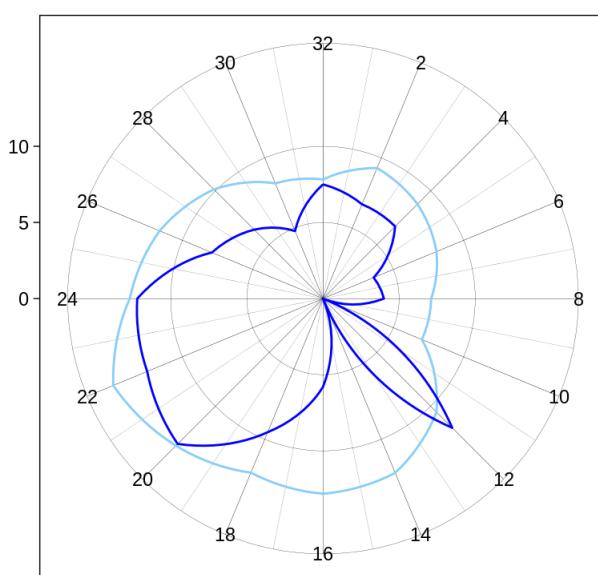
	Opis	Description	1960-2000	1997-III
T [$^{\circ}C$]	Średnia miesięczna	Monthly average	-3.4	-2.4
	Maksymalna średnia dobowa	Maximum daily average	-0.8	0.3
	Minimalna średnia dobowa	Minimum daily average	-5.7	-4.7
	Średnie maksimum	Average maximum	8.9 (1981-03-31)	4.8 (1997-03-11)
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	13.2 (1982-03-27)	8.0 (1997-03-10)
	Średnie minimum	Average minimum	-22.5 (1981-03-31)	-10.0 (1997-03-11)
P [hPa]	Absolutne minimum	Absolute minimum	-23.8 (1971-03-04)	-13.6 (1997-03-21)
	Średnia miesięczna	Monthly average	856.7	863.0
	Maksimum	Maximum	878.9 (1990-03-16)	877.7 (1997-03-10)
V [m/s]	Minimum	Minimum	830.7 (1988-03-01)	843.9 (1997-03-19)
	Średnia miesięczna	Monthly average	11.3	8.8
	Średnie maksimum	Average maximum	14.5	12.5
R [mm]	Absolutne maksimum	Absolute maximum	40.0 (1992-03-13)	30.0 (1997-03-28)
	Suma miesięczna	Monthly sum	94.2	78.7
	Maksymalna suma dobowa	Maximum daily sum	48.4 (2000-03-08)	20.8 (1997-03-15)

(a) Wind direction frequency [%]
Calm: current NA % Calm 1960-200 1.8 %



— March 1960-2000 — March 1997

(b) Wind velocity [m/s]
Calm current NA % Calm 1960-2000 1.8 %

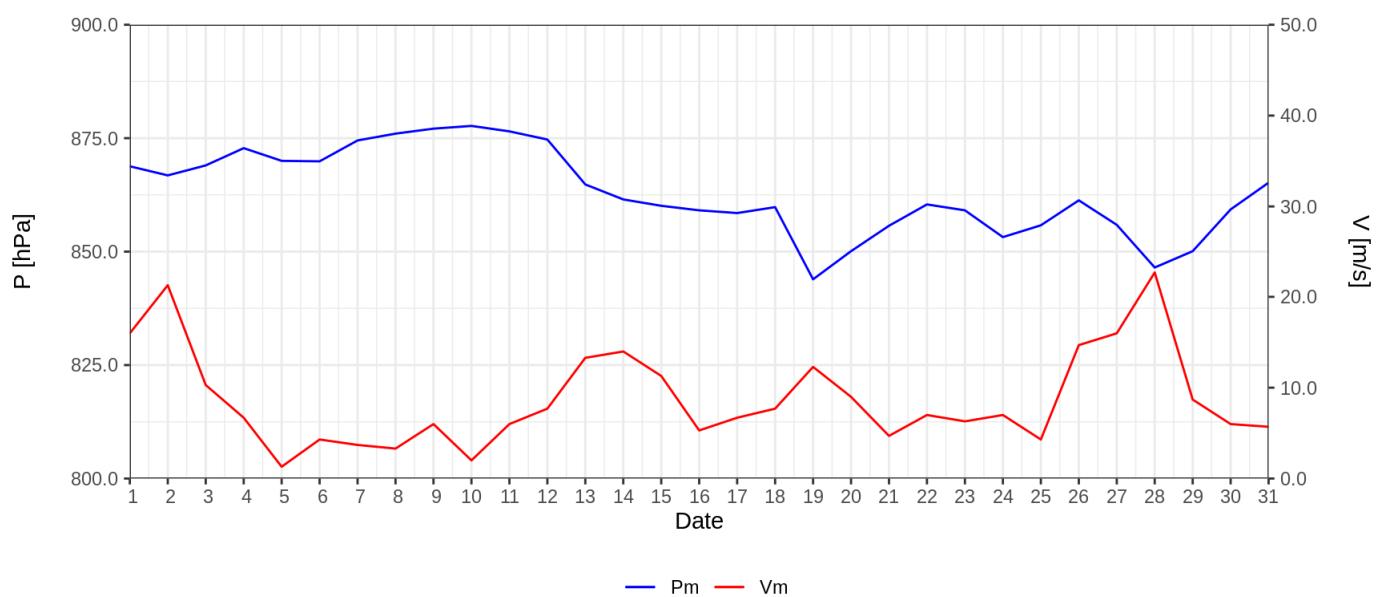


— March 1960-2000 — March 1997

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

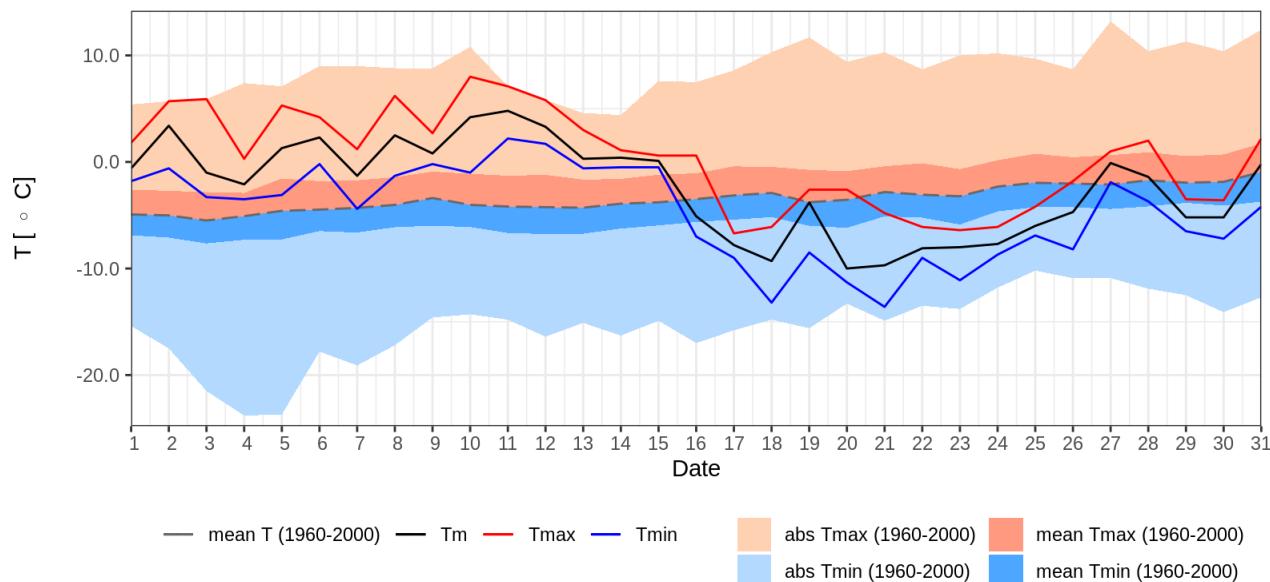
Fig. 1. Wind direction frequency (a) and wind velocity for a given direction (b)

*) 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].

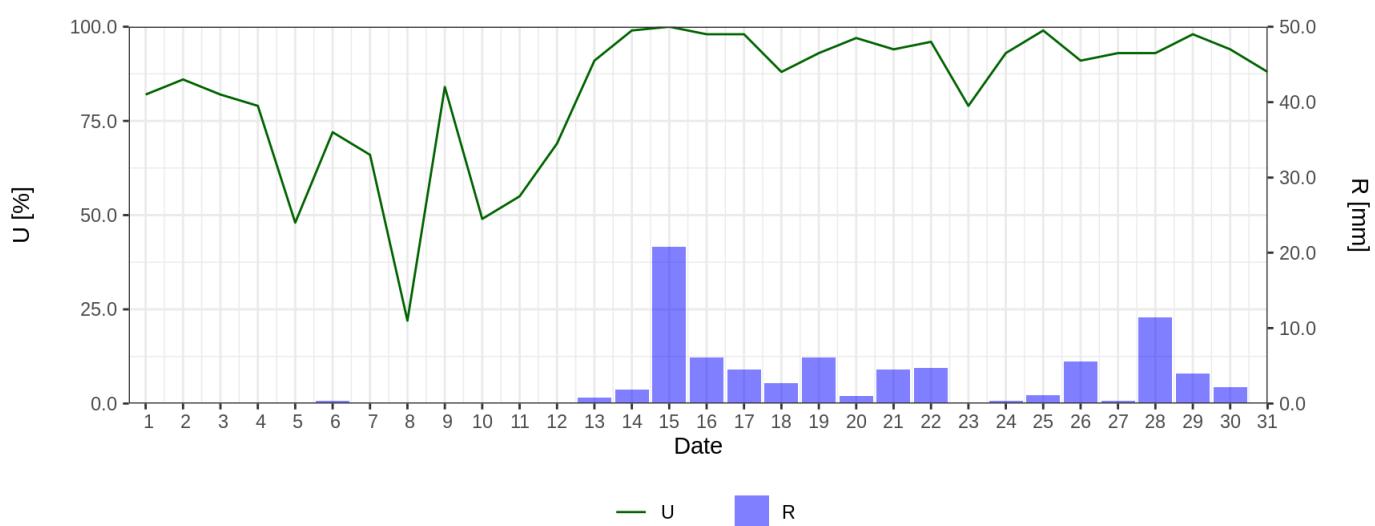


Ryc. 2. Średnie dobowe ciśnienie atmosferyczne i prędkość wiatru

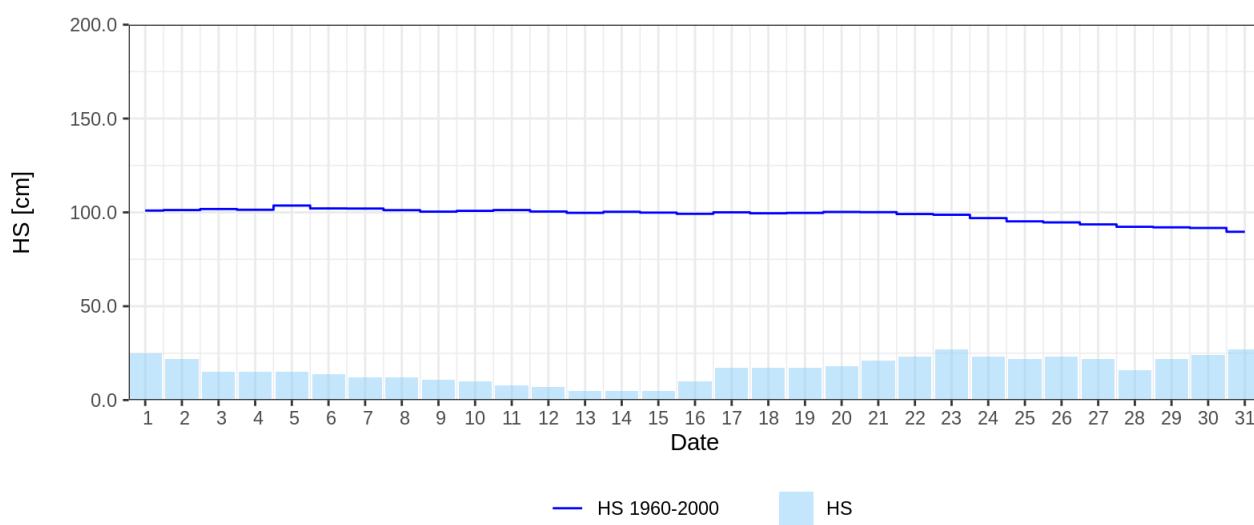
Fig. 2. Daily average air pressure and wind speed



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