

Biuletyn Meteorologiczny Meteorological Bulletin

Karkonoska Stacja Meteorologiczna Uniwersytetu Wrocławskiego na Szrenicy

1970/12

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	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.8	-0.7	-0.4	100	100	100	100	853.9	852.9	852.7	853.2
2	-1.4	-1.4	-2.9	-2.2	0.3	-3.8	-4.0	99	99	99	99	854.8	856.4	857.4	856.2
3	-2.5	-2.4	-4.9	-3.7	-1.2	-5.4	-5.4	99	99	97	98	851.7	843.2	846.4	847.1
4	-7.5	-5.5	-7.2	-6.9	-4.7	-7.9	-13.6	97	95	78	90	859.5	863.4	863.0	862.0
5	-3.1	-1.5	-2.1	-2.2	-0.8	-7.6	-12.6	97	99	98	98	859.3	859.9	864.2	861.1
6	-2.7	-3.7	-3.5	-3.4	-1.8	-4.2	-4.2	97	93	97	96	866.5	863.8	859.5	863.3
7	-4.2	-3.5	-4.8	-4.3	-2.8	-4.9	-4.9	98	97	97	97	859.4	860.3	861.7	860.5
8	-4.5	-6.4	-5.2	-5.3	-3.7	-7.5	-9.7	100	98	95	98	864.9	869.4	872.8	869.0
9	-3.6	-2.1	-2.3	-2.6	-1.6	-6.2	-6.0	98	98	98	98	871.5	872.6	873.5	872.5
10	-1.9	-1.3	-2.1	-1.9	-1.1	-2.9	-2.9	100	99	98	99	873.5	873.1	873.6	873.4
11	0.0	3.0	2.6	2.1	3.0	-2.1	-10.0	97	69	52	73	873.8	874.4	873.7	874.0
12	2.9	5.1	2.2	3.1	5.3	2.0	-5.9	43	48	48	46	871.1	870.0	870.2	870.4
13	1.7	2.0	0.6	1.2	3.7	0.0	-5.4	76	85	78	80	868.9	868.9	869.3	869.0
14	-1.0	-4.4	-5.3	-4.0	0.6	-5.4	-6.7	100	98	97	98	866.7	864.7	862.6	864.7
15	-5.7	-5.8	-6.8	-6.3	-5.1	-7.3	-7.3	97	97	98	97	863.7	866.5	868.8	866.3
16	-8.0	-6.4	-7.3	-7.3	-5.7	-8.2	-9.8	97	98	98	98	870.2	871.1	870.9	870.7
17	-8.4	-5.5	-8.1	-7.5	-4.7	-9.6	-13.8	95	95	88	93	868.5	867.1	863.9	866.5
18	-7.0	-3.8	-3.7	-4.6	-3.4	-8.8	-13.7	98	98	98	98	861.2	862.2	863.6	862.3
19	-4.6	-4.4	-6.4	-5.5	-2.8	-7.6	-10.6	92	88	90	90	864.5	864.9	865.6	865.0
20	-0.3	1.2	-0.9	-0.2	1.6	-6.8	-9.7	97	100	100	99	865.6	864.5	861.6	863.9
21	-5.0	-5.5	-8.7	-7.0	-0.7	-9.4	-9.4	95	97	94	95	858.9	854.9	855.7	856.5
22	-9.4	-9.9	-11.3	-10.5	-7.8	-11.4	-11.4	96	96	95	96	856.7	858.1	858.7	857.8
23	-11.2	-11.2	-11.0	-11.1	-10.3	-12.5	-12.5	95	95	95	95	857.2	856.4	855.0	856.2
24	-11.4	-12.0	-11.9	-11.8	-9.9	-12.2	-11.9	98	97	95	97	849.8	850.1	852.6	850.8
25	-12.8	-12.8	-14.5	-13.7	-11.3	-14.6	-14.6	97	97	97	97	854.3	854.7	853.4	854.1
26	-13.8	-11.6	-8.2	-10.5	-8.2	-14.8	-14.8	91	87	83	87	852.6	853.4	855.5	853.8
27	-8.8	-5.0	-6.4	-6.7	-5.0	-11.2	-19.9	87	48	98	78	856.7	856.2	854.3	855.7
28	-3.1	-2.2	-4.7	-3.7	-1.6	-6.7	-6.7	99	98	97	98	845.7	841.7	840.2	842.5
29	-9.7	-9.5	-8.0	-8.8	-4.7	-10.5	-12.1	98	98	86	94	843.1	845.3	843.5	844.0
30	-2.9	-4.5	-9.1	-6.4	-2.5	-9.3	-9.3	99	98	92	96	836.3	833.7	833.9	834.6
31	-13.4	-11.1	-15.2	-13.7	-8.8	-15.3	-22.2	91	90	90	90	842.0	844.7	844.9	843.9

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	17	13	15.0	20	20	20	15.1	4
2	9	8	13	10.0	24	24	22	6.4	15
3	19	24	22	21.7	18	18	28	14.4	17
4	10	5	3	6.0	26	26	18	0.2	34
5	14	6	8	9.3	20	20	26	5.2	30
6	8	15	19	14.0	24	18	18	0.4	35
7	9	6	9	8.0	20	20	20	4.8	32
8	7	4	10	7.0	4	32	24	2.4	34
9	13	8	8	9.7	24	30	32	0.8	35
10	7	7	4	6.0	28	26	4	0.3	35
11	2	3	4	3.0	2	16	18	•	35
12	6	8	6	6.7	20	20	24	•	35
13	2	2	0	1.3	26	2	0	•	33
14	9	5	8	7.3	22	22	22	3.6	33
15	8	3	2	4.3	28	28	2	2.1	36
16	2	4	3	3.0	32	4	6	0.0	39
17	4	1	2	2.3	6	6	24	1.0	38
18	8	7	6	7.0	22	30	28	1.5	39
19	4	4	6	4.7	26	22	20	•	41
20	5	9	12	8.7	24	22	24	2.9	41
21	12	12	7	10.3	26	22	26	5.2	40
22	5	5	5	5.0	32	32	2	1.0	48
23	7	7	13	9.0	6	4	4	5.7	50
24	25	18	12	18.3	4	4	4	7.1	43
25	7	7	8	7.3	4	4	6	1.2	46
26	7	4	1	4.0	6	8	14	0.3	47
27	3	8	22	11.0	12	14	16	•	46
28	18	21	15	18.0	10	12	16	4.6	45
29	18	14	8	13.3	20	20	18	0.4	44
30	4	4	2	3.3	6	6	20	9.9	44
31	3	4	1	2.7	2	24	24	0.0	52

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

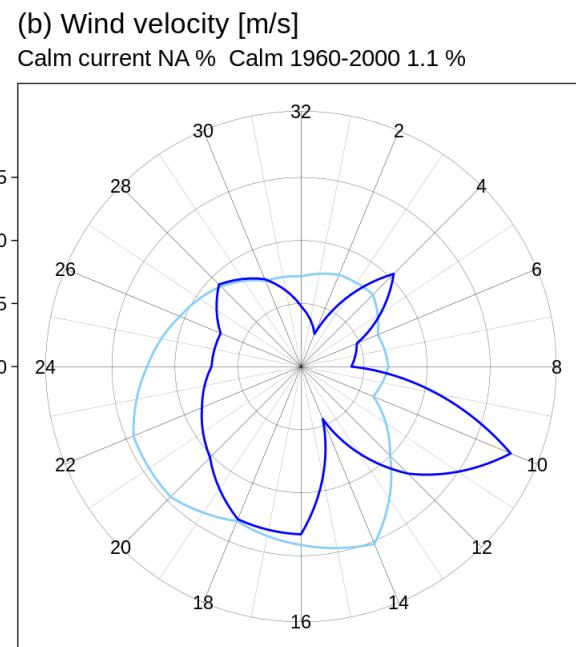
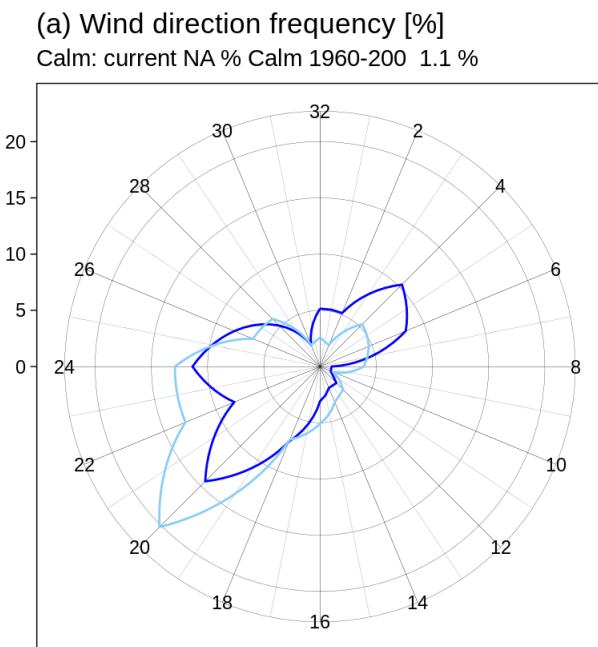
Table 3. Number of days with threshold value in current month and monthly average number of days with threshold value in the 1960- 2000 period

Nazwa / Name	1960-2000	1970-XII
Przymrozkowe ($T_{min} < 0^{\circ}\text{C}$)	30	29
Mroźne ($T_{max} < 0^{\circ}\text{C}$)	21	24
Bardzo mroźne ($T_{min} < -10^{\circ}\text{C}$)	7	8
Ciepłe ($T_{max} > 20^{\circ}\text{C}$)	0	0
Gorące ($T_{max} > 25^{\circ}\text{C}$)	0	0
$R > 1 \text{ mm}$	16	16
$R > 10 \text{ mm}$	4	2
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	1970-XII
T [$^{\circ}\text{C}$]	Średnia miesięczna	Monthly average	-4.6	-5.3
	Maksymalna średnia dobowa	Maximum daily average	-2.2	-3.1
	Minimalna średnia dobowa	Minimum daily average	-6.9	-7.5
	Średnie maksimum	Average maximum	8.6 (2000-12-01)	3.1 (1970-12-12)
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	13.4 (2000-12-01)	5.3 (1970-12-12)
	Średnie minimum	Average minimum	-19.8 (2000-12-01)	-13.7 (1970-12-12)
P [hPa]	Absolutne minimum	Absolute minimum	-22.8 (1962-12-23)	-15.3 (1970-12-31)
	Średnia miesięczna	Monthly average	856.3	859.4
	Maksimum	Maximum	880.9 (1989-12-02)	874.0 (1970-12-11)
V [m/s]	Minimum	Minimum	819.2 (1976-12-02)	834.6 (1970-12-30)
	Średnia miesięczna	Monthly average	11.7	8.3
	Średnie maksimum	Average maximum	14.8	11.0
R [mm]	Absolutne maksimum	Absolute maximum	42.0 (1988-12-04)	25.0 (1970-12-24)
	Suma miesięczna	Monthly sum	120.8	96.5
	Maksymalna suma dobowa	Maximum daily sum	55.9 (1967-12-23)	15.1 (1970-12-01)



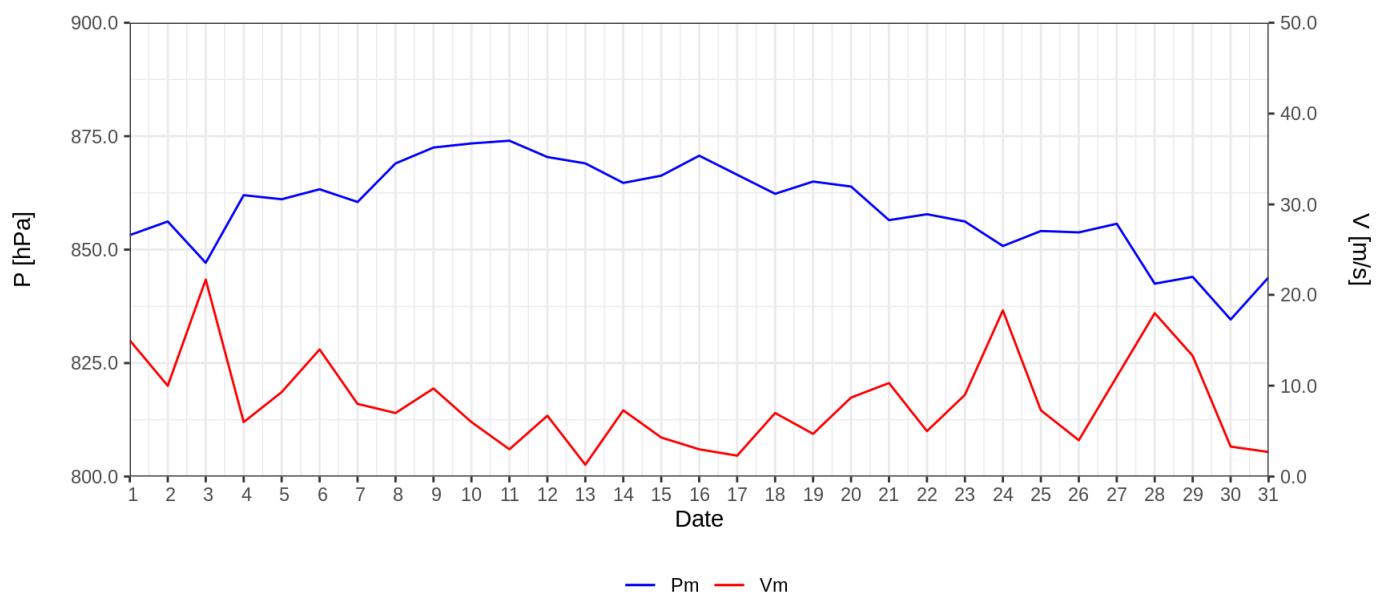
— December 1960-2000 — December 1970

— December 1960-2000 — December 1970

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

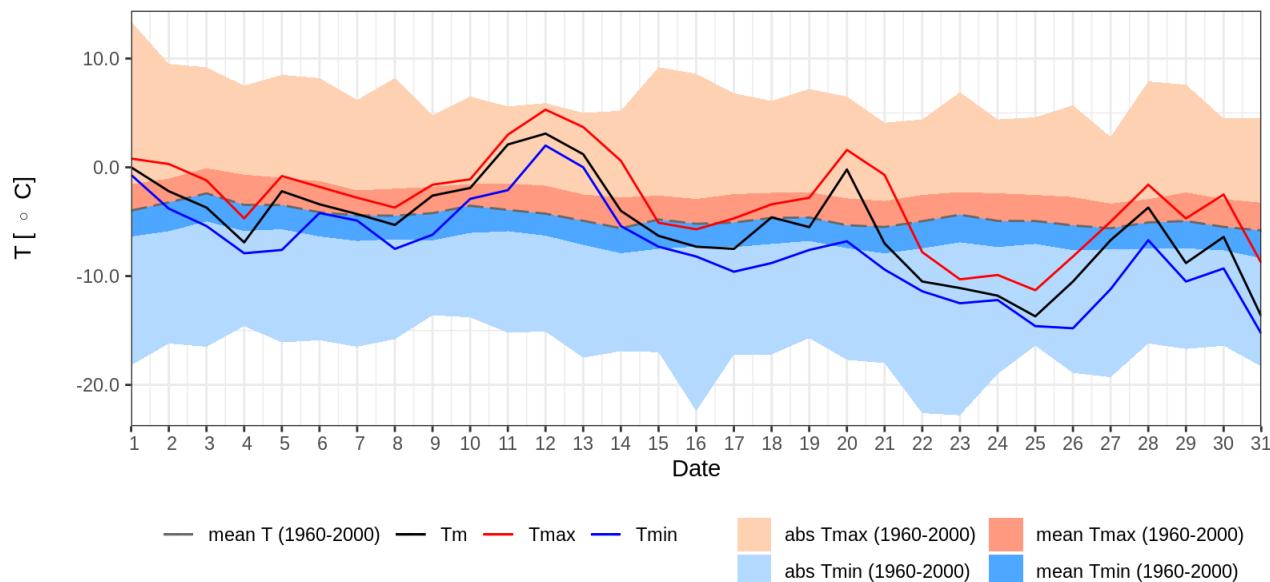
Fig. 1. Wind direction frequency (a) and wind velocity for a given direction (b)

*) 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].

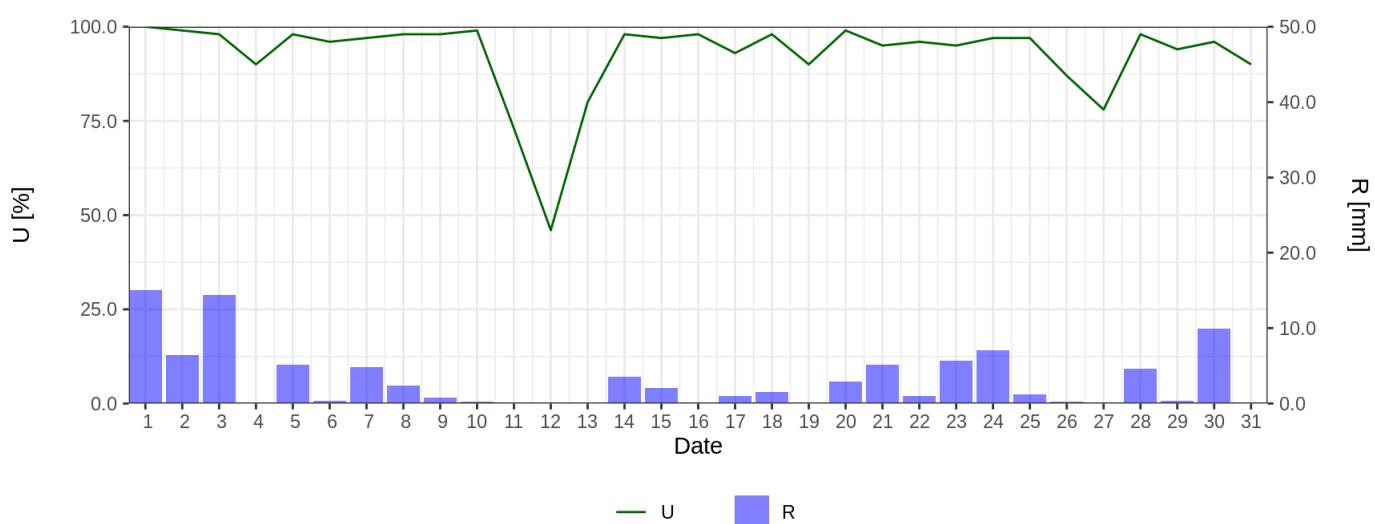


Ryc. 2. Średnie dobowe ciśnienie atmosferyczne i prędkość wiatru

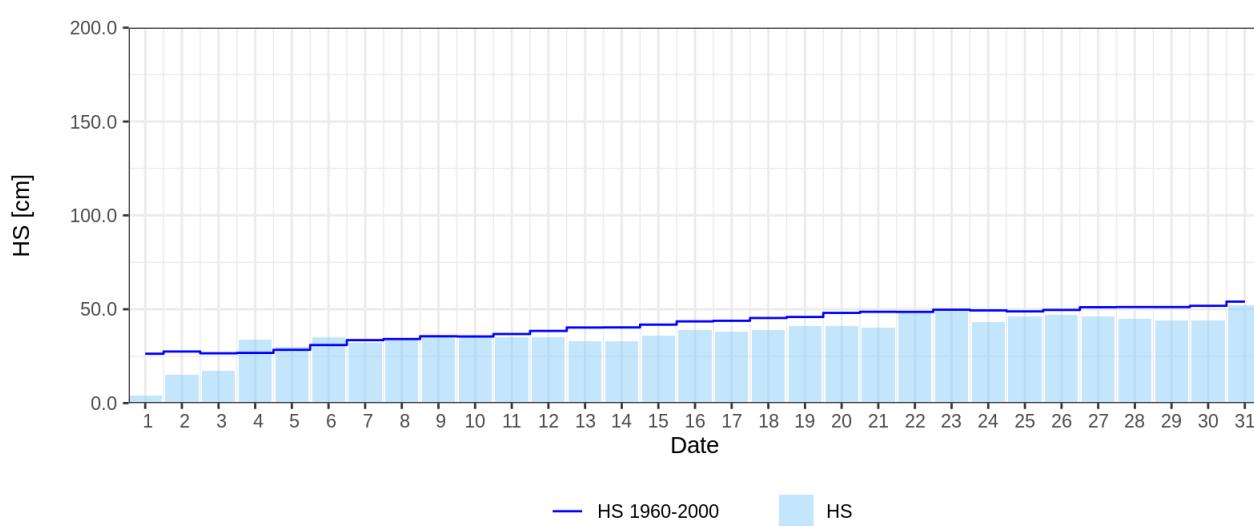
Fig. 2. Daily average air pressure and wind speed



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