

# Biuletyn Meteorologiczny Meteorological Bulletin

## Karkonoska Stacja Meteorologiczna Uniwersytetu Wrocławskiego na Szrenicy

1980/12

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]			
	07	12	18	Tm	Tmax	Tmin	Tmin5	06	12	18	Um	06	12	18	Pm
1	-18.0	-15.5	-13.0	-14.9	-12.9	-18.2	-19.9	81	60	62	68	865.6	866.9	865.5	866.0
2	-11.4	-9.8	-14.1	-12.4	-8.5	-14.2	-21.9	43	48	93	61	856.9	850.9	842.8	850.2
3	-11.9	-10.8	-12.0	-11.7	-10.3	-14.1	-14.1	98	97	94	96	838.4	838.1	839.7	838.7
4	-13.4	-12.7	-11.3	-12.2	-11.2	-14.2	-17.2	97	96	93	95	841.8	839.5	837.1	839.5
5	-14.4	-15.2	-13.9	-14.4	-11.2	-16.0	-22.2	95	91	91	92	839.6	840.6	834.7	838.3
6	-7.7	-6.7	-14.9	-11.1	-6.5	-14.9	-15.6	99	97	99	98	826.8	829.9	836.1	830.9
7	-15.2	-13.8	-14.4	-14.5	-12.8	-16.5	-22.8	96	95	95	95	845.7	849.4	853.4	849.5
8	-14.4	-13.9	-12.8	-13.5	-12.8	-14.7	-19.2	100	96	70	89	859.6	864.3	868.3	864.1
9	-9.6	-10.5	-9.3	-9.7	-7.7	-13.4	-19.2	92	98	99	96	870.2	867.4	866.4	868.0
10	-8.5	-4.9	-3.7	-5.2	-2.3	-9.3	-9.9	84	38	37	53	862.6	865.2	864.1	864.0
11	-0.8	-2.3	-1.5	-1.5	0.0	-4.8	-6.5	99	99	99	99	863.5	861.1	859.8	861.5
12	-1.3	-1.8	-2.2	-1.9	-1.2	-2.2	-2.6	99	99	100	99	863.5	865.5	866.2	865.1
13	-2.1	-1.0	-3.8	-2.7	-0.9	-4.0	-4.5	97	90	93	93	863.2	860.8	854.3	859.4
14	-1.1	-1.2	-0.6	-0.9	-0.6	-3.8	-3.9	99	98	99	99	855.6	856.4	853.2	855.1
15	1.9	0.5	-1.4	-0.1	2.3	-1.4	-1.4	100	100	100	100	847.4	848.4	850.2	848.7
16	-3.3	-4.1	-6.2	-5.0	-1.3	-6.2	-6.2	98	95	91	95	853.5	857.9	865.7	859.0
17	-5.6	-5.3	-6.7	-6.1	-4.2	-6.7	-8.3	97	92	95	95	869.1	869.3	864.5	867.6
18	-8.6	-7.6	-6.5	-7.3	-6.4	-8.7	-10.7	91	96	99	95	852.3	848.5	846.9	849.2
19	-5.9	-5.2	-3.6	-4.6	-3.6	-6.5	-7.0	99	94	94	96	852.0	851.5	846.1	849.9
20	-3.6	-3.6	-5.7	-4.7	-2.9	-5.7	-7.5	98	98	93	96	836.9	835.1	835.2	835.7
21	-3.8	-2.2	-3.5	-3.3	-2.2	-5.7	-7.2	93	100	98	97	837.4	840.8	847.0	841.7
22	-5.1	-5.3	-6.3	-5.8	-3.5	-6.3	-6.3	98	100	97	98	852.9	856.6	861.0	856.8
23	-3.9	-1.7	0.0	-1.4	0.0	-7.7	-7.0	98	98	100	99	859.2	858.0	859.6	858.9
24	-2.3	-0.2	1.0	-0.1	1.6	-2.4	-3.2	91	100	99	97	865.7	864.4	863.8	864.6
25	0.3	-0.3	-0.5	-0.3	1.1	-0.8	-1.2	99	100	100	100	860.5	857.6	857.7	858.6
26	-4.9	-5.5	-5.6	-5.4	-0.4	-5.8	-7.2	99	96	99	98	856.8	856.7	855.0	856.2
27	-7.8	-7.0	-7.0	-7.2	-5.4	-8.0	-11.2	97	100	100	99	854.8	856.5	862.5	857.9
28	-8.8	-6.3	-8.0	-7.8	-6.2	-8.8	-12.3	99	87	96	94	868.8	871.7	871.2	870.6
29	-2.5	-2.3	-3.1	-2.8	-1.9	-8.2	-10.2	98	99	99	99	871.6	873.7	872.0	872.4
30	-2.7	-2.7	-2.5	-2.6	-2.1	-3.3	-3.7	100	100	100	100	871.1	870.8	869.8	870.6
31	-3.8	-2.7	-5.7	-4.5	-2.5	-5.7	-6.4	100	94	95	96	864.5	860.7	854.2	859.8

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

D	V [m/s]				$\alpha$ [1-32]			R[mm]	HS[cm]
	06	12	18	Vm	06	12	18		
1	24	14	8	15.3	6	8	8	.	3
2	3	11	19	11.0	22	22	22	1.9	2
3	12	15	6	11.0	22	22	28	4.5	6
4	8	11	10	9.7	28	22	24	4.7	17
5	7	10	20	12.3	28	28	18	4.7	25
6	17	10	9	12.0	24	24	4	3.4	10
7	4	4	6	4.7	30	26	28	1.5	15
8	7	5	9	7.0	32	32	28	2.0	20
9	20	25	20	21.7	24	24	24	1.3	20
10	26	21	24	23.7	24	24	24	1.6	6
11	14	21	10	15.0	26	24	26	12.7	7
12	11	11	10	10.7	28	28	24	.	9
13	15	18	24	19.0	20	20	20	10.7	10
14	18	16	22	18.7	24	22	20	10.6	12
15	21	20	20	20.3	20	22	22	15.2	9
16	21	20	10	17.0	24	24	28	2.2	11
17	8	9	17	11.3	28	22	18	1.2	12
18	20	22	23	21.7	18	18	20	1.9	12
19	3	2	13	6.0	28	14	14	9.5	13
20	19	21	18	19.3	16	18	20	.	13
21	10	7	2	6.3	20	24	24	1.6	13
22	5	5	8	6.0	24	24	24	0.8	14
23	8	16	18	14.0	20	24	24	1.4	14
24	8	18	20	15.3	26	24	24	0.8	17
25	23	27	8	19.3	24	20	24	4.5	13
26	8	11	7	8.7	24	24	24	.	16
27	3	8	9	6.7	32	4	4	2.8	16
28	7	2	11	6.7	4	24	22	.	17
29	13	8	12	11.0	24	24	24	0.0	16
30	13	14	15	14.0	24	24	22	.	16
31	18	28	27	24.3	22	24	24	.	16

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

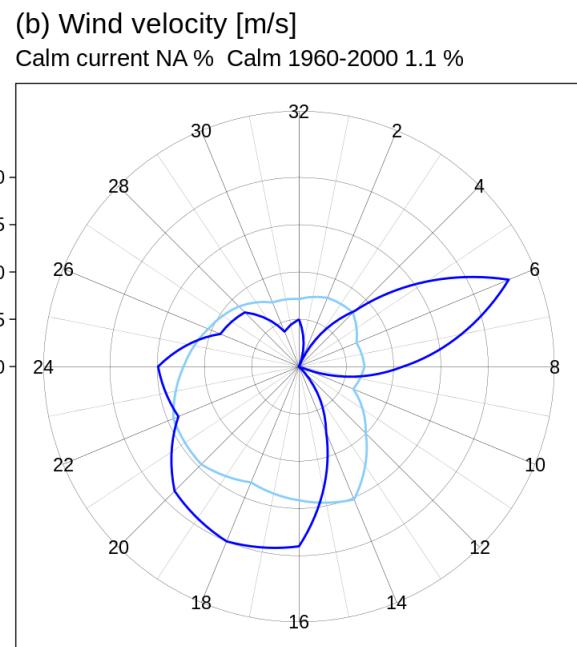
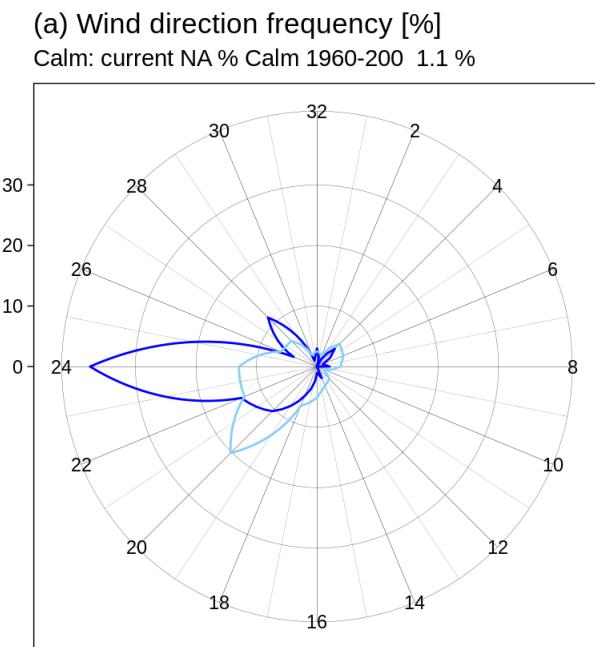
**Table 3. Number of days with threshold value in current month and monthly average number of days with threshold value in the 1960- 2000 period**

Nazwa / Name	1960-2000	1980-XII
Przymrozkowe ( $T_{min} < 0^{\circ}\text{C}$ )	30	31
Mroźne ( $T_{max} < 0^{\circ}\text{C}$ )	21	26
Bardzo mroźne ( $T_{min} < -10^{\circ}\text{C}$ )	7	9
Ciepłe ( $T_{max} > 20^{\circ}\text{C}$ )	0	0
Gorące ( $T_{max} > 25^{\circ}\text{C}$ )	0	0
$R > 1 \text{ mm}$	16	21
$R > 10 \text{ mm}$	4	4
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**

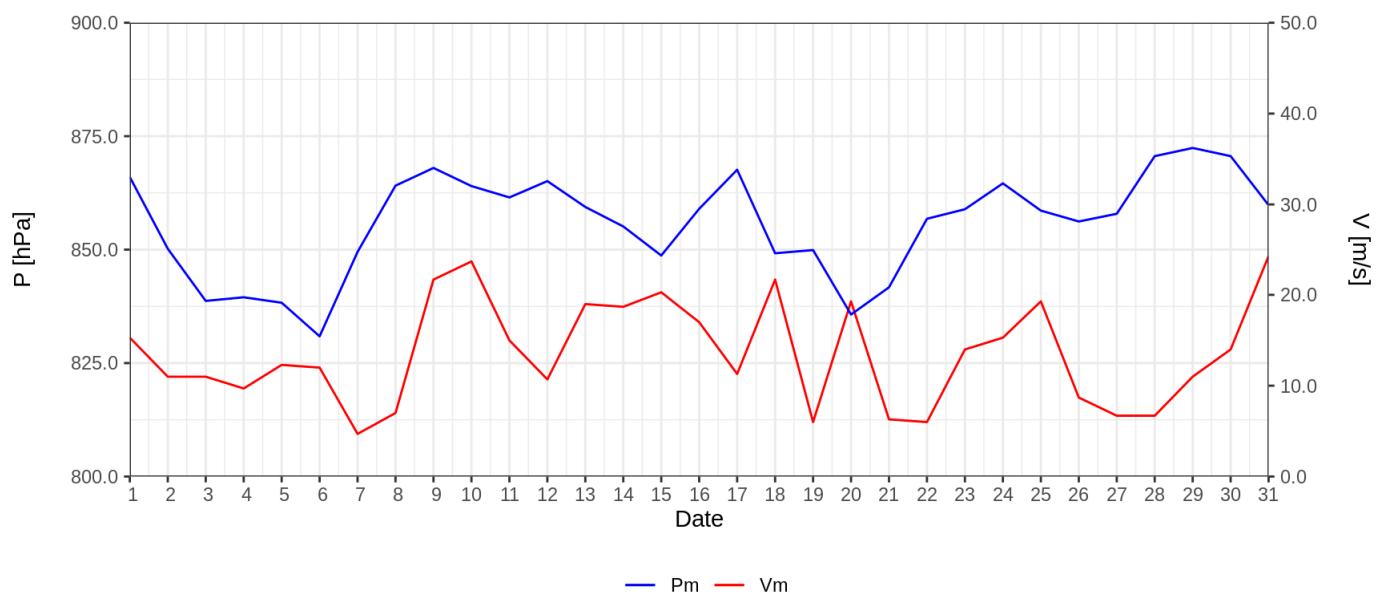
	Opis	Description	1960-2000	1980-XII
T [ $^{\circ}\text{C}$ ]	Średnia miesięczna	Monthly average	-4.6	-6.3
	Maksymalna średnia dobowa	Maximum daily average	-2.2	-4.4
	Minimalna średnia dobowa	Minimum daily average	-6.9	-8.3
	Średnie maksimum	Average maximum	8.6 (2000-12-01)	-0.1 (1980-12-15)
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	13.4 (2000-12-01)	2.3 (1980-12-15)
	Średnie minimum	Average minimum	-19.8 (2000-12-01)	-14.9 (1980-12-15)
P [hPa]	Absolutne minimum	Absolute minimum	-22.8 (1962-12-23)	-18.2 (1980-12-01)
	Średnia miesięczna	Monthly average	856.3	855.8
	Maksimum	Maximum	880.9 (1989-12-02)	872.4 (1980-12-29)
V [m/s]	Minimum	Minimum	819.2 (1976-12-02)	830.9 (1980-12-06)
	Średnia miesięczna	Monthly average	11.7	13.5
	Średnie maksimum	Average maximum	14.8	17.3
R [mm]	Absolutne maksimum	Absolute maximum	42.0 (1988-12-04)	28.0 (1980-12-31)
	Suma miesięczna	Monthly sum	120.8	101.5
	Maksymalna suma dobowa	Maximum daily sum	55.9 (1967-12-23)	15.2 (1980-12-15)



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

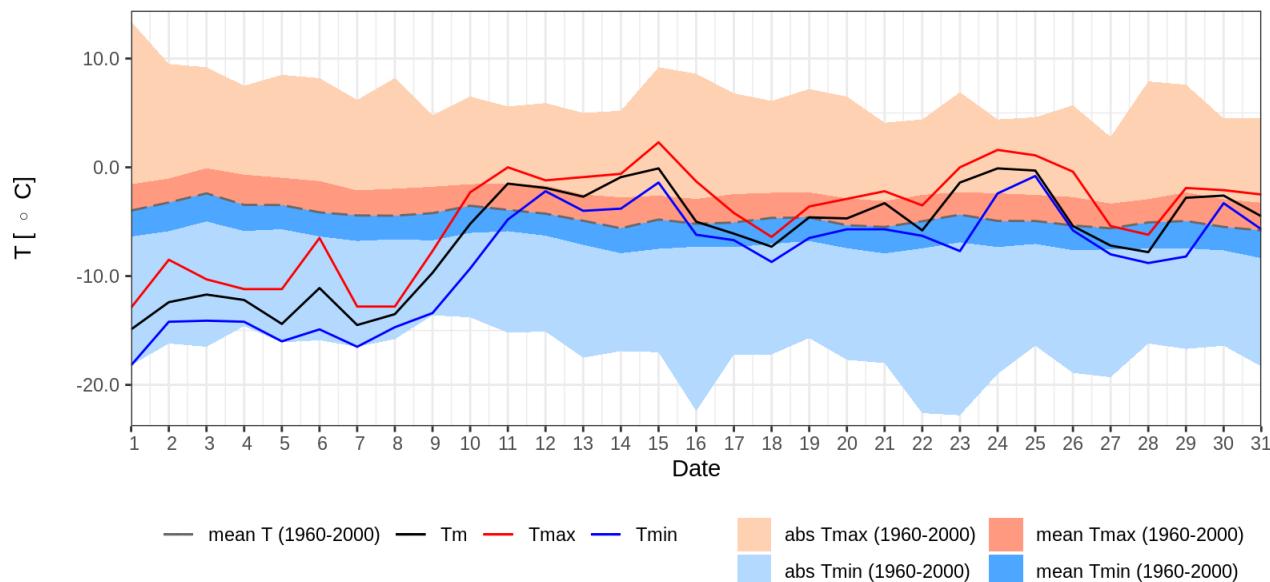
Fig. 1. Wind direction frequency (a) and wind velocity for a given direction (b)

\*) 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].

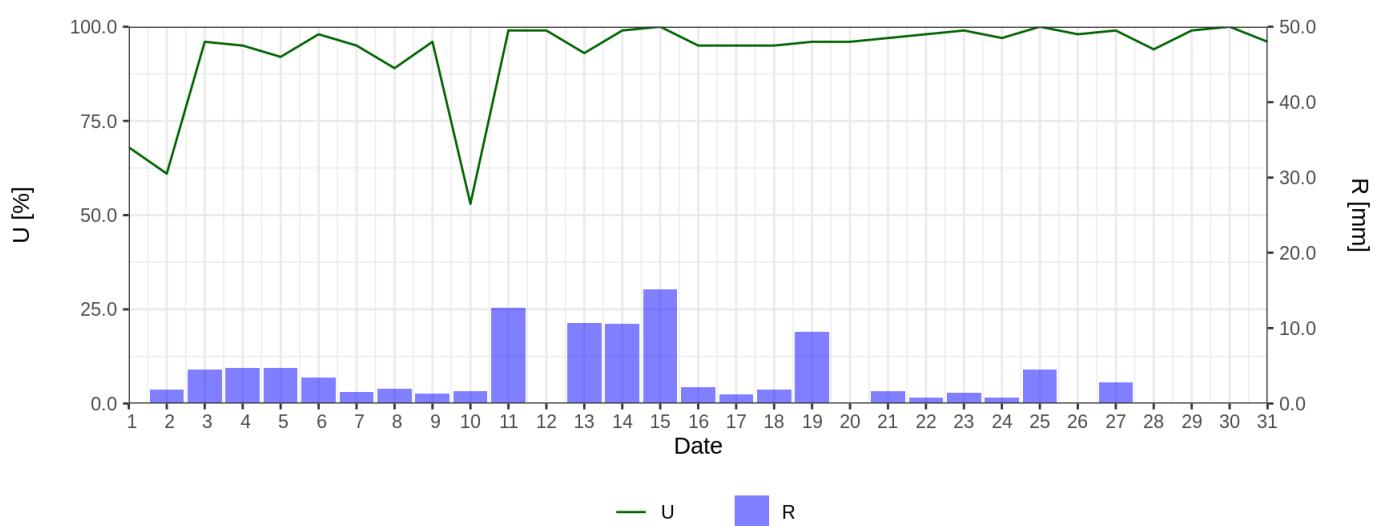


Ryc. 2. Średnie dobowe ciśnienie atmosferyczne i prędkość wiatru

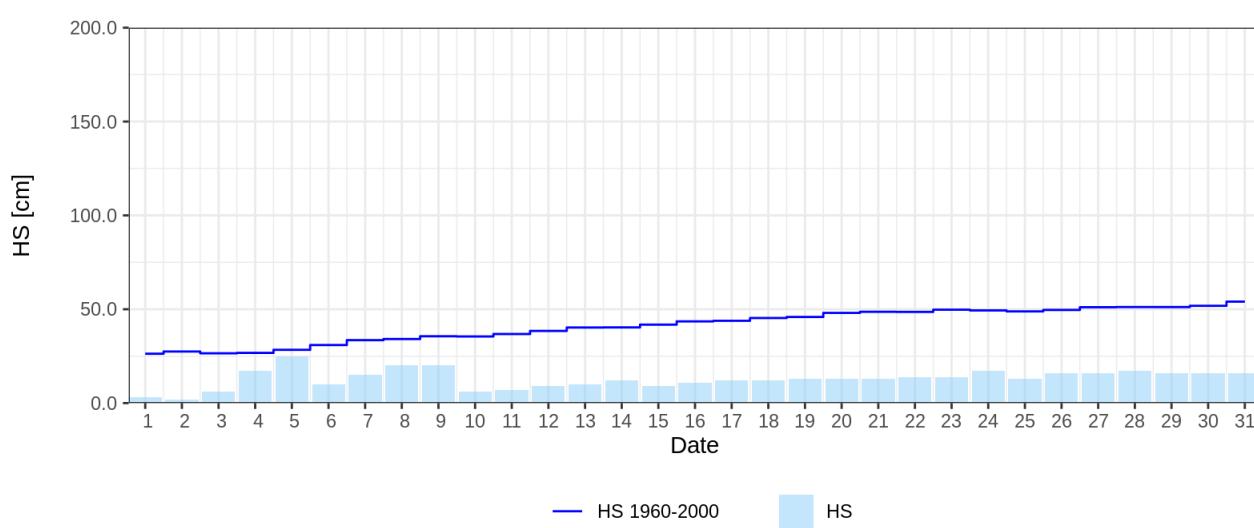
Fig. 2. Daily average air pressure and wind speed



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