

Biuletyn Meteorologiczny Meteorological Bulletin

Karkonoska Stacja Meteorologiczna
Uniwersytetu Wrocławskiego
na Szrenicy

1988/4

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	0.1	-0.7	-1.5	-2.2	-1.1	0.6	-2.2	-1.7	100	99	99	100	100	850.4	849.7	850.1	851.3	850.4
2	-2.9	-3.3	-2.9	-3.3	-3.1	-1.8	-3.9	-4.7	100	99	97	90	97	853.1	855.1	857.4	860.1	856.4
3	-3.6	-3.2	-0.5	-0.9	-2.1	-0.1	-4.5	-7.3	90	91	98	83	91	861.3	862.8	864.6	864.7	863.4
4	-2.1	-1.7	1.7	0.5	-0.4	2.2	-3.3	-9.6	88	86	77	87	85	864.8	864.0	864.6	864.3	864.4
5	-0.1	0.8	2.5	1.3	1.1	3.2	-0.3	-0.9	99	95	71	91	89	864.6	863.9	864.1	863.7	864.1
6	1.1	1.9	3.5	2.5	2.3	4.3	0.5	-2.0	81	59	61	78	70	864.5	864.8	865.3	864.4	864.8
7	3.0	2.3	5.2	3.7	3.6	6.3	0.9	-4.1	68	71	59	89	72	863.9	862.5	861.3	857.8	861.4
8	3.0	2.9	2.7	3.0	2.9	4.2	1.9	-0.4	100	100	100	100	100	855.0	852.5	852.1	851.5	852.8
9	-0.8	-6.7	-4.9	-6.1	-4.6	3.1	-7.3	-6.1	93	85	99	96	93	852.7	853.9	854.9	854.0	853.9
10	-7.2	-9.5	-5.9	-4.1	-6.7	-3.7	-9.7	-10.0	94	91	78	63	82	855.5	858.0	860.2	858.0	857.9
11	-5.0	-3.8	0.1	-0.6	-2.3	1.7	-5.3	-8.1	70	90	79	78	79	859.1	859.6	860.6	861.4	860.2
12	-1.4	-0.6	4.1	3.9	1.5	5.7	-2.0	-7.1	80	80	53	58	68	861.1	860.0	859.8	857.3	859.5
13	3.6	3.7	-1.4	-6.0	0.0	4.5	-6.5	-6.5	86	66	99	84	84	855.1	853.8	855.6	857.6	855.5
14	-7.3	-7.0	-3.5	-4.2	-5.5	-1.8	-8.0	-8.4	89	96	52	55	73	861.9	865.0	866.8	866.9	865.1
15	-5.1	-3.8	2.2	0.6	-1.5	4.0	-6.7	-13.4	52	49	37	44	46	866.1	864.9	864.6	863.3	864.7
16	-0.9	0.1	4.7	2.5	1.6	5.5	-2.8	-8.6	46	36	32	38	38	862.6	861.9	861.8	859.6	861.5
17	0.9	0.8	5.0	4.4	2.8	6.4	0.1	-4.9	49	49	50	63	53	858.4	857.6	858.0	858.1	858.0
18	2.7	5.3	10.5	6.9	6.4	11.3	1.8	-5.0	74	86	66	88	79	859.3	860.1	861.7	861.1	860.5
19	5.9	5.7	9.8	7.2	7.2	10.5	5.2	-1.0	84	79	53	62	70	861.1	860.6	859.6	859.5	860.2
20	6.1	5.2	10.6	9.6	7.9	11.6	4.6	-0.5	66	64	47	54	58	858.7	856.6	856.4	857.4	857.3
21	3.6	1.7	4.0	3.2	3.1	9.6	1.4	-0.5	100	100	77	93	93	859.4	861.1	861.8	860.7	860.8
22	2.9	1.0	-0.3	-1.3	0.6	3.5	-1.9	-4.5	80	98	100	72	88	859.6	858.1	857.9	857.8	858.4
23	-3.5	-5.9	-7.2	-8.1	-6.2	-1.2	-8.2	-8.2	85	94	93	95	92	855.8	853.8	855.5	858.2	855.8
24	-9.9	-10.4	-5.8	-6.7	-8.2	-4.7	-11.7	-17.2	87	78	70	73	77	858.5	858.1	858.0	857.0	857.9
25	-7.7	-6.4	-1.8	-3.4	-4.8	-0.5	-8.6	-12.6	71	69	52	70	66	856.5	855.7	856.5	856.6	856.3
26	-4.9	-5.3	-2.6	-3.2	-4.0	-1.4	-5.9	-8.4	91	95	98	99	96	857.3	858.0	860.2	861.3	859.2
27	-3.2	-0.3	2.3	0.7	-0.1	3.4	-3.8	-13.6	73	54	58	67	63	862.6	863.5	864.1	863.4	863.4
28	2.5	2.6	4.8	4.1	3.5	6.0	-0.5	-2.6	77	81	65	70	73	863.8	862.9	862.3	861.3	862.6
29	4.1	4.8	6.9	5.1	5.2	8.3	2.5	-0.3	69	67	92	71	75	860.8	860.0	861.0	860.2	860.5
30	5.6	7.1	8.7	7.1	7.1	9.8	4.8	-4.2	64	47	56	82	62	859.9	859.1	859.4	858.2	859.1

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	11	12	15	12.7	18	18	20	0.8	173
2	9	10	9	9.3	24	26	26	0.5	172
3	6	4	4	4.7	24	26	6	•	171
4	5	9	11	8.3	10	6	6	1.4	171
5	15	15	17	15.7	6	8	6	0.0	170
6	15	17	10	14.0	6	6	6	•	161
7	12	13	15	13.3	14	14	14	•	155
8	11	4	7	7.3	18	22	26	0.9	140
9	4	9	6	6.3	30	26	26	3.6	133
10	9	11	22	14.0	26	26	22	0.1	135
11	16	16	4	12.0	22	22	26	•	132
12	7	3	6	5.3	22	20	18	•	131
13	8	8	11	9.0	4	2	32	5.3	123
14	11	10	5	8.7	32	4	2	•	121
15	2	2	4	2.7	26	26	14	•	120
16	7	8	8	7.7	22	20	14	•	117
17	10	10	10	10.0	18	20	20	•	113
18	4	3	3	3.3	2	4	6	•	109
19	4	3	7	4.7	20	20	18	•	101
20	13	10	7	10.0	16	20	24	2.8	94
21	3	5	7	5.0	2	26	22	1.5	78
22	7	8	3	6.0	26	26	28	2.1	71
23	9	9	9	9.0	26	4	4	6.6	71
24	5	3	3	3.7	32	32	32	0.0	80
25	2	2	4	2.7	30	2	4	•	76
26	4	3	3	3.3	4	6	6	2.5	72
27	1	5	5	3.7	6	8	6	•	77
28	12	13	13	12.7	12	10	10	•	71
29	8	6	3	5.7	16	14	14	•	64
30	1	5	8	4.7	4	18	18	0.0	59

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

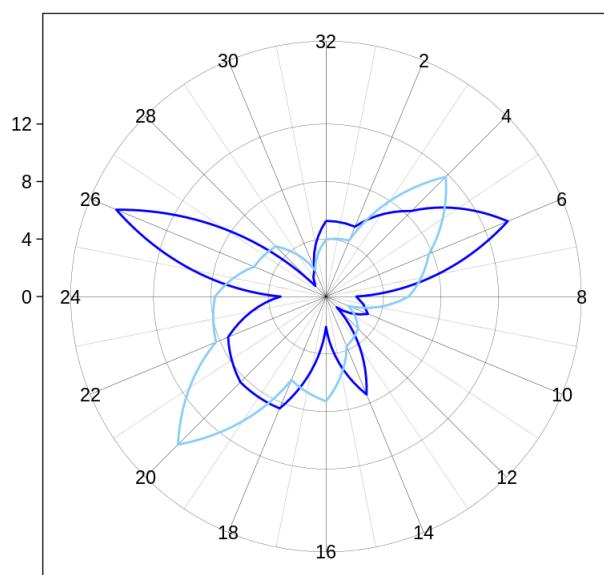
Nazwa / Name	1960-2000	1988-IV
Przymrozkowe ($T_{min} < 0^{\circ}\text{C}$)	20	20
Mroźne ($T_{max} < 0^{\circ}\text{C}$)	8	8
Bardzo mroźne ($T_{min} < -10^{\circ}\text{C}$)	1	1
Ciepłe ($T_{max} > 20^{\circ}\text{C}$)	0	0
Gorące ($T_{max} > 25^{\circ}\text{C}$)	0	0
$R > 1 \text{ mm}$	13	8
$R > 10 \text{ mm}$	3	0
Liczba dni z pokrywą śnieżną	26	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

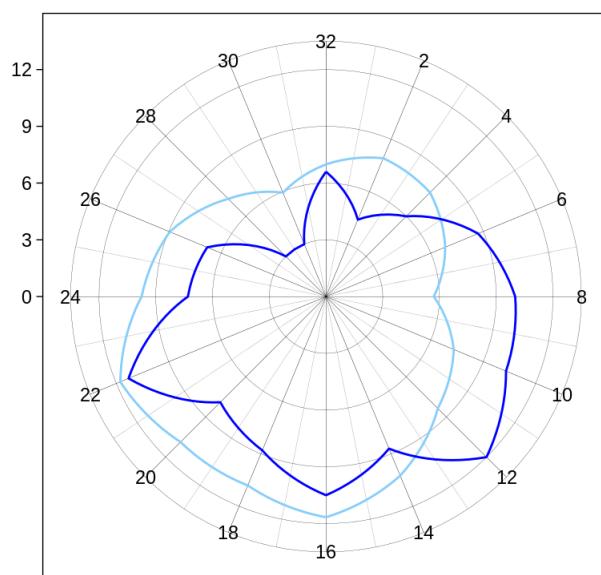
	Opis	Description	1960-2000	1988-IV
T [$^{\circ}\text{C}$]	Średnia miesięczna	Monthly average	0.5	0.2
	Maksymalna średnia dobowa	Maximum daily average	3.4	3.7
	Minimalna średnia dobowa	Minimum daily average	-2.0	-2.6
	Średnie maksimum	Average maximum	14.4 (1968-04-23)	7.9 (1988-04-20)
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	19.1 (1968-04-23)	11.6 (1988-04-20)
	Średnie minimum	Average minimum	-10.5 (1968-04-23)	-8.2 (1988-04-20)
	Absolutne minimum	Absolute minimum	-13.0 (1986-04-13)	-11.7 (1988-04-24)
P [hPa]	Średnia miesięczna	Monthly average	857.0	859.5
	Maksimum	Maximum	876.2 (1966-04-30)	865.1 (1988-04-14)
	Minimum	Minimum	834.0 (1992-04-01)	850.4 (1988-04-01)
V [m/s]	Średnia miesięczna	Monthly average	9.0	7.8
	Średnie maksimum	Average maximum	11.7	9.8
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	35.0 (1964-04-19)	22.0 (1988-04-10)
R [mm]	Suma miesięczna	Monthly sum	92.2	28.1
	Maksymalna suma dobowa	Maximum daily sum	36.8 (1961-04-16)	6.6 (1988-04-23)

(a) Wind direction frequency [%]
Calm: current NA % Calm 1960-200 1.5 %



— April 1960-2000 — April 1988

(b) Wind velocity [m/s]
Calm current NA % Calm 1960-2000 1.5 %

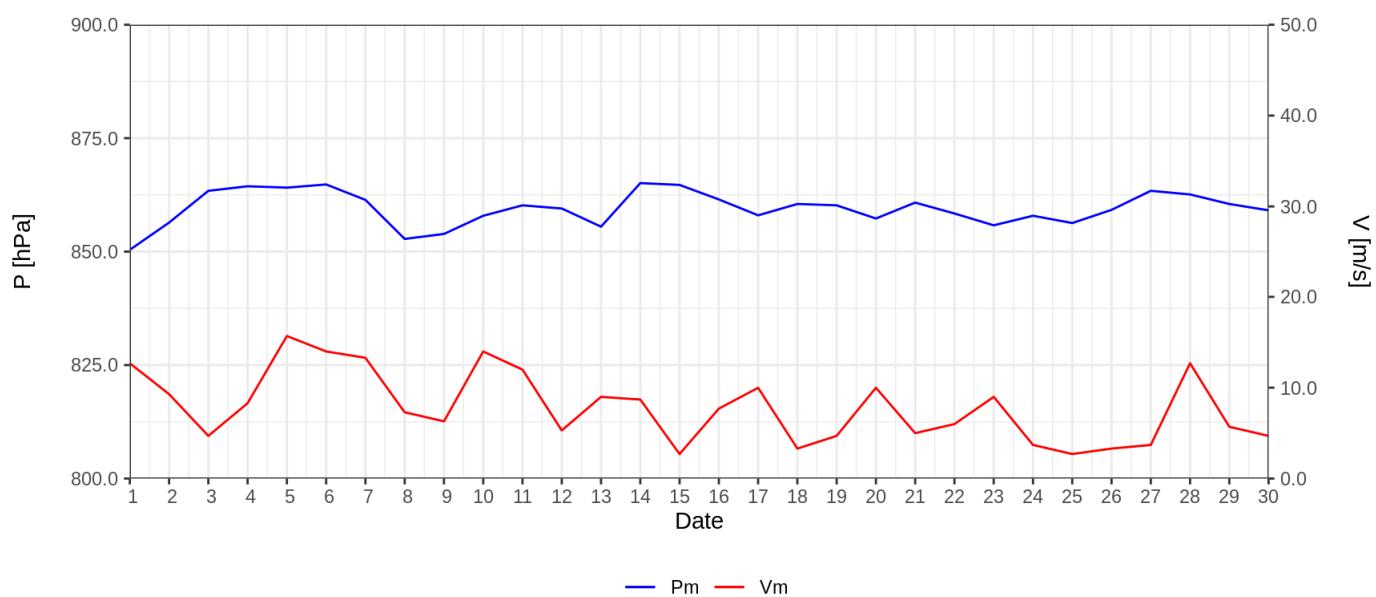


— April 1960-2000 — April 1988

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

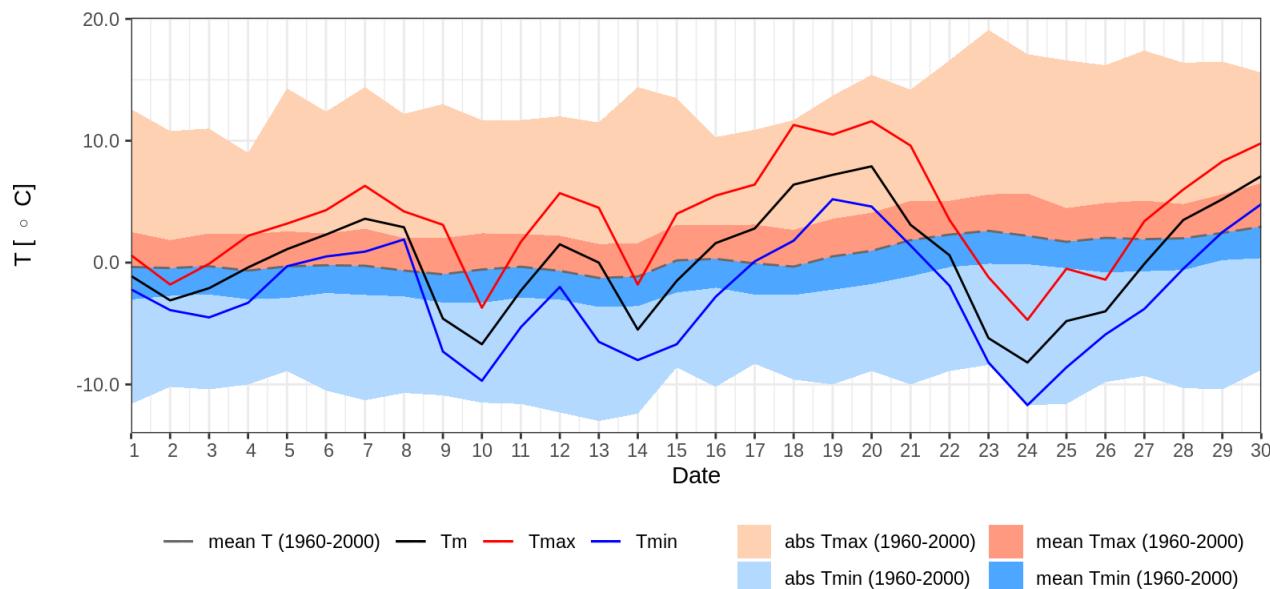
Fig. 1. Wind direction frequency (a) and wind velocity for a given direction (b)

*) 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].

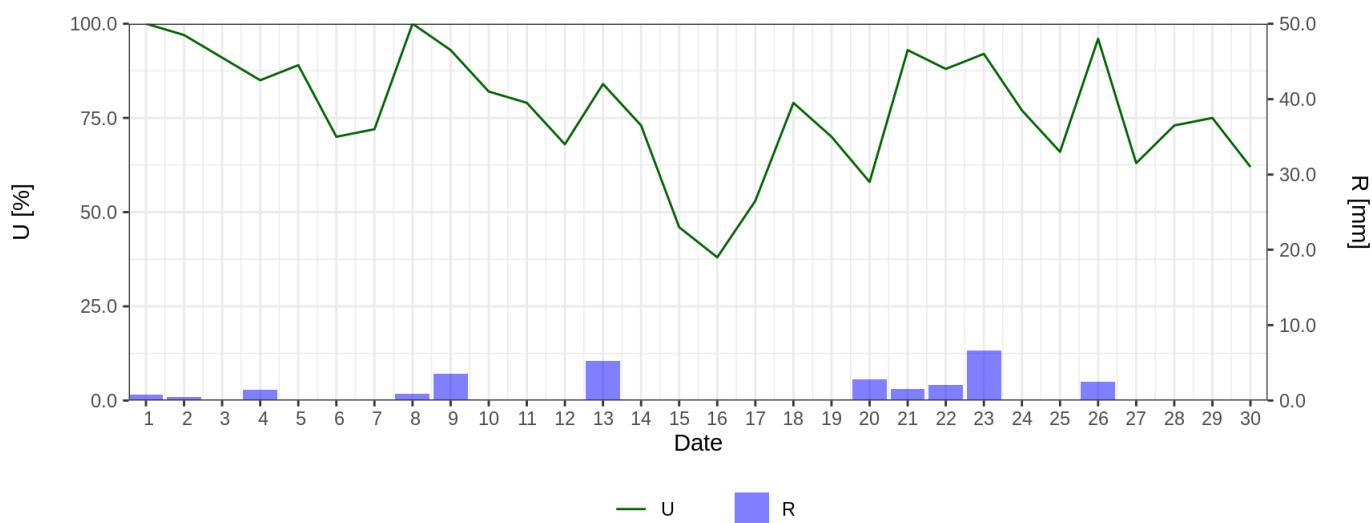


Ryc. 2. Średnie dobowe ciśnienie atmosferyczne i prędkość wiatru

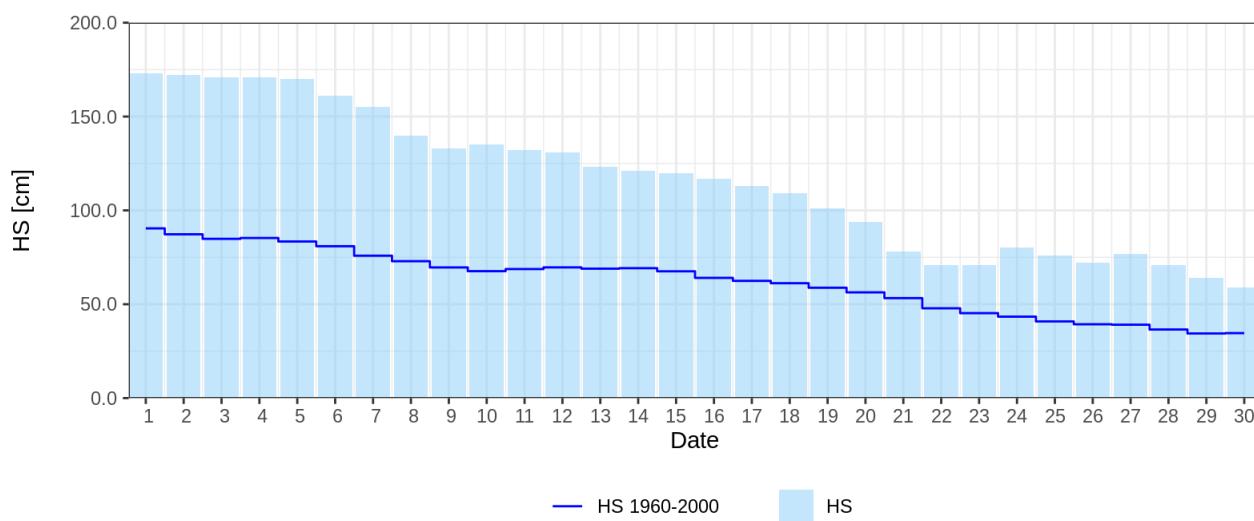
Fig. 2. Daily average air pressure and wind speed



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