

Biuletyn Meteorologiczny Meteorological Bulletin

Karkonoska Stacja Meteorologiczna Uniwersytetu Wrocławskiego na Szrenicy

1977/3

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	-7.9	-6.8	-7.2	-7.3	-6.0	-9.1	-9.1	98	98	98	98	862.4	865.8	868.0	865.4
2	-9.3	-5.8	-3.1	-5.3	-2.9	-9.6	-11.6	93	88	99	93	864.3	861.8	859.4	861.8
3	0.4	1.6	-0.8	0.1	2.3	-3.1	-3.3	100	99	99	99	859.1	856.4	856.6	857.4
4	-1.2	0.0	-2.5	-1.6	2.2	-2.6	-2.5	98	100	98	99	856.1	850.9	853.4	853.5
5	-3.6	-3.6	-2.1	-2.9	-1.9	-3.9	-4.6	92	98	97	96	855.1	858.7	861.3	858.4
6	-3.0	-2.8	-3.4	-3.2	-2.0	-3.5	-3.5	98	97	99	98	858.4	862.7	866.9	862.7
7	-4.4	0.2	-2.6	-2.4	1.0	-4.5	-6.5	86	81	83	83	869.9	872.7	871.1	871.2
8	-0.1	-1.6	-0.3	-0.6	2.6	-4.3	-4.6	68	99	100	89	870.7	872.2	874.1	872.3
9	-1.2	4.7	2.6	2.2	5.6	-2.2	-6.2	95	39	53	62	872.7	871.8	868.5	871.0
10	3.6	6.5	3.5	4.3	7.6	2.2	-2.4	82	68	85	78	867.1	866.5	863.6	865.7
11	0.4	2.8	0.8	1.2	4.0	-0.2	-1.8	68	63	90	74	857.0	854.8	853.9	855.2
12	3.0	4.6	2.2	3.0	5.5	0.5	-2.5	83	78	98	86	855.4	856.2	856.2	855.9
13	-0.2	-1.8	-1.5	-1.3	2.4	-1.9	-1.8	100	99	99	99	852.9	854.4	856.0	854.4
14	-2.0	-0.3	0.0	-0.6	0.3	-2.0	-2.3	99	100	100	100	857.3	858.7	863.9	860.0
15	-2.7	-1.9	-4.4	-3.4	0.0	-4.4	-6.5	98	100	93	97	867.0	867.8	870.1	868.3
16	-3.8	1.0	1.9	0.3	2.7	-5.1	-6.9	93	81	59	78	869.7	870.5	868.1	869.4
17	5.0	7.5	3.4	4.8	8.4	1.6	-0.9	32	41	83	52	866.4	866.0	865.3	865.9
18	1.9	5.3	1.9	2.8	7.3	1.2	-0.5	89	67	87	81	861.2	860.6	859.5	860.4
19	2.4	2.4	0.8	1.6	4.1	0.2	-2.7	88	81	100	90	857.2	856.0	854.7	856.0
20	0.4	0.9	0.2	0.4	1.3	-0.1	-0.5	100	100	100	100	853.1	855.2	857.4	855.2
21	-0.3	1.2	2.0	1.2	2.5	-2.0	-2.4	97	99	98	98	858.6	859.2	859.8	859.2
22	2.7	5.5	3.3	3.7	7.1	0.9	-2.3	84	71	81	79	860.3	861.6	864.2	862.0
23	7.2	9.1	6.6	7.4	10.0	2.7	-4.3	48	57	65	57	866.0	867.3	867.3	866.9
24	7.2	10.0	8.5	8.6	10.2	6.6	-0.2	63	46	70	60	866.1	866.2	865.8	866.0
25	7.8	6.3	1.7	4.4	9.7	1.4	-0.5	74	86	100	87	867.1	867.3	867.2	867.2
26	-0.7	2.3	0.8	0.8	2.8	-1.8	-0.5	100	87	99	95	864.8	863.8	860.2	862.9
27	2.0	2.9	2.9	2.7	3.8	0.1	-0.5	99	98	100	99	852.9	850.5	848.6	850.7
28	0.9	-0.1	-7.5	-3.6	3.1	-7.5	-7.5	98	99	98	98	844.1	843.9	848.8	845.6
29	-9.6	-10.3	-10.7	-10.3	-7.1	-10.7	-9.7	98	97	96	97	854.6	858.7	862.7	858.7
30	-13.4	-12.2	-12.4	-12.6	-10.4	-14.1	-14.1	97	96	89	94	862.9	862.7	859.6	861.7
31	-12.6	-10.3	-11.1	-11.3	-7.7	-12.7	-12.7	99	86	92	92	855.2	856.4	856.4	855.6

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	10	12	5	9.0	32	28	28	2.2	144
2	17	19	14	16.7	20	22	24	3.3	138
3	23	25	19	22.3	24	24	28	4.3	142
4	17	14	26	19.0	28	22	26	10.8	134
5	28	26	16	23.3	26	26	22	3.8	133
6	19	13	9	13.7	26	28	28	0.8	131
7	3	4	23	10.0	4	8	14	•	129
8	17	15	16	16.0	16	20	20	0.1	126
9	6	7	13	8.7	22	18	18	•	125
10	10	6	7	7.7	18	18	14	•	121
11	26	25	20	23.7	14	14	16	0.0	116
12	2	4	12	6.0	2	12	14	1.3	110
13	15	14	15	14.7	18	20	22	•	105
14	15	16	7	12.7	20	20	22	•	105
15	14	14	5	11.0	20	20	20	0.1	104
16	12	9	14	11.7	16	18	16	•	104
17	14	16	17	15.7	16	16	14	•	102
18	16	5	8	9.7	14	14	14	•	97
19	13	12	10	11.7	14	14	14	3.1	93
20	2	2	2	2.0	14	14	14	1.7	89
21	3	4	10	5.7	10	10	14	0.7	87
22	3	2	5	3.3	16	12	14	•	83
23	4	6	12	7.3	12	12	14	•	79
24	10	10	15	11.7	12	12	16	•	72
25	5	6	2	4.3	26	20	26	0.0	59
26	5	3	6	4.7	28	24	22	3.6	52
27	12	16	12	13.3	20	22	20	9.2	47
28	15	10	10	11.7	20	24	4	8.6	40
29	10	10	8	9.3	4	4	6	5.8	42
30	17	18	16	17.0	6	6	6	4.3	49
31	8	8	6	7.3	4	4	26	2.5	43

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

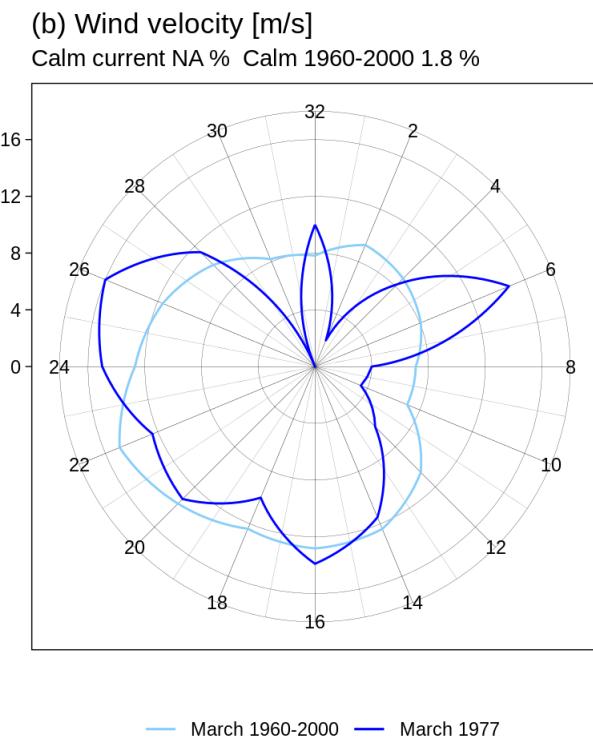
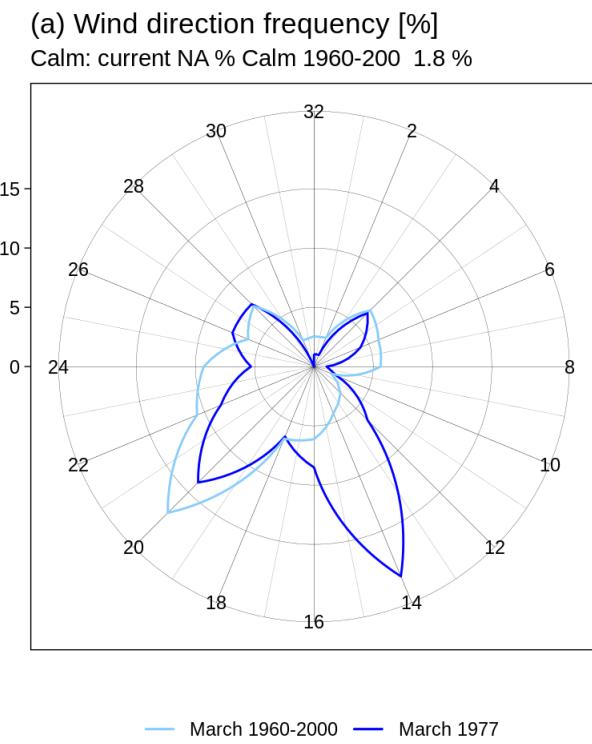
Table 3. Number of days with threshold value in current month and monthly average number of days with threshold value in the 1960- 2000 period

Nazwa / Name	1960-2000	1977-III
Przymrozkowe ($T_{min} < 0^{\circ}C$)	28	21
Mroźne ($T_{max} < 0^{\circ}C$)	17	7
Bardzo mroźne ($T_{min} < -10^{\circ}C$)	5	3
Ciepłe ($T_{max} > 20^{\circ}C$)	0	0
Gorące ($T_{max} > 25^{\circ}C$)	0	0
$R > 1 \text{ mm}$	15	14
$R > 10 \text{ mm}$	3	1
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

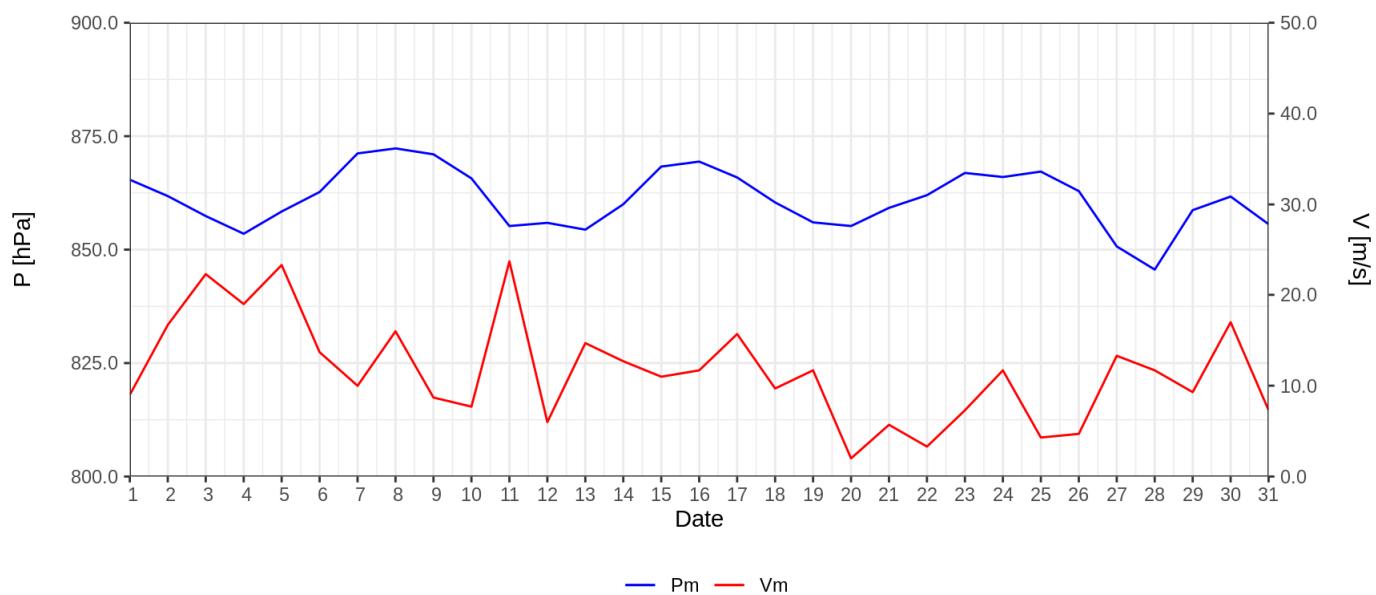
	Opis	Description	1960-2000	1977-III
T [$^{\circ}C$]	Średnia miesięczna	Monthly average	-3.4	-0.5
	Maksymalna średnia dobowa	Maximum daily average	-0.8	2.2
	Minimalna średnia dobowa	Minimum daily average	-5.7	-2.8
	Średnie maksimum	Average maximum	8.9 (1981-03-31)	8.6 (1977-03-24)
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	13.2 (1982-03-27)	10.2 (1977-03-24)
	Średnie minimum	Average minimum	-22.5 (1981-03-31)	-12.6 (1977-03-24)
P [hPa]	Absolutne minimum	Absolute minimum	-23.8 (1971-03-04)	-14.1 (1977-03-30)
	Średnia miesięczna	Monthly average	856.7	861.2
	Maksimum	Maximum	878.9 (1990-03-16)	872.3 (1977-03-08)
V [m/s]	Minimum	Minimum	830.7 (1988-03-01)	845.6 (1977-03-28)
	Średnia miesięczna	Monthly average	11.3	11.6
	Średnie maksimum	Average maximum	14.5	14.8
R [mm]	Absolutne maksimum	Absolute maximum	40.0 (1992-03-13)	28.0 (1977-03-05)
	Suma miesięczna	Monthly sum	94.2	66.2
	Maksymalna suma dobowa	Maximum daily sum	48.4 (2000-03-08)	10.8 (1977-03-04)



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

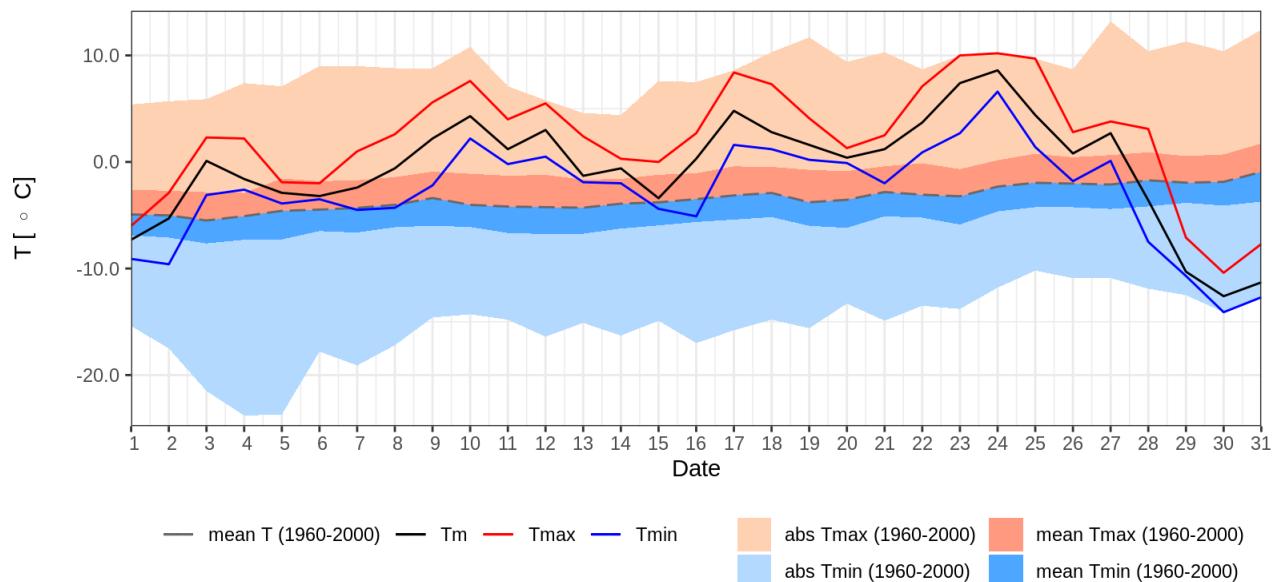
Fig. 1. Wind direction frequency (a) and wind velocity for a given direction (b)

*) 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].

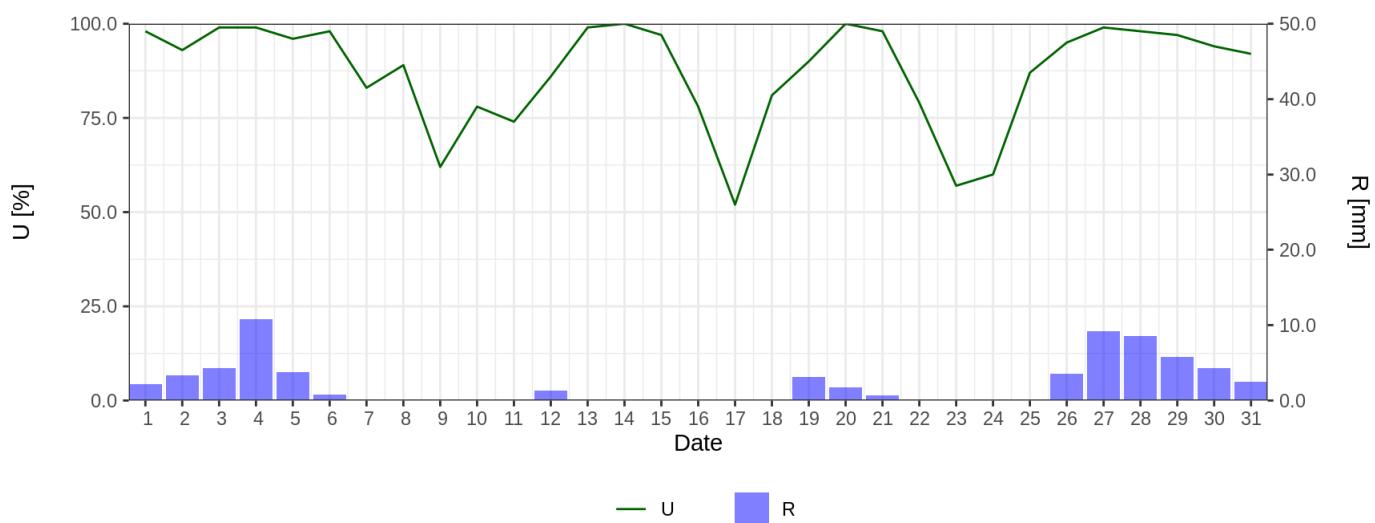


Ryc. 2. Średnie dobowe ciśnienie atmosferyczne i prędkość wiatru

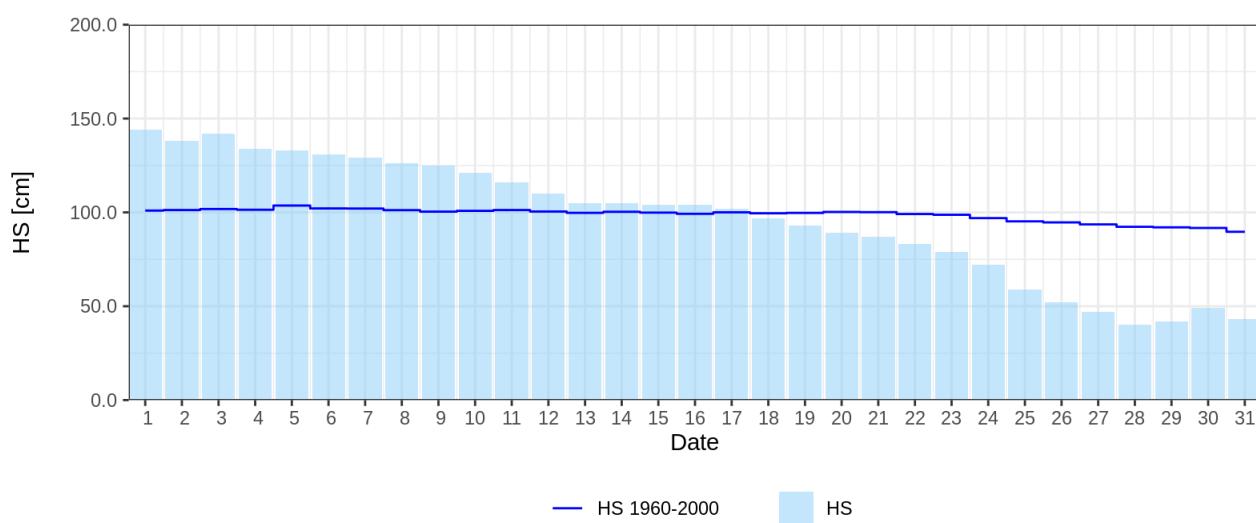
Fig. 2. Daily average air pressure and wind speed



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 dobowe sumy opadu atmosferycznego
Fig. 4. Mean daily relative humidity and daily sum of precipitation



Ryc. 5. Wysokość pokrywy śnieżnej
Fig. 5. Snow cover depth