

Biuletyn Meteorologiczny Meteorological Bulletin

Karkonoska Stacja Meteorologiczna
Uniwersytetu Wrocławskiego
na Szrenicy

1995/2

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]				
	00	07	12	18	Tm	Tmax	Tmin	Tmin5	00	06	12	18	Um	00	06	12	18	Pm
1	-7.6	-6.6	-2.4	-0.9	-4.4	-0.1	-8.9	-10.7	97	85	99	99	95	863.7	859.0	860.7	860.4	861.0
2	-0.2	-2.0	-2.1	-4.5	-2.2	0.1	-4.7	-4.6	98	96	96	96	97	857.4	856.6	860.8	866.0	860.2
3	-6.6	-8.6	-4.1	-7.2	-6.6	-3.3	-10.1	-12.1	91	85	88	79	86	870.2	872.3	872.4	870.8	871.4
4	-6.3	-5.6	-4.2	-3.1	-4.8	-3.1	-7.4	-8.2	89	85	90	97	90	869.5	865.3	863.3	860.4	864.6
5	-3.7	-5.1	-4.7	-4.1	-4.4	-1.5	-5.6	-5.3	98	95	96	96	96	859.4	860.1	862.3	862.9	861.2
6	-3.0	-1.5	-0.4	0.7	-1.1	0.9	-4.2	-4.0	98	99	100	100	99	862.7	860.2	858.3	856.4	859.4
7	0.5	-0.8	-0.9	-1.1	-0.6	1.0	-1.1	-1.2	100	99	99	99	99	854.0	850.8	850.1	849.2	851.0
8	-1.7	-2.1	-1.5	-2.7	-2.0	-0.5	-2.7	-2.3	99	98	99	97	98	847.7	844.5	842.6	841.9	844.2
9	-7.1	-9.0	-9.7	-10.0	-9.0	-2.6	-10.2	-11.6	97	96	84	96	93	841.5	840.4	841.2	843.6	841.7
10	-9.9	-12.2	-8.6	-7.0	-9.4	-6.7	-12.7	-16.6	91	86	90	96	91	846.7	849.5	850.2	849.1	848.9
11	-4.3	-4.2	-2.1	-0.8	-2.9	-0.8	-7.4	-6.8	97	98	100	99	99	849.4	848.4	850.1	850.3	849.5
12	-0.8	-1.7	0.0	-1.6	-1.0	0.3	-2.1	-2.9	99	98	100	95	98	848.5	849.6	853.3	859.1	852.6
13	-2.3	-0.3	1.2	0.0	-0.4	2.3	-2.8	-6.4	90	47	66	100	76	862.2	862.7	860.0	857.9	860.7
14	0.1	1.2	0.0	-0.7	0.2	1.3	-0.9	-2.9	100	69	100	99	92	860.9	853.0	853.5	857.3	856.2
15	-1.6	-2.5	-2.0	-0.3	-1.6	-0.2	-3.1	-3.9	99	99	91	100	97	858.8	856.4	852.4	851.7	854.8
16	1.2	-0.7	-1.3	-1.5	-0.6	1.8	-1.6	-1.5	100	99	99	99	99	851.1	851.4	852.2	854.8	852.4
17	-2.5	-2.7	-1.4	-2.4	-2.3	-1.2	-3.1	-2.9	98	97	99	98	98	855.2	848.3	846.2	849.0	849.7
18	-2.7	-3.1	-3.6	-4.2	-3.4	-2.3	-4.3	-5.4	99	99	89	90	94	849.8	849.5	852.5	855.5	851.8
19	-4.1	-4.6	-3.7	-2.7	-3.8	-2.5	-4.9	-5.4	98	98	96	97	97	857.6	858.8	859.1	857.2	858.2
20	-2.2	-0.7	0.2	-1.7	-1.1	0.3	-2.7	-3.4	98	99	97	73	92	855.2	855.8	858.6	863.0	858.1
21	-1.7	1.5	2.6	3.4	1.5	4.0	-2.6	-4.4	42	100	100	100	86	864.5	860.9	859.7	857.3	860.6
22	-2.4	-5.8	-3.5	-4.4	-4.0	3.6	-6.3	-6.8	100	97	87	79	91	857.4	861.6	864.4	863.0	861.6
23	-4.9	-5.0	-5.1	-5.2	-5.1	-3.3	-5.5	-8.0	72	97	97	99	91	856.5	851.1	848.7	848.6	851.2
24	-6.6	-6.6	-4.4	-4.8	-5.6	-4.0	-6.7	-7.3	99	98	94	99	98	848.2	845.6	842.4	838.7	843.7
25	-5.1	-5.2	-5.1	-4.1	-4.9	-3.9	-5.4	-5.6	98	97	99	98	98	838.5	839.7	838.3	835.8	838.1
26	-3.9	-4.3	-3.2	-4.8	-4.1	-2.4	-4.8	-4.8	99	98	99	97	98	835.4	838.7	842.5	845.4	840.5
27	-6.1	-6.6	-6.2	-6.8	-6.4	-4.8	-7.4	-8.3	98	98	98	96	98	848.1	852.0	857.1	860.8	854.5
28	-6.3	-6.4	-3.4	-1.6	-4.4	-1.6	-6.9	-6.9	97	98	99	98	98	860.7	857.5	860.9	861.4	860.1

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	32	17	16	21.7	18	20	20	2.9	51
2	23	6	10	13.0	20	26	26	2.9	58
3	3	6	15	8.0	28	20	20	•	57
4	20	21	18	19.7	20	20	20	4.7	58
5	10	7	9	8.7	28	28	28	3.0	61
6	10	10	21	13.7	24	22	22	1.5	67
7	21	18	18	19.0	22	20	22	0.9	62
8	24	22	10	18.7	22	22	22	11.8	62
9	4	4	8	5.3	4	32	28	•	67
10	3	12	23	12.7	28	20	20	1.2	68
11	20	21	24	21.7	20	22	20	0.2	70
12	28	24	20	24.0	20	22	22	3.5	70
13	15	22	19	18.7	16	16	16	•	72
14	8	13	14	11.7	18	22	22	0.7	72
15	23	31	15	23.0	18	18	18	4.4	73
16	14	15	14	14.3	20	20	26	1.7	72
17	25	18	13	18.7	16	20	22	1.2	77
18	11	9	15	11.7	22	22	22	0.4	72
19	10	17	24	17.0	22	20	20	3.0	72
20	20	17	8	15.0	20	22	24	1.4	76
21	20	20	21	20.3	16	18	18	1.2	77
22	14	12	12	12.7	24	20	20	•	70
23	22	20	17	19.7	18	18	20	•	70
24	15	16	10	13.7	20	16	14	3.2	70
25	6	13	18	12.3	24	18	16	2.8	71
26	4	7	3	4.7	20	20	16	0.2	73
27	8	5	9	7.3	2	26	22	2.8	73
28	23	20	16	19.7	20	20	20	3.1	80

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

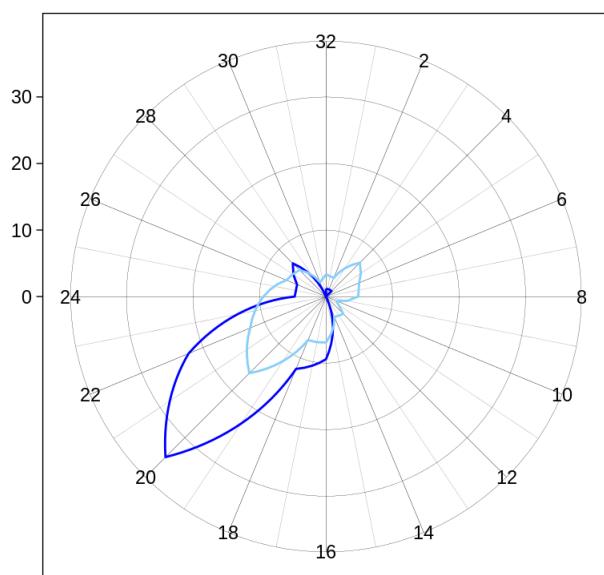
Nazwa / Name	1960-2000	1995-II
Przymrozkowe ($T_{min} < 0^{\circ}\text{C}$)	27	28
Mroźne ($T_{max} < 0^{\circ}\text{C}$)	21	18
Bardzo mroźne ($T_{min} < -10^{\circ}\text{C}$)	9	3
Ciepłe ($T_{max} > 20^{\circ}\text{C}$)	0	0
Gorące ($T_{max} > 25^{\circ}\text{C}$)	0	0
$R > 1 \text{ mm}$	14	18
$R > 10 \text{ mm}$	2	1
Liczba dni z pokrywą śnieżną	28	28

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

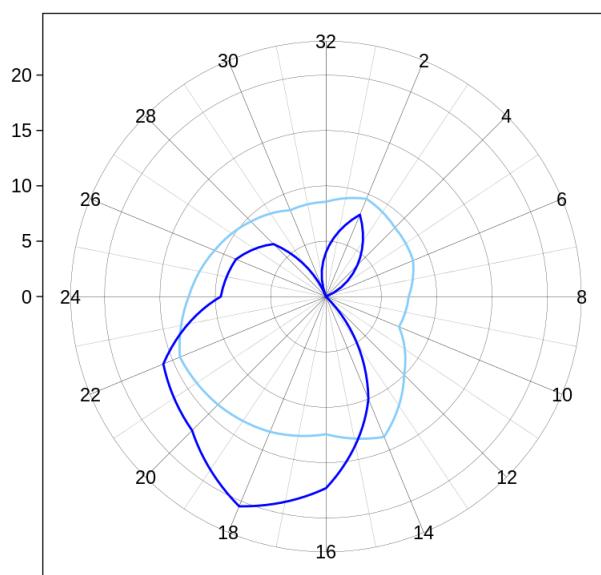
	Opis	Description	1960-2000	1995-II
T [$^{\circ}\text{C}$]	Średnia miesięczna	Monthly average	-5.5	-3.4
	Maksymalna średnia dobowa	Maximum daily average	-3.0	-1.0
	Minimalna średnia dobowa	Minimum daily average	-7.8	-5.2
	Średnie maksimum	Average maximum	6.3 (1990-02-21)	1.5 (1995-02-21)
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	13.6 (1964-02-26)	4.0 (1995-02-21)
	Średnie minimum	Average minimum	-20.7 (1990-02-21)	-9.4 (1995-02-21)
P [hPa]	Absolutne minimum	Absolute minimum	-24.0 (1991-02-06)	-12.7 (1995-02-10)
	Średnia miesięczna	Monthly average	856.4	854.2
	Maksimum	Maximum	880.4 (1990-02-22)	871.4 (1995-02-03)
V [m/s]	Minimum	Minimum	817.0 (1989-02-26)	838.1 (1995-02-25)
	Średnia miesięczna	Monthly average	11.4	15.2
	Średnie maksimum	Average maximum	14.7	19.5
R [mm]	Absolutne maksimum	Absolute maximum	43.0 (1978-02-11)	32.0 (1995-02-01)
	Suma miesięczna	Monthly sum	86.9	58.7
	Maksymalna suma dobowa	Maximum daily sum	40.0 (1985-02-02)	11.8 (1995-02-08)

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



— February 1960-2000 — February 1995

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

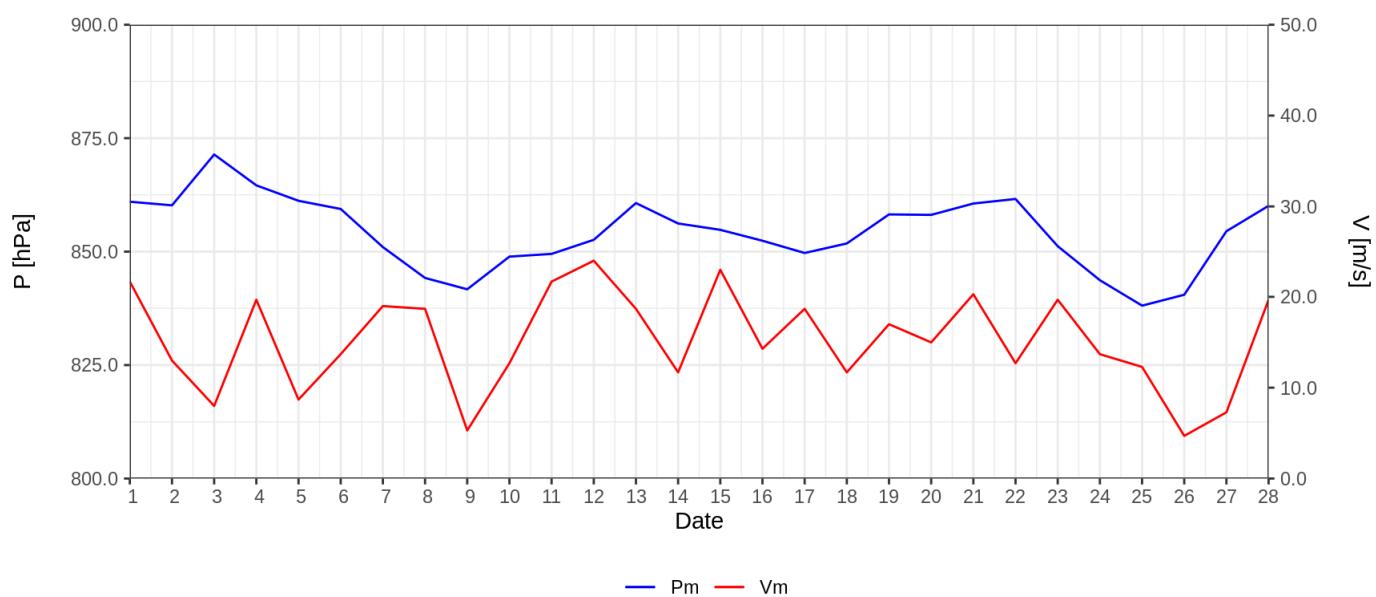


— February 1960-2000 — February 1995

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

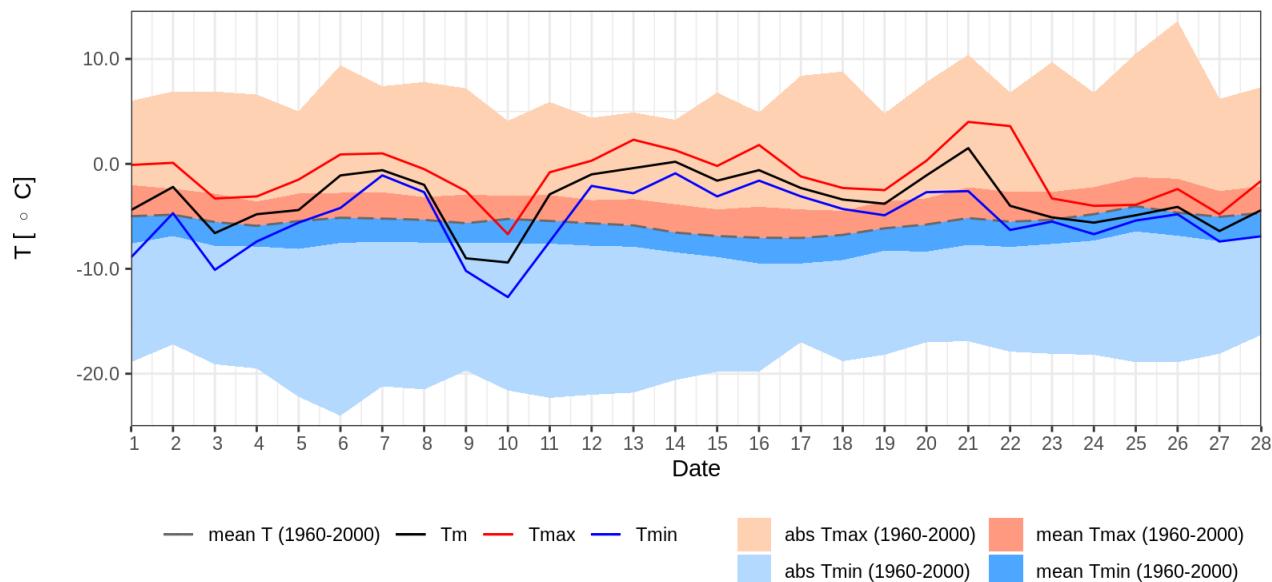
Fig. 1. Wind direction frequency (a) and wind velocity for a given direction (b)

*) 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].

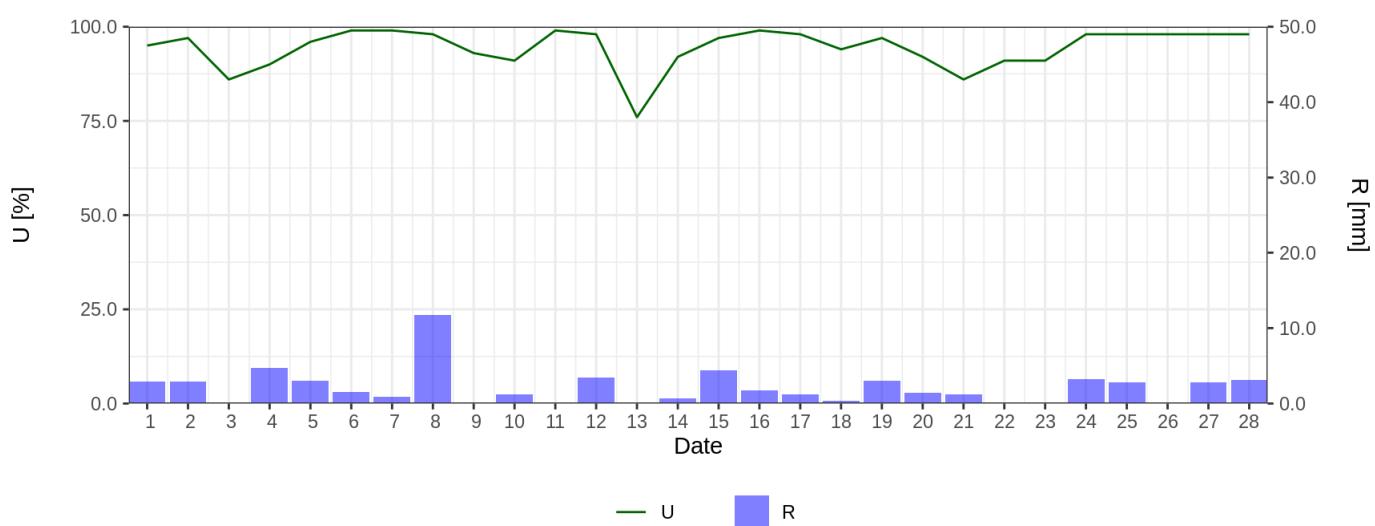


Ryc. 2. Średnie dobowe ciśnienie atmosferyczne i prędkość wiatru

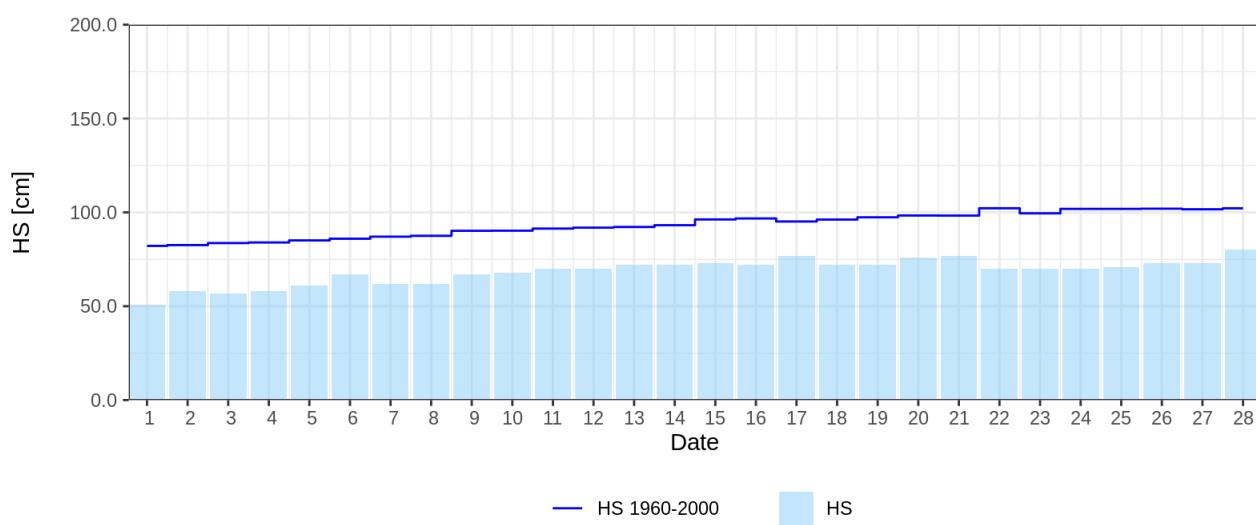
Fig. 2. Daily average air pressure and wind speed



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