

Biuletyn Meteorologiczny Meteorological Bulletin

Karkonoska Stacja Meteorologiczna
Uniwersytetu Wrocławskiego
na Szrenicy

1977/1

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]			
	07	12	18	Tm	Tmax	Tmin	Tmin5	06	12	18	Um	06	12	18	Pm
1	0.8	2.5	2.5	2.1	4.0	-4.3	-6.6	42	30	53	42	853.6	853.8	853.0	853.5
2	-2.1	-1.0	-2.8	-2.2	3.2	-4.0	-5.6	99	99	99	99	853.6	856.8	861.7	857.4
3	-3.1	-2.2	-3.0	-2.8	-2.1	-4.9	-4.9	99	100	98	99	866.3	868.8	870.1	868.4
4	-4.6	-3.9	-5.1	-4.7	-2.9	-5.3	-5.3	97	98	98	98	871.9	874.2	875.6	873.9
5	-4.9	-2.2	-4.3	-3.9	-1.5	-7.7	-7.7	97	100	97	98	873.0	870.8	870.4	871.4
6	-9.9	-8.1	-8.2	-8.6	-4.0	-10.6	-11.4	97	99	97	98	868.5	868.0	865.6	867.4
7	-5.0	-6.8	-6.8	-6.4	-3.9	-8.4	-8.4	97	98	98	98	867.9	865.6	861.4	865.0
8	-10.0	-7.8	-9.6	-9.3	-6.2	-10.6	-11.7	98	100	98	99	862.7	858.9	858.2	859.9
9	-11.7	-10.3	-7.3	-9.2	-6.8	-12.7	-15.6	64	82	99	82	857.3	853.9	848.0	853.1
10	-6.9	-6.9	-7.1	-7.0	-6.1	-8.4	-15.5	99	99	98	99	842.3	840.4	840.1	840.9
11	-5.3	-4.0	-3.1	-3.9	-2.2	-7.1	-6.8	92	97	99	96	841.0	841.9	842.4	841.8
12	-2.1	-1.6	-6.4	-4.1	-1.3	-6.5	-6.4	99	98	98	98	837.3	835.7	837.2	836.7
13	-8.4	-7.8	-8.8	-8.5	-6.0	-9.3	-12.9	99	97	86	94	847.4	850.7	851.3	849.8
14	-5.6	-3.6	-7.7	-6.2	-1.0	-9.8	-13.3	80	90	79	83	849.5	847.2	847.9	848.2
15	-6.9	-5.9	-7.2	-6.8	-5.4	-9.2	-9.4	96	92	96	95	848.1	849.2	849.8	849.0
16	-7.0	-5.9	-6.6	-6.5	-5.6	-8.2	-9.3	97	99	94	97	849.9	852.5	855.9	852.8
17	-6.7	-6.0	-7.2	-6.8	-5.2	-7.9	-14.3	95	95	98	96	859.1	862.0	864.5	861.9
18	-8.5	-6.6	-10.3	-8.9	-5.2	-10.4	-19.5	100	89	97	95	863.2	861.7	859.3	861.4
19	-10.4	-6.8	-8.6	-8.6	-5.6	-11.9	-16.6	90	84	50	75	856.5	854.4	852.0	854.3
20	-7.6	-6.8	-7.2	-7.2	-6.1	-9.4	-14.4	96	93	98	96	851.5	853.2	854.7	853.1
21	-7.0	-6.3	-8.1	-7.4	-6.0	-8.3	-18.2	97	94	84	92	855.4	857.0	858.4	856.9
22	-4.2	-2.4	-1.7	-2.5	-1.1	-8.3	-14.7	98	90	61	83	856.9	856.2	855.0	856.0
23	-0.3	0.1	-1.5	-0.8	1.8	-3.6	-6.1	100	94	99	98	851.8	853.5	851.3	852.2
24	-2.4	-1.3	-1.8	-1.8	-0.8	-2.6	-2.7	100	99	99	99	852.2	854.0	855.4	853.9
25	-3.7	-1.4	0.1	-1.2	0.1	-4.3	-5.6	99	100	99	99	852.4	851.0	853.2	852.2
26	0.4	0.1	-0.1	0.1	0.7	-0.3	-0.5	100	99	99	99	845.7	844.0	842.0	843.9
27	-2.6	-2.8	-2.9	-2.8	0.0	-3.0	-2.8	99	99	99	99	843.7	844.1	846.5	844.8
28	-3.0	-2.6	-2.8	-2.8	-2.0	-3.3	-4.1	98	99	99	99	848.9	850.9	849.6	849.8
29	-3.3	-1.7	-4.0	-3.3	-0.8	-4.6	-10.4	81	100	99	93	844.8	844.0	842.3	843.7
30	-6.7	-8.5	-9.8	-8.7	-3.8	-9.9	-10.6	97	100	83	93	844.3	848.5	851.3	848.0
31	-9.2	-8.2	-8.5	-8.6	-8.0	-11.8	-17.7	39	49	25	38	854.0	855.1	856.2	855.1

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	9	9	10	9.3	20	20	20	•	70
2	10	3	10	7.7	20	24	20	0.5	70
3	10	3	7	6.7	22	8	8	10.6	72
4	8	4	5	5.7	6	8	6	6.8	78
5	8	21	9	12.7	16	18	20	•	86
6	12	13	17	14.0	22	22	22	•	87
7	3	11	12	8.7	26	24	24	7.4	85
8	12	13	11	12.0	24	22	32	3.8	95
9	3	10	38	17.0	24	20	18	•	108
10	21	23	21	21.7	18	18	18	•	107
11	16	11	10	12.3	18	16	14	•	96
12	19	23	23	21.7	14	14	22	•	97
13	4	2	3	3.0	2	4	4	•	95
14	2	10	15	9.0	6	18	20	•	94
15	10	8	5	7.7	20	16	20	1.5	94
16	9	4	3	5.3	20	18	22	0.4	89
17	0	4	6	3.3	0	8	32	•	90
18	5	2	4	3.7	4	4	20	•	90
19	2	4	12	6.0	20	18	20	0.1	90
20	0	4	4	2.7	0	22	24	1.3	90
21	4	3	6	4.3	22	22	20	0.2	90
22	10	11	6	9.0	20	20	20	0.2	90
23	23	10	24	19.0	22	20	20	0.2	90
24	14	10	7	10.3	22	22	22	•	90
25	16	17	35	22.7	22	20	20	4.2	88
26	20	23	24	22.3	22	20	20	1.7	93
27	18	17	17	17.3	22	22	22	2.5	93
28	15	16	7	12.7	22	20	16	0.6	100
29	3	5	5	4.3	16	12	4	19.6	99
30	15	9	10	11.3	32	30	28	4.2	118
31	7	4	2	4.3	32	2	32	•	111

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

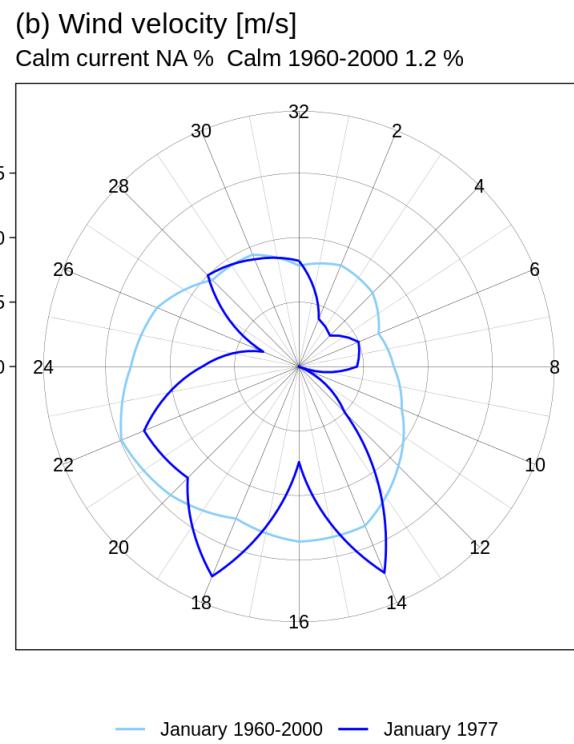
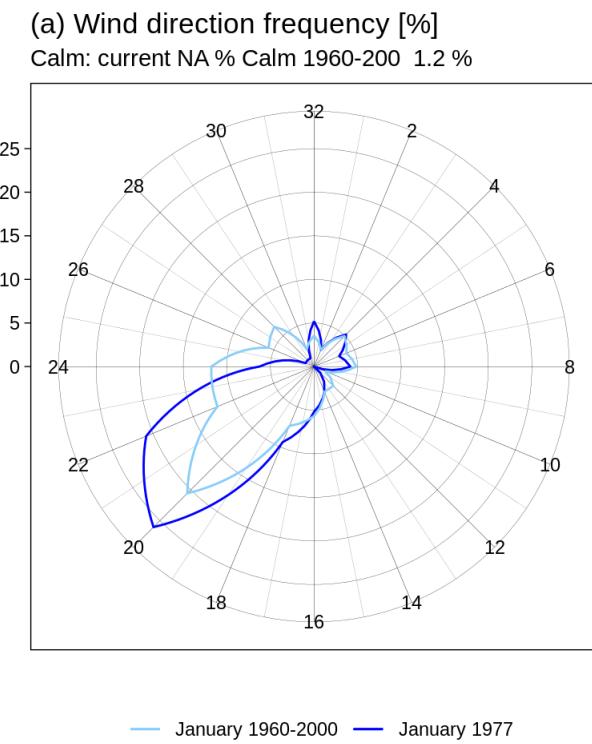
Table 3. Number of days with threshold value in current month and monthly average number of days with threshold value in the 1960- 2000 period

Nazwa / Name	1960-2000	1977-I
Przymrozkowe ($T_{min} < 0^{\circ}\text{C}$)	30	31
Mroźne ($T_{max} < 0^{\circ}\text{C}$)	23	25
Bardzo mroźne ($T_{min} < -10^{\circ}\text{C}$)	9	6
Ciepłe ($T_{max} > 20^{\circ}\text{C}$)	0	0
Gorące ($T_{max} > 25^{\circ}\text{C}$)	0	0
$R > 1 \text{ mm}$	15	11
$R > 10 \text{ mm}$	3	2
Liczba dni z pokrywą śnieżną	31	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	1977-I
T [$^{\circ}\text{C}$]	Średnia miesięczna	Monthly average	-5.7	-5.1
	Maksymalna średnia dobowa	Maximum daily average	-3.1	-2.9
	Minimalna średnia dobowa	Minimum daily average	-8.1	-7.3
	Średnie maksimum	Average maximum	7.3 (1997-01-15)	2.1 (1977-01-01)
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	10.0 (1998-01-13)	4.0 (1977-01-01)
	Średnie minimum	Average minimum	-27.2 (1997-01-15)	-9.3 (1977-01-01)
P [hPa]	Absolutne minimum	Absolute minimum	-29.7 (1987-01-12)	-12.7 (1977-01-09)
	Średnia miesięczna	Monthly average	857.0	854.1
	Maksimum	Maximum	879.0 (1964-01-03)	873.9 (1977-01-04)
V [m/s]	Minimum	Minimum	826.0 (1981-01-15)	836.7 (1977-01-12)
	Średnia miesięczna	Monthly average	11.8	10.6
	Średnie maksimum	Average maximum	15.0	14.2
R [mm]	Absolutne maksimum	Absolute maximum	46.0 (1995-01-28)	38.0 (1977-01-09)
	Suma miesięczna	Monthly sum	97.2	65.8
	Maksymalna suma dobowa	Maximum daily sum	58.3 (1981-01-03)	19.6 (1977-01-29)

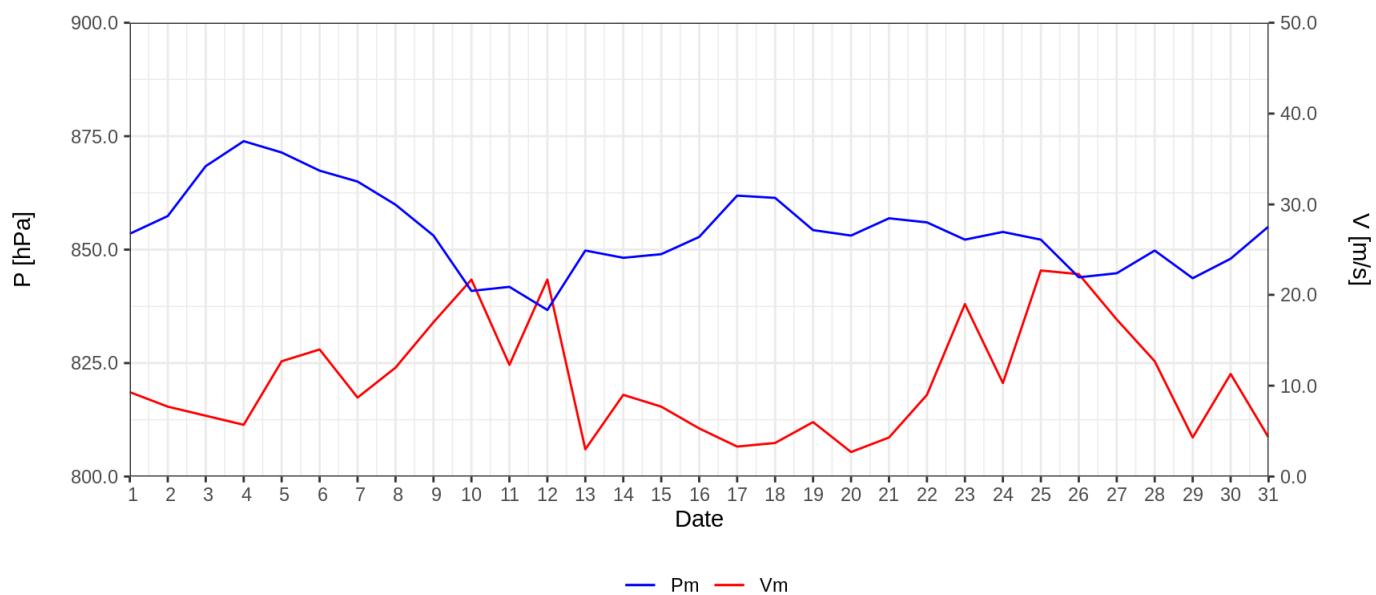


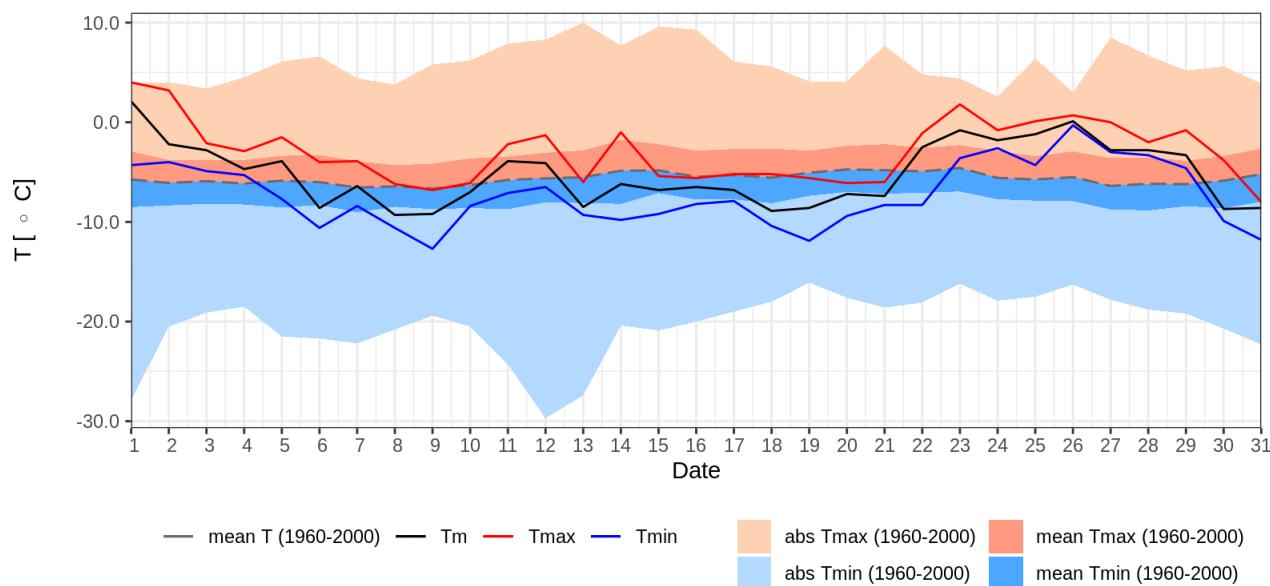
— January 1960-2000 — January 1977

— January 1960-2000 — January 1977

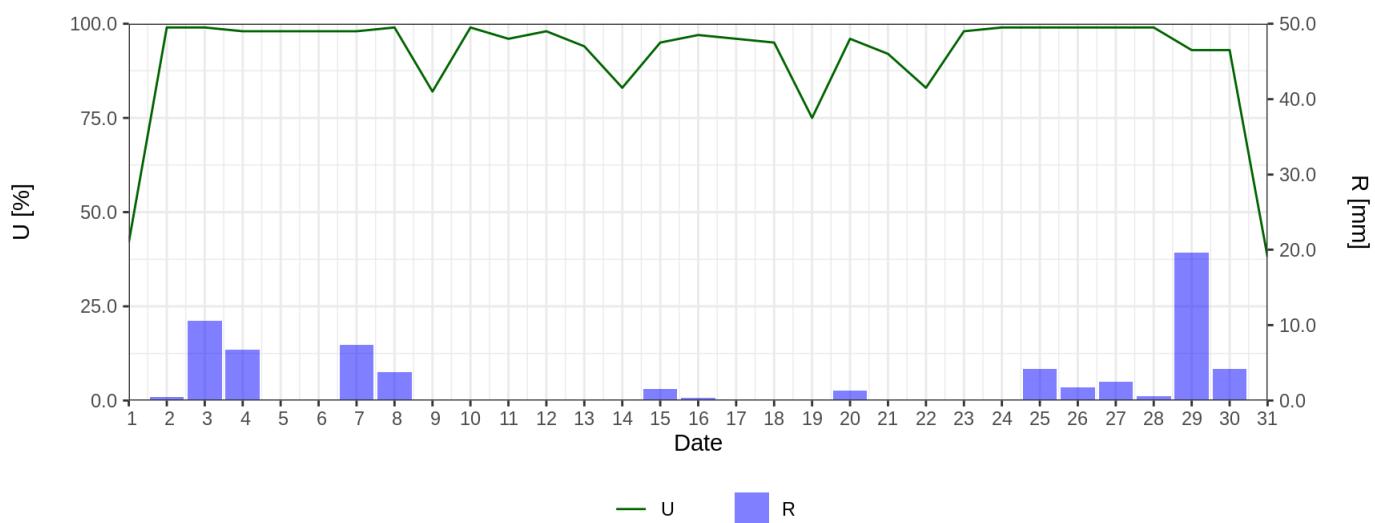
Ryc. 1. Częstość (a) i prędkość wiatru (b) wg kierunków**Fig. 1. Wind direction frequency (a) and wind velocity for a given direction (b)**

*) 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].

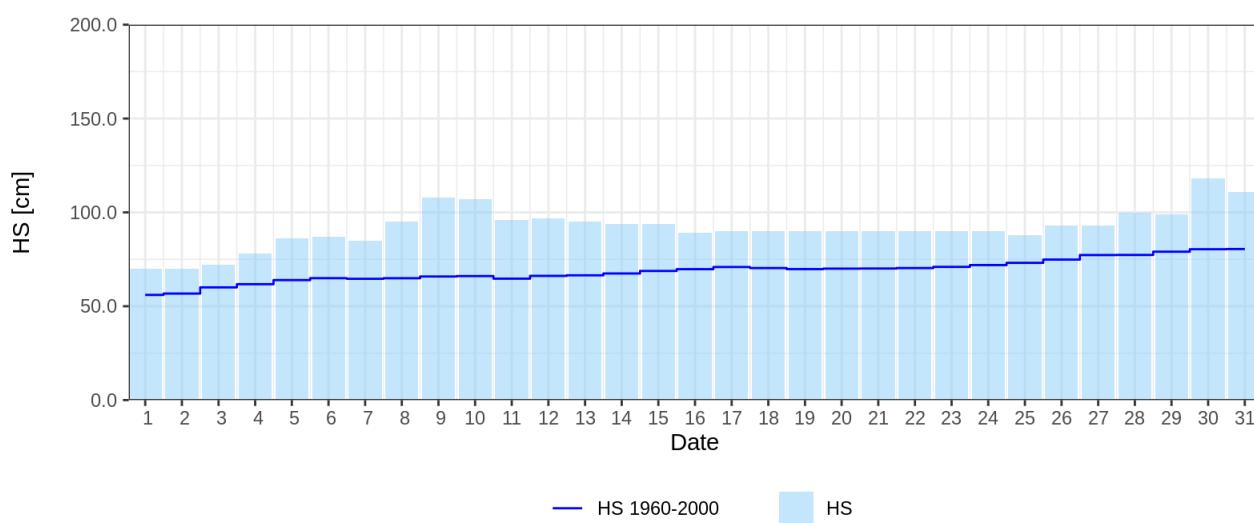
**Ryc. 2. Średnie dobowe ciśnienie atmosferyczne i prędkość wiatru****Fig. 2. Daily average air pressure and wind speed**



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