

# Biuletyn Meteorologiczny Meteorological Bulletin

Karkonoska Stacja Meteorologiczna  
Uniwersytetu Wrocławskiego  
na Szrenicy

1979/12

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	1.4	1.4	1.2	1.3	3.6	0.8	-0.1	99	99	99	99	856.3	855.6	860.1	857.3
2	0.2	0.0	1.8	1.0	1.8	-0.2	-1.5	100	100	91	97	865.5	866.6	869.6	867.2
3	3.5	5.6	2.1	3.3	5.7	0.2	-1.7	79	57	92	76	868.6	870.0	868.6	869.1
4	1.9	0.7	0.2	0.8	2.7	-0.3	-0.7	99	93	98	97	865.4	870.2	871.3	869.0
5	3.3	3.5	1.5	2.5	4.7	-0.4	-2.8	72	69	85	75	867.0	863.5	859.1	863.2
6	-2.0	1.2	-0.6	-0.5	3.2	-2.3	-4.2	72	36	87	65	863.5	863.9	863.1	863.5
7	-0.3	3.3	3.9	2.7	3.9	-2.9	-4.7	97	100	100	99	861.3	861.6	857.3	860.1
8	2.3	2.2	1.9	2.1	3.9	1.7	1.2	100	99	100	100	855.7	855.4	853.9	855.0
9	0.5	0.2	-0.1	0.1	1.9	-0.2	-0.4	100	100	99	100	852.5	849.9	848.4	850.3
10	0.7	1.8	-0.4	0.4	2.9	-0.6	-0.7	100	99	96	98	840.8	837.5	840.1	839.5
11	-1.0	0.7	-1.2	-0.7	1.9	-1.4	-1.7	99	100	98	99	832.8	831.2	831.5	831.8
12	-9.7	-10.7	-10.7	-10.5	-1.0	-11.1	-11.2	99	96	96	97	839.0	848.3	857.0	848.1
13	-13.7	-9.5	-6.3	-9.0	-6.3	-14.9	-25.6	85	84	89	86	859.4	857.4	854.7	857.2
14	-4.0	-4.1	-3.7	-3.9	-3.0	-8.0	-8.0	95	98	99	97	849.8	847.2	847.7	848.2
15	-4.0	-3.2	-2.1	-2.9	-1.0	-4.6	-5.3	99	100	99	99	846.3	839.7	840.6	842.2
16	-3.6	-3.4	-4.0	-3.8	-2.0	-4.1	-4.2	98	99	99	99	840.7	842.7	847.5	843.6
17	-5.1	-4.6	-0.3	-2.6	-0.2	-5.3	-5.5	98	99	100	99	850.1	848.7	846.7	848.5
18	-4.7	-4.1	-4.6	-4.5	-0.2	-5.0	-4.9	97	98	97	97	849.0	847.8	850.2	849.0
19	-5.8	-4.9	-6.1	-5.7	-4.5	-7.3	-15.4	98	97	83	93	849.8	850.7	852.4	851.0
20	-5.9	-5.1	-7.0	-6.3	-5.1	-7.1	-12.9	99	98	97	98	849.7	849.3	855.2	851.4
21	-7.9	-6.8	-4.9	-6.1	-4.9	-8.0	-8.0	98	98	99	98	859.3	861.0	861.1	860.5
22	0.4	0.4	0.2	0.3	0.6	-4.9	-6.2	100	100	100	100	856.0	852.2	847.7	852.0
23	0.1	-0.2	-0.7	-0.4	0.6	-0.7	-1.6	99	96	100	98	845.2	849.2	854.9	849.8
24	-1.5	-0.4	-0.8	-0.9	-0.3	-1.8	-2.8	99	99	99	99	856.6	858.2	860.0	858.3
25	-4.3	-4.3	-5.1	-4.7	-0.8	-5.1	-6.4	97	97	98	97	860.8	862.1	865.6	862.8
26	-5.7	-4.1	-5.7	-5.3	-3.6	-5.8	-15.4	88	80	90	86	868.2	869.9	870.9	869.7
27	-4.2	-4.1	-6.3	-5.2	-3.5	-6.3	-12.3	96	98	97	97	869.4	867.1	862.7	866.4
28	-7.5	-5.5	-3.7	-5.1	-3.7	-7.8	-10.2	89	79	95	88	856.3	852.5	848.8	852.5
29	-5.4	-5.8	-7.1	-6.4	-3.7	-7.3	-8.4	98	98	98	98	849.4	848.3	843.4	847.0
30	-6.7	-6.8	-7.2	-7.0	-6.7	-7.6	-8.3	97	98	98	98	836.9	837.7	837.4	837.3
31	-7.9	-7.0	-7.9	-7.7	-7.0	-7.9	-8.3	98	97	98	98	836.0	841.5	843.1	840.2

**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	16	16	8	13.3	26	24	26	21.7	3
2	9	12	6	9.0	28	22	22	•	-1
3	15	15	17	15.7	22	22	22	•	-1
4	19	10	8	12.3	24	26	22	•	-1
5	17	20	24	20.3	22	22	22	5.5	-1
6	8	9	10	9.0	26	26	26	•	-1
7	13	14	18	15.0	26	24	24	5.8	-1
8	11	15	11	12.3	24	22	22	10.4	-1
9	10	17	19	15.3	22	20	20	21.9	-1
10	24	23	12	19.7	20	20	26	23.1	6
11	19	19	17	18.3	20	22	26	23.6	5
12	17	13	9	13.0	4	4	4	3.6	18
13	2	9	12	7.7	22	20	20	1.0	19
14	11	15	14	13.3	18	20	24	7.2	19
15	23	20	15	19.3	22	20	18	13.8	15
16	15	16	14	15.0	20	22	22	8.4	23
17	26	25	16	22.3	20	20	22	9.2	25
18	24	22	15	20.3	22	22	24	10.3	25
19	12	7	2	7.0	20	20	18	8.1	29
20	10	1	1	4.0	6	16	4	15.3	34
21	5	4	4	4.3	6	4	8	•	45
22	28	28	30	28.7	16	16	16	•	43
23	20	18	10	16.0	16	18	18	•	32
24	10	10	3	7.7	18	18	18	0.1	35
25	10	14	9	11.0	24	22	24	•	35
26	3	0	0	1.0	28	0	0	•	33
27	11	12	19	14.0	14	14	16	•	30
28	13	15	13	13.7	16	16	20	1.2	30
29	10	14	18	14.0	24	24	16	5.9	36
30	17	15	12	14.7	20	20	20	10.0	40
31	12	10	7	9.7	24	24	28	14.8	43

**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**

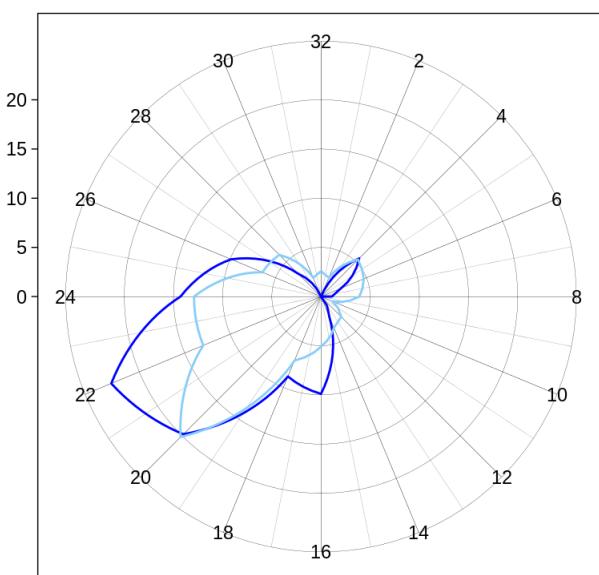
Nazwa / Name	1960-2000	1979-XII
Przymrozkowe ( $T_{min} < 0^{\circ}\text{C}$ )	30	28
Mroźne ( $T_{max} < 0^{\circ}\text{C}$ )	21	18
Bardzo mroźne ( $T_{min} < -10^{\circ}\text{C}$ )	7	2
Ciepłe ( $T_{max} > 20^{\circ}\text{C}$ )	0	0
Gorące ( $T_{max} > 25^{\circ}\text{C}$ )	0	0
$R > 1 \text{ mm}$	16	19
$R > 10 \text{ mm}$	4	9
Liczba dni z pokrywą śnieżną	30	23

**Tabela 4. Wartości średnie i ekstrema miesięczne na tle charakterystyk miesięcznych dla wielolecia 1960 - 2000**

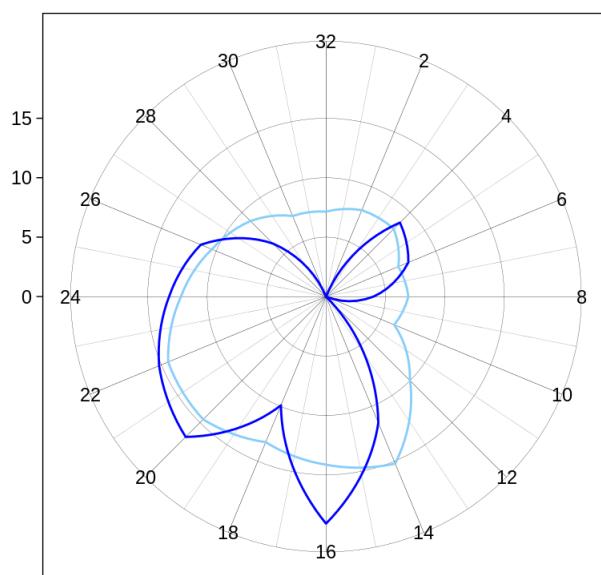
**Table 4. Average and extreme monthly values vs. average monthly characteristics for the 1960- 2000 period**

	Opis	Description	1960-2000	1979-XII
T [ $^{\circ}\text{C}$ ]	Średnia miesięczna	Monthly average	-4.6	-2.7
	Maksymalna średnia dobowa	Maximum daily average	-2.2	-0.6
	Minimalna średnia dobowa	Minimum daily average	-6.9	-4.4
	Średnie maksimum	Average maximum	8.6 (2000-12-01)	3.3 (1979-12-03)
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	13.4 (2000-12-01)	5.7 (1979-12-03)
	Średnie minimum	Average minimum	-19.8 (2000-12-01)	-10.5 (1979-12-03)
P [hPa]	Absolutne minimum	Absolute minimum	-22.8 (1962-12-23)	-14.9 (1979-12-13)
	Średnia miesięczna	Monthly average	856.3	853.6
	Maksimum	Maximum	880.9 (1989-12-02)	869.7 (1979-12-26)
V [m/s]	Minimum	Minimum	819.2 (1976-12-02)	831.8 (1979-12-11)
	Średnia miesięczna	Monthly average	11.7	13.4
	Średnie maksimum	Average maximum	14.8	16.5
R [mm]	Absolutne maksimum	Absolute maximum	42.0 (1988-12-04)	30.0 (1979-12-22)
	Suma miesięczna	Monthly sum	120.8	220.9
	Maksymalna suma dobowa	Maximum daily sum	55.9 (1967-12-23)	23.6 (1979-12-11)

(a) Wind direction frequency [%]  
Calm: current NA % Calm 1960-200 1.1 %



(b) Wind velocity [m/s]  
Calm current NA % Calm 1960-2000 1.1 %



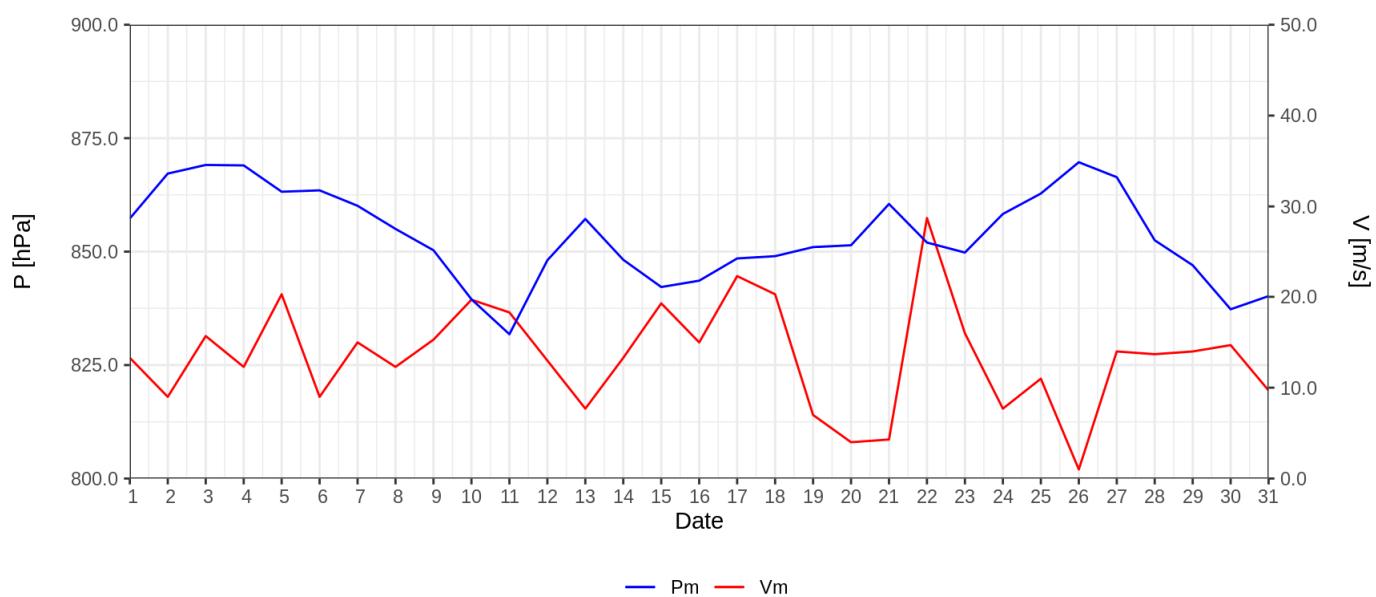
— December 1960-2000 — December 1979

— December 1960-2000 — December 1979

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

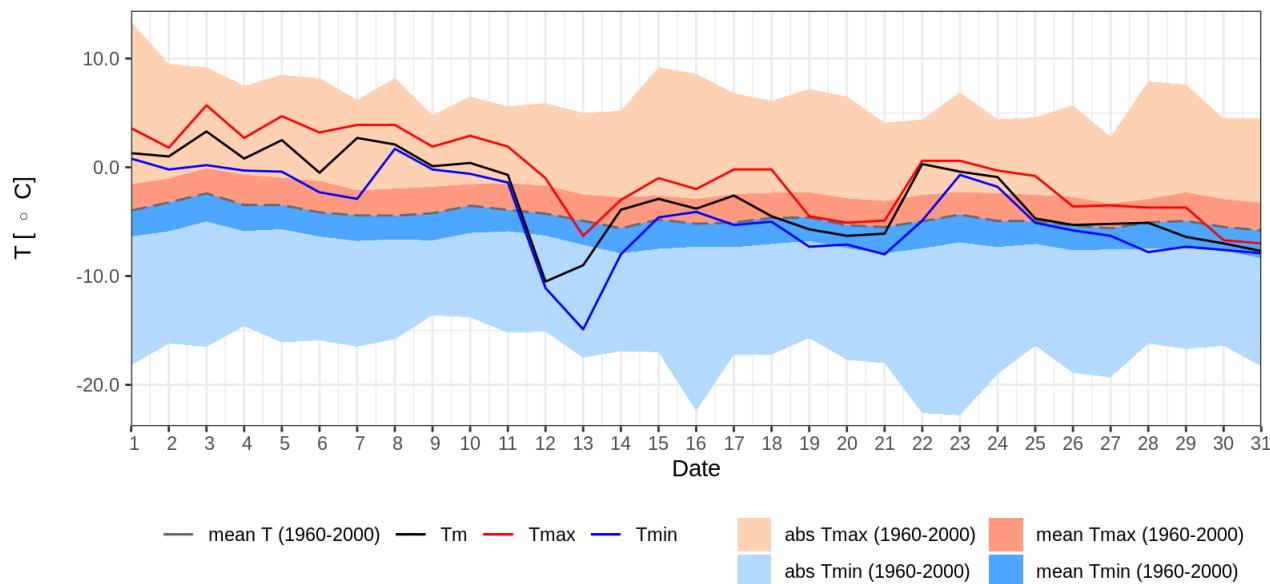
Fig. 1. Wind direction frequency (a) and wind velocity for a given direction (b)

\*) 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].

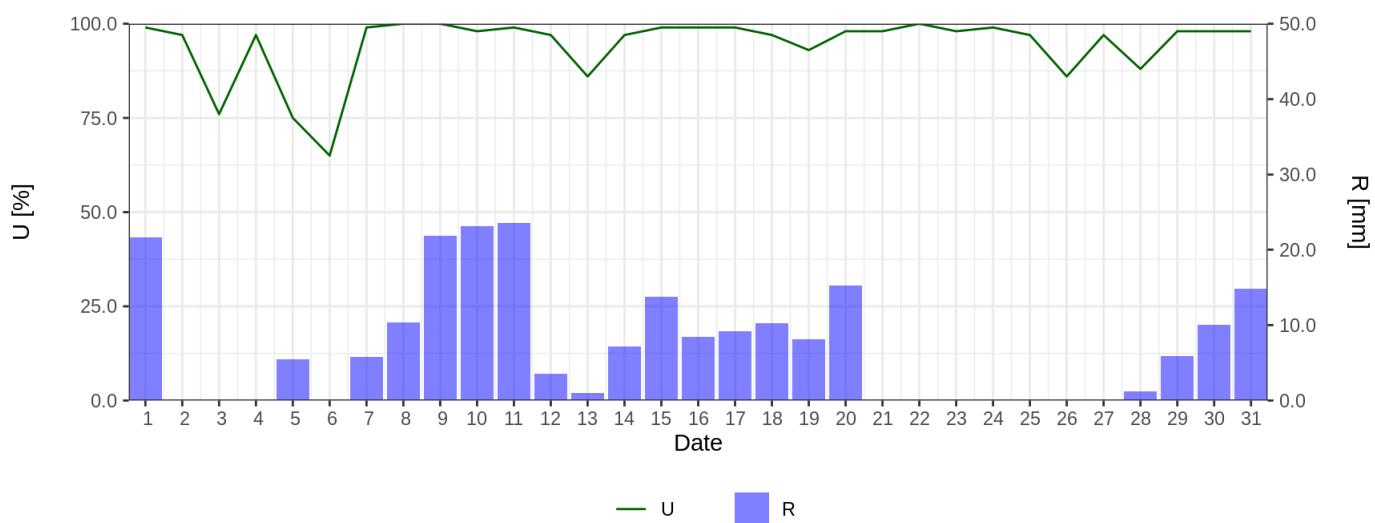


Ryc. 2. Średnie dobowe ciśnienie atmosferyczne i prędkość wiatru

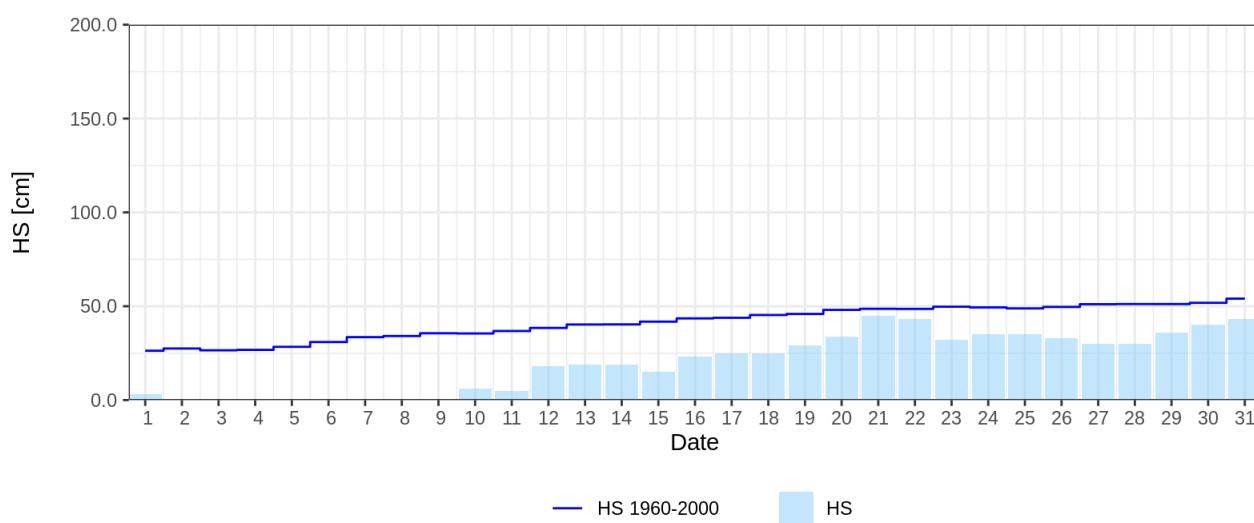
Fig. 2. Daily average air pressure and wind speed



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