Biuletyn Meteorologiczny
Meteorological Bulletin

Karkonoska Stacja Meteorologiczna
Uniwersytetu Wrocławskiego
na Szrenicy
1998/3

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 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)

	T [°C]								U [%]					P [hPa]				
D	00	07	12	18	Tm	Tmax	Tmin	Tmin5	00	06	12	18	Um	00	06	12	18	Pm
1	-7.1	-8.1	-6.8	-6.7	-7.2	-5.4	-8.2	-7.7	92	92	96	94	94	851.3	851.9	853.7	853.8	852.7
2	-6.7	-6.2	-3.5	-1.9	-4.6	-1.8	-7.0	-7.7	97	96	97	98	97	856.1	855.7	854.1	856.0	855.5
3	-1.8	-2.0	-1.2	0.0	-1.3	0.0	-2.0	-2.3	98	98	99	100	99	858.1	857.4	855.2	852.1	855.7
4	1.5	2.9	4.9	6.6	4.0	7.4	-0.1	-0.3	98	100	62	63	81	851.7	853.0	851.4	848.1	851.0
5	4.0	-0.9	-2.5	-4.6	-1.0	7.1	-4.6	-4.2	100	99	98	96	98	846.8	846.8	848.5	852.3	848.6
6	-6.4	-5.7	-3.4	-2.7	-4.6	-2.6	-6.7	-7.0	94	97	99	97	97	857.2	856.5	856.6	854.8	856.3
7	-2.2	-0.4	0.6	0.5	-0.4	1.0	-2.9	-2.8	99	100	100	100	100	853.8	851.2	849.5	849.2	850.9
8	-0.1	-0.8	-0.8	-1.6	-0.8	1.0	-1.6	-1.1	100	99	99	98	99	847.0	845.6	845.4	845.3	845.8
9	-6.9	-11.8	-10.8	-11.1	-10.2	-1.3	-12.5	-12.7	97	95	98	87	94	846.5	849.9	855.5	859.5	852.9
10	-10.6	-9.6	-9.4	-11.0	-10.2	-7.4	-11.3	-14.2	88	91	91	93	91	861.8	862.1	864.0	864.4	863.1
11	-13.0	-14.3	-9.2	-11.8	-12.1	-8.3	-14.8	-20.7	93	84	65	86	82	863.2	859.9	858.1	856.4	859.4
12	-13.1	-13.2	-8.3	-9.4	-11.0	-7.4	-14.0	-17.7	80	64	56	96	74	855.8	855.2	855.8	855.9	855.7
13	-7.8	-10.6	-8.7	-7.9	-8.8	-6.6	-10.6	-10.6	97	95	85	93	93	857.8	858.5	859.7	857.3	858.3
14	-5.2	-4.4	-5.8	-6.3	-5.4	-3.7	-7.9	-7.2	95	98	92	96	95	854.6	852.7	855.5	857.5	855.1
15	-8.0	-8.6	-4.7	-6.4	-6.9	-2.9	-8.6	-7.7	97	97	76	81	88	858.9	860.2	861.5	861.9	860.6
16	-7.1	-7.0	-2.5	-1.9	-4.6	-1.0	-7.3	-9.1	86	85	68	98	84	862.7	863.1	864.3	863.1	863.3
17	-0.7	-0.4	0.1	0.0	-0.3	0.5	-1.9	-1.8	99	100	100	100	100	862.6	862.8	862.5	864.3	863.0
18	-0.9	-1.4	-0.7	-0.4	-0.9	0.2	-1.6	-1.1	100	99	99	100	100	867.1	868.1	868.7	868.1	868.0
19	-2.9	-6.8	-6.2	-7.0	-5.7	-0.4	-7.1	-6.9	98	96	96	91	95	867.5	867.1	868.0	868.8	867.9
20	-6.7	-5.4	-8.6	-9.0	-7.4	-5.0	-9.7	-9.9	94	97	97	82	93	866.0	859.9	860.4	860.7	861.8
21	-9.0	-9.2	-7.9	-8.3	-8.6	-6.1	-9.5	-10.2	89	96	97	95	94	861.8	862.4	864.1	864.0	863.1
22	-9.2	-9.6	-9.3	-10.1	-9.6	-4.5	-10.1	-9.2	95	94	94	91	94	863.8	864.3	866.9	867.6	865.6
23	-11.5	-10.2	-8.2	-7.5	-9.4	-7.0	-12.0	-15.5	91	91	95	91	92	867.9	868.0	868.9	868.6	868.4
24	-9.3	-10.7	-8.2	-8.5	-9.2	-7.2	-10.7	-12.3	93	95	67	76	83	868.0	867.0	866.9	867.5	867.4
25	-9.1	-9.5	-5.4	-7.1	-7.8	-4.1	-10.2	-10.8	89	74	71	87	80	868.4	868.7	870.0	868.9	869.0
26	-9.0	-9.1	-3.2	-5.0	-6.6	-2.1	-9.8	-14.6	83	84	66	70	76	868.1	866.5	865.9	863.2	865.9
27	-5.7	-5.4	-1.4	-1.8	-3.6	-0.5	-6.1	-7.5	75	67	62	100	76	862.3	861.0	861.0	860.7	861.2
28	0.4	0.8	0.7	0.9	0.7	1.2	-1.8	-1.7	100	100	100	98	100	862.0	862.4	863.1	862.8	862.6
29	-0.1	-0.5	3.5	2.1	1.3	4.5	-1.1	-4.7	100	78	63	60	75	863.2	862.4	863.1	862.6	862.8
30	0.2	1.0	4.5	3.2	2.2	5.1	-0.1	-3.7	72	58	53	62	61	862.9	863.0	864.3	864.0	863.5
31	1.9	3.2	8.8	6.4	5.1	9.7	0.9	-1.9	58	44	44	68	54	864.2	863.2	862.6	861.3	862.8

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)

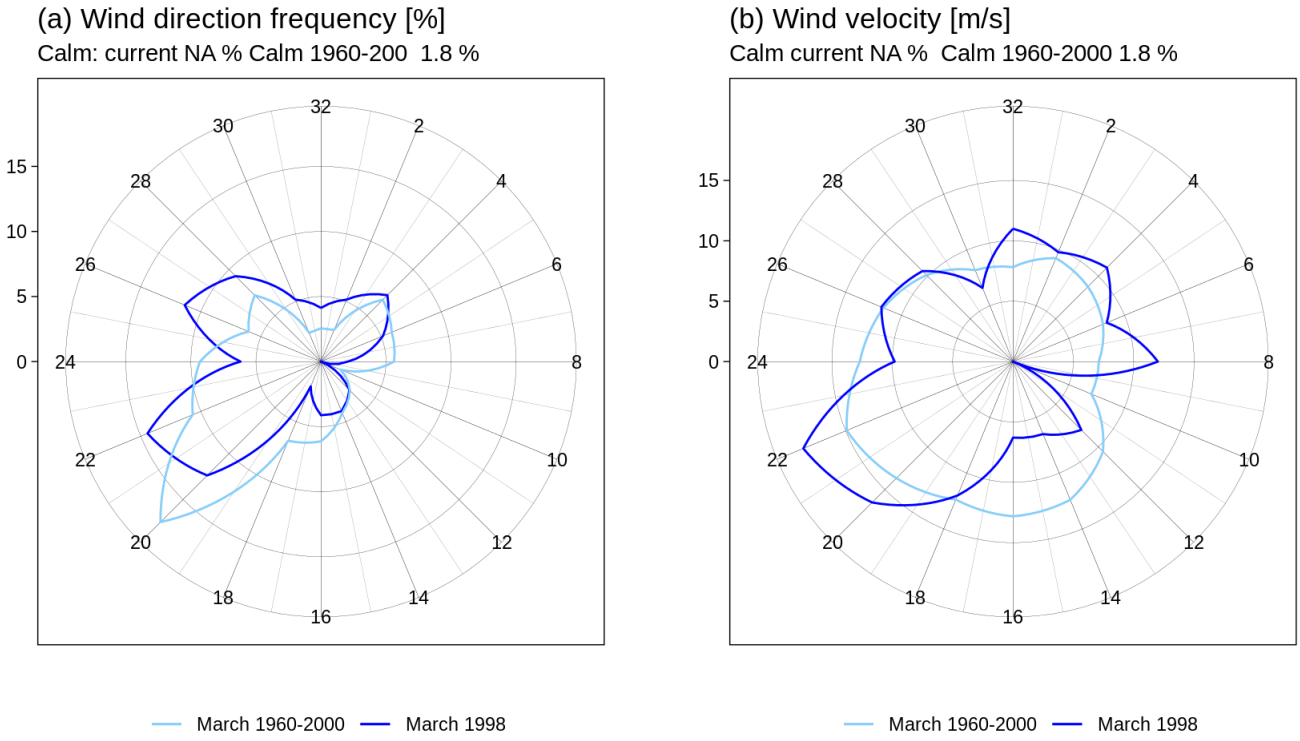
D	V [m/s]				α [1-32]			R[mm]	HS[cm]
	06	12	18	Vm	06	12	18		
1	15	15	20	16.7	26	20	22	0.8	4
2	18	19	18	18.3	20	20	26	14.0	4
3	22	35	28	28.3	22	22	20	14.8	11
4	21	29	29	26.3	20	20	22	0.5	4
5	10	18	17	15.0	26	22	26	11.8	NA
6	17	10	10	12.3	22	22	24	20.0	8
7	18	21	11	16.7	22	22	22	20.8	16
8	16	15	9	13.3	22	20	26	15.4	16
9	14	11	6	10.3	32	28	30	4.3	25
10	6	8	5	6.3	2	2	4	3.8	34
11	5	11	12	9.3	16	14	12	•	37
12	8	9	10	9.0	16	20	24	3.0	37
13	9	11	21	13.7	28	24	22	2.6	35
14	25	10	11	15.3	28	26	28	3.9	28
15	3	3	7	4.3	30	24	6	•	28
16	6	3	6	5.0	4	30	26	10.8	28
17	8	10	15	11.0	26	28	2	23.9	33
18	9	11	15	11.7	26	24	26	2.6	37
19	7	14	10	10.3	28	24	28	3.0	37
20	13	6	15	11.3	26	28	32	4.7	38
21	9	6	15	10.0	32	30	30	8.0	43
22	13	7	6	8.7	2	2	8	2.4	50
23	9	18	18	15.0	6	4	8	1.9	52
24	15	18	15	16.0	4	6	4	•	49
25	11	5	3	6.3	4	6	6	•	43
26	7	5	11	7.7	12	12	18	•	43
27	14	18	17	16.3	20	20	22	2.8	43
28	6	6	7	6.3	28	32	4	2.8	42
29	5	3	6	4.7	16	14	14	•	40
30	6	7	13	8.7	14	16	18	•	37
31	8	4	8	6.7	20	20	22	•	33

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

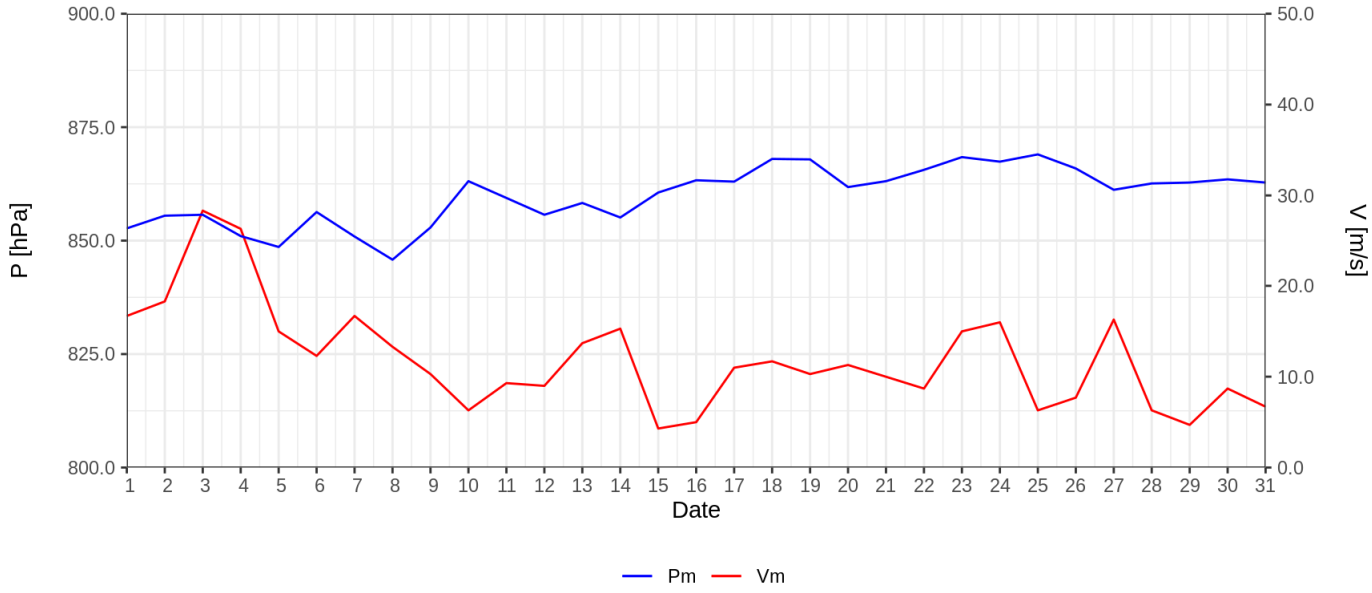
Nazwa / Name	1960-2000	1998-III
Przymrozkowe (Tmin < 0°C)	28	30
Mroźne (Tmax < 0°C)	17	20
Bardzo mroźne (Tmin < -10°C)	5	9
Ciepłe (Tmax > 20°C)	0	0
Gorące (Tmax > 25°C)	0	0
R > 1 mm	15	21
R > 10 mm	3	8
Liczba dni z pokrywą śnieżną	30	30

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 characetristics for the 1960- 2000 period

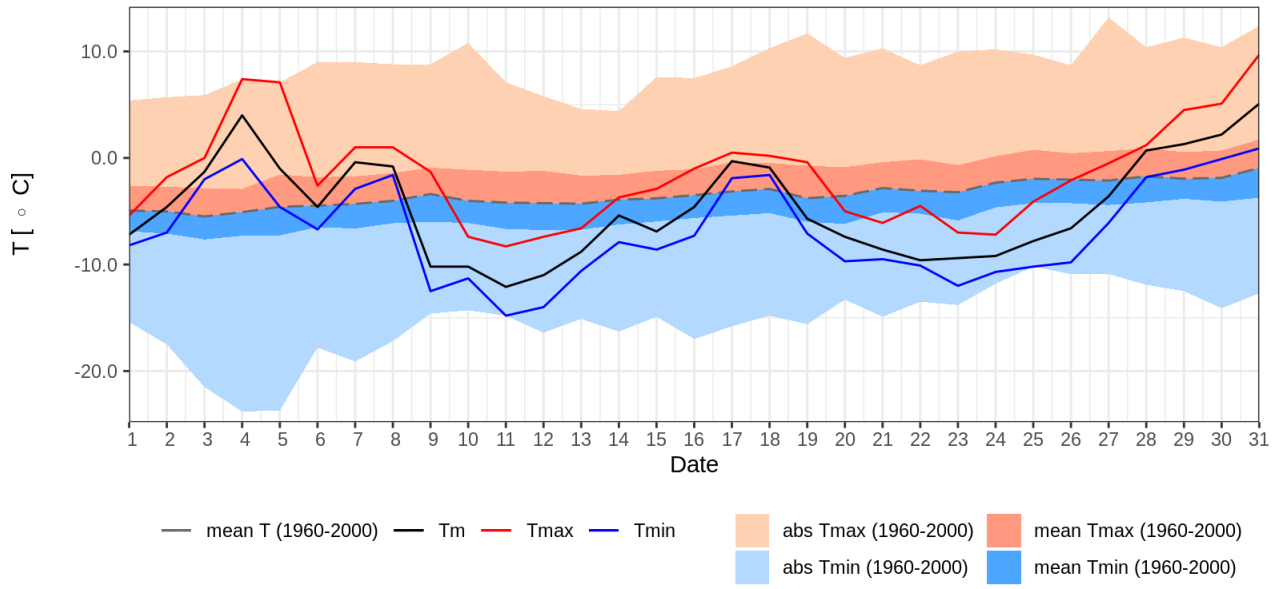
	Opis	Description	1960-2000	1998-III
T[°C]	Średnia miesięczna	Monthly average	-3.4	-4.7
	Maksymalna średnia dobowa	Maximum daily average	-0.8	-1.5
	Minimalna średnia dobowa	Minimum daily average	-5.7	-6.8
	Średnie maksimum	Average maximum	8.9 (1981-03-31)	5.1 (1998-03-31)
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	13.2 (1982-03-27)	9.7 (1998-03-31)
	Średnie minimum	Average minimum	-22.5 (1981-03-31)	-12.1 (1998-03-31)
	Absolutne minimum	Absolute minimum	-23.8 (1971-03-04)	-14.8 (1998-03-11)
P [hPa]	Średnia miesięczna	Monthly average	856.7	859.9
	Maksimum	Maximum	878.9 (1990-03-16)	869.0 (1998-03-25)
	Minimum	Minimum	830.7 (1988-03-01)	845.8 (1998-03-08)
V [m/s]	Średnia miesięczna	Monthly average	11.3	12.0
	Średnie maksimum	Average maximum	14.5	15.3
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	40.0 (1992-03-13)	35.0 (1998-03-03)
R [mm]	Suma miesięczna	Monthly sum	94.2	178.6
	Maksymalna suma dobowa	Maximum daily sum	48.4 (2000-03-08)	23.9 (1998-03-17)



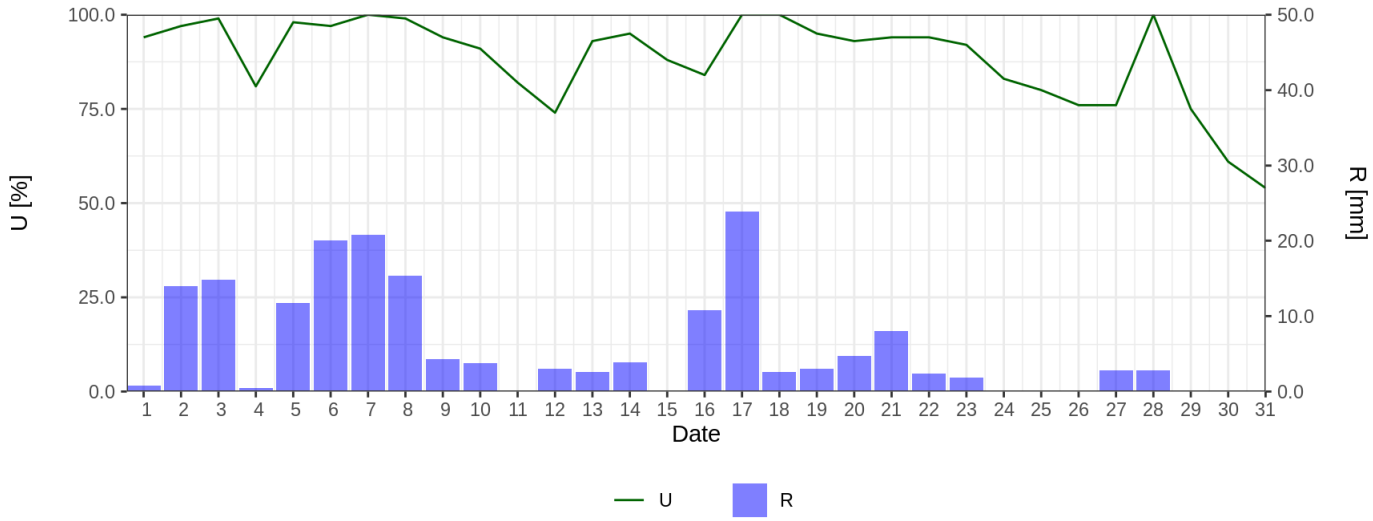
Ryc. 1. Częstość (a) i prędkość wiatru (b) wg kierunków
Fig. 1. Wind direction frequency (a) and wind velocity for a given direction (b)
*) W statystyce dotyczącej kierunku wiatru uwzględniono kierunki wiatru odpowiadające skali 16 stopniowej prezentowanej wartościami [2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,30,32].



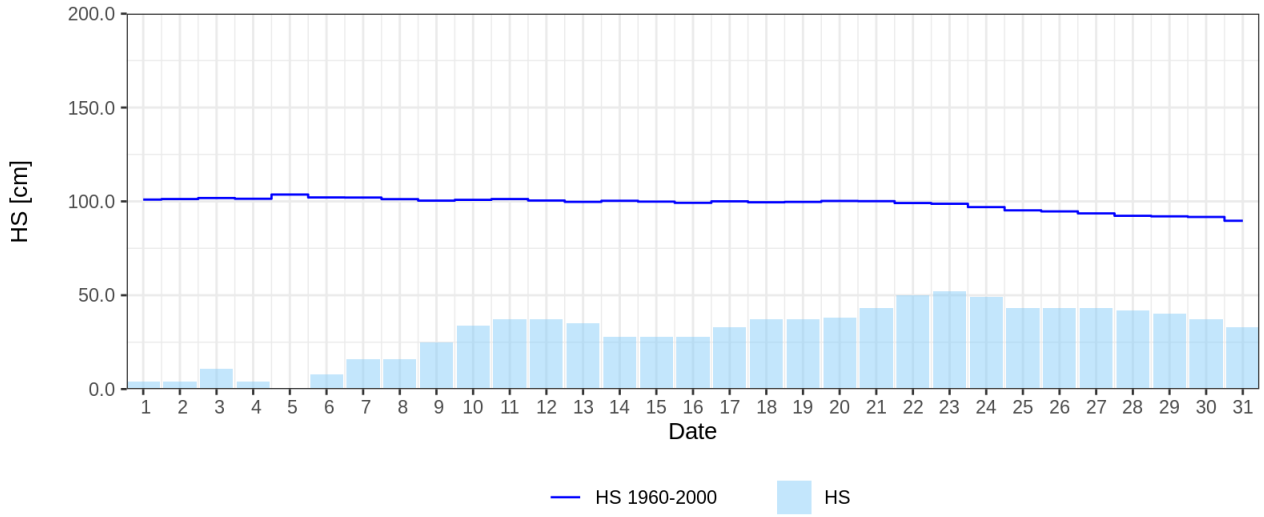
Ryc. 2. Średnie dobowe ciśnienie atmosferyczne i prędkość wiatru
Fig. 2. Daily average air pressure and wind speed



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 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