

Biuletyn Meteorologiczny Meteorological Bulletin

Karkonoska Stacja Meteorologiczna
Uniwersytetu Wrocławskiego
na Szrenicy
1991/2

Wydawca:

ZAKŁAD KLIMATOLOGII I OCHRONY ATMOSFERY
INSTYTUT GEOGRAFII I ROZWOJU REGIONALNEGO
UNIwersYTET WROCLAWSKI

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 biuletynie 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	-10.7	-10.9	-10.3	-11.6	-10.9	-8.8	-12.8	-18.2	30	15	35	32	28	868.6	867.6	868.1	868.2	868.1
2	-12.0	-11.7	-9.8	-11.6	-11.3	-8.6	-12.9	-14.9	33	29	35	40	34	868.3	868.4	868.5	868.5	868.4
3	-11.1	-12.1	-8.0	-10.6	-10.5	-6.5	-12.7	-14.9	34	33	37	24	32	868.7	868.6	868.1	868.0	868.4
4	-10.7	-13.7	-12.4	-14.2	-12.8	-9.1	-14.2	-16.0	28	97	97	97	80	867.4	865.8	866.1	864.6	866.0
5	-16.7	-18.4	-18.6	-22.2	-19.0	-14.0	-22.2	-22.4	97	96	96	97	97	864.9	863.7	861.2	861.1	862.7
6	-24.0	-18.5	-14.9	-16.0	-18.4	-14.4	-24.0	-25.2	92	88	90	89	90	861.1	860.8	861.9	862.7	861.6
7	-15.4	-9.4	-8.2	-10.5	-10.9	-7.4	-16.3	-17.1	91	84	90	93	90	860.6	857.2	856.1	854.8	857.2
8	-12.7	-11.8	-8.8	-8.8	-10.5	-8.4	-13.0	-13.9	95	98	94	94	95	851.7	848.8	848.1	849.6	849.5
9	-9.4	-9.4	-7.8	-8.8	-8.9	-6.8	-9.5	-12.3	95	96	93	64	87	849.8	848.7	849.8	850.0	849.6
10	-5.0	-4.6	-3.6	-3.2	-4.1	-2.7	-9.2	-11.1	56	62	89	72	70	849.6	848.3	851.6	851.0	850.1
11	-3.7	-10.5	-12.2	-13.0	-9.9	-2.3	-13.4	-14.9	84	95	95	97	93	850.5	850.4	851.2	852.3	851.1
12	-12.4	-12.0	-10.7	-12.4	-11.9	-10.0	-13.2	-14.6	97	97	95	94	96	851.7	851.3	851.3	851.6	851.5
13	-12.3	-13.0	-12.5	-13.7	-12.9	-11.5	-13.7	-14.1	96	97	97	97	97	850.9	849.5	849.7	848.9	849.8
14	-14.7	-14.6	-14.3	-14.7	-14.6	-13.0	-15.0	-15.9	97	97	97	97	97	848.4	848.0	849.5	850.1	849.0
15	-15.2	-14.1	-12.7	-10.5	-13.1	-10.5	-15.6	-15.6	97	97	97	98	97	850.0	848.7	846.1	840.7	846.4
16	-10.9	-11.1	-9.7	-11.6	-10.8	-9.0	-11.9	-12.6	98	98	96	98	98	834.5	831.2	833.0	838.0	834.2
17	-10.8	-10.3	-9.4	-9.6	-10.0	-8.7	-11.9	-12.1	98	98	99	96	98	843.0	846.1	848.1	846.3	845.9
18	-8.3	-7.8	-8.0	-9.7	-8.5	-6.8	-10.1	-15.6	97	97	95	91	95	847.8	850.1	854.3	856.3	852.1
19	-9.2	-9.8	-7.0	-7.2	-8.3	-5.1	-10.3	-16.6	96	96	89	93	94	857.3	857.1	856.5	855.3	856.5
20	-3.8	-3.7	-2.1	-1.9	-2.9	-1.9	-7.2	-8.5	97	96	96	98	97	854.9	855.0	855.8	856.5	855.5
21	-2.4	-1.2	0.8	0.6	-0.6	1.0	-2.9	-6.4	93	89	83	21	72	857.1	856.6	856.5	855.3	856.4
22	-0.8	-1.9	0.1	-4.0	-1.7	0.8	-4.0	-6.6	65	61	74	98	75	855.5	855.9	857.6	863.6	858.1
23	-5.4	-5.6	-2.6	-1.9	-3.9	-1.5	-5.8	-7.6	97	97	98	98	98	865.5	865.2	862.3	865.7	864.7
24	0.3	-0.6	-0.7	2.2	0.3	4.8	-1.9	-2.1	99	99	99	53	88	868.6	870.0	870.4	870.1	869.8
25	2.7	2.3	2.6	0.3	2.0	5.4	0.2	-2.2	52	84	88	98	81	869.0	866.6	865.2	866.2	866.8
26	-2.0	-3.4	-3.0	-5.8	-3.6	0.4	-5.8	-5.4	97	97	76	99	92	866.3	864.9	864.3	863.8	864.8
27	-8.0	-8.7	-8.5	-10.1	-8.8	-5.4	-10.1	-9.9	98	97	97	98	98	863.4	861.4	860.9	860.3	861.5
28	-10.0	-7.9	-4.0	-6.2	-7.0	-3.2	-11.0	-14.4	86	72	70	54	71	859.0	857.8	857.5	856.9	857.8

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	1	5	15	7.0	16	10	16	•	30
2	5	9	9	7.7	14	14	14	•	30
3	10	2	9	7.0	12	10	8	0.0	29
4	14	13	18	15.0	6	4	4	4.7	29
5	18	17	15	16.7	4	4	6	4.3	29
6	12	10	13	11.7	12	12	8	•	29
7	17	13	19	16.3	8	12	12	3.8	29
8	25	28	8	20.3	14	16	16	3.2	29
9	11	10	12	11.0	18	20	20	0.4	29
10	20	5	4	9.7	20	22	22	4.0	29
11	19	14	9	14.0	24	24	20	0.3	29
12	14	10	4	9.3	20	20	32	0.5	29
13	4	3	5	4.0	30	30	28	3.0	30
14	14	15	17	15.3	28	24	24	2.4	38
15	14	14	18	15.3	24	24	20	2.7	40
16	4	2	7	4.3	18	32	32	6.0	34
17	7	14	18	13.0	28	22	20	1.1	40
18	8	4	0	4.0	28	32	0	0.9	42
19	13	14	16	14.3	20	20	22	•	42
20	16	15	10	13.7	22	20	22	•	40
21	5	5	1	3.7	8	4	8	•	40
22	8	7	7	7.3	20	24	26	0.5	37
23	10	28	13	17.0	22	22	24	1.6	38
24	13	8	9	10.0	24	22	22	•	37
25	13	15	8	12.0	22	22	28	0.4	35
26	5	6	7	6.0	30	30	4	0.9	30
27	6	5	4	5.0	4	6	6	0.0	30
28	2	5	10	5.7	8	18	14	•	31

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**

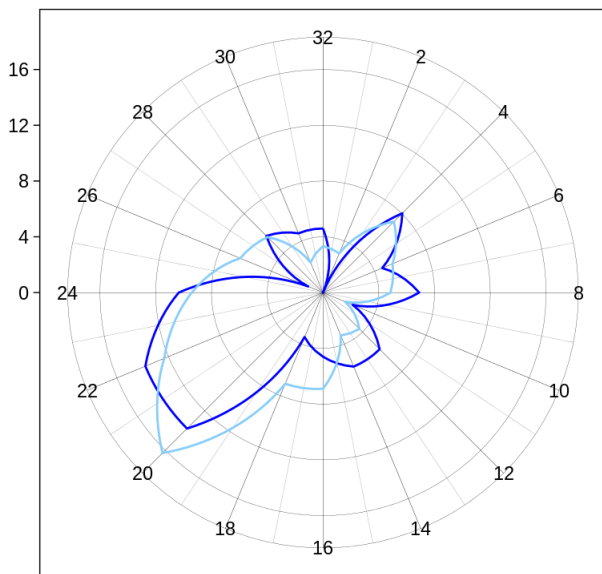
Nazwa / Name	1960-2000	1991-II
Przymrozkowe ($T_{min} < 0^{\circ}\text{C}$)	27	27
Mroźne ($T_{max} < 0^{\circ}\text{C}$)	21	23
Bardzo mroźne ($T_{min} < -10^{\circ}\text{C}$)	9	19
Ciepłe ($T_{max} > 20^{\circ}\text{C}$)	0	0
Gorące ($T_{max} > 25^{\circ}\text{C}$)	0	0
$R > 1 \text{ mm}$	14	11
$R > 10 \text{ mm}$	2	0
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	1991-II
T [$^{\circ}\text{C}$]	Średnia miesięczna	Monthly average	-5.5	-8.7
	Maksymalna średnia dobowa	Maximum daily average	-3.0	-5.8
	Minimalna średnia dobowa	Minimum daily average	-7.8	-11.1
	Średnie maksimum	Average maximum	6.3 (1990-02-21)	2.0 (1991-02-25)
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	13.6 (1964-02-26)	5.4 (1991-02-25)
	Średnie minimum	Average minimum	-20.7 (1990-02-21)	-19.0 (1991-02-25)
	Absolutne minimum	Absolute minimum	-24.0 (1991-02-06)	-24.0 (1991-02-06)
P [hPa]	Średnia miesięczna	Monthly average	856.4	856.9
	Maksimum	Maximum	880.4 (1990-02-22)	869.8 (1991-02-24)
	Minimum	Minimum	817.0 (1989-02-26)	834.2 (1991-02-16)
V [m/s]	Średnia miesięczna	Monthly average	11.4	10.6
	Średnie maksimum	Average maximum	14.7	14.0
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	43.0 (1978-02-11)	28.0 (1991-02-08)
R [mm]	Suma miesięczna	Monthly sum	86.9	40.7
	Maksymalna suma dobowa	Maximum daily sum	40.0 (1985-02-02)	6.0 (1991-02-16)

(a) Wind direction frequency [%]

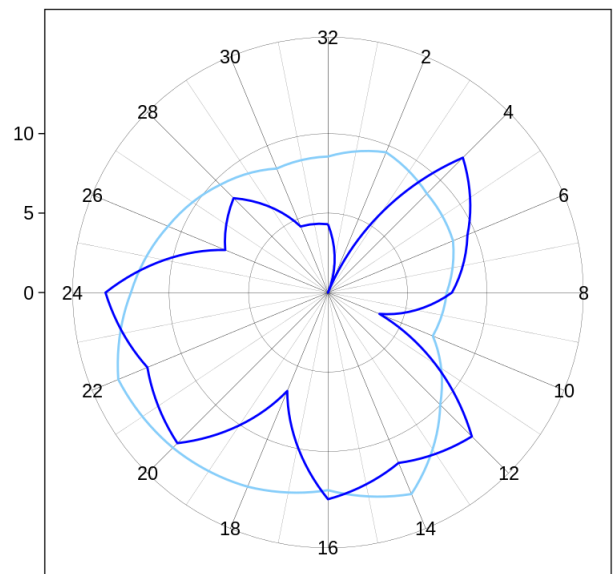
Calm: current NA % Calm 1960-200 1.1 %



— February 1960-2000 — February 1991

(b) Wind velocity [m/s]

Calm current NA % Calm 1960-2000 1.1 %

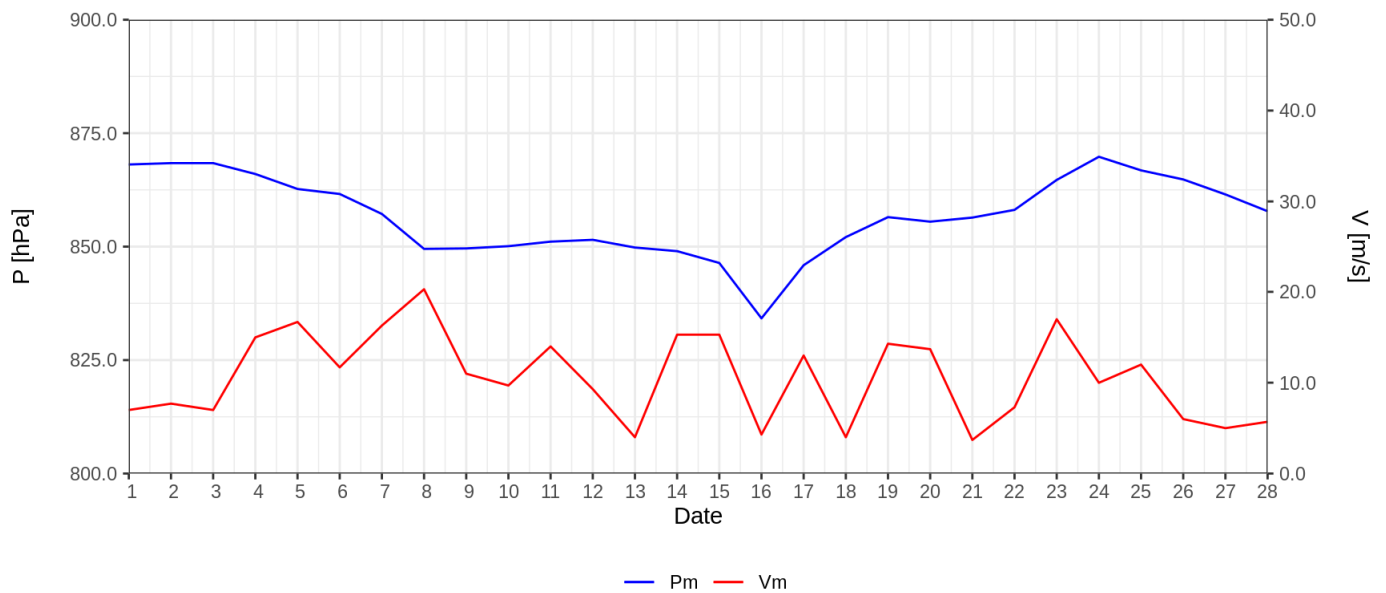


— February 1960-2000 — February 1991

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

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

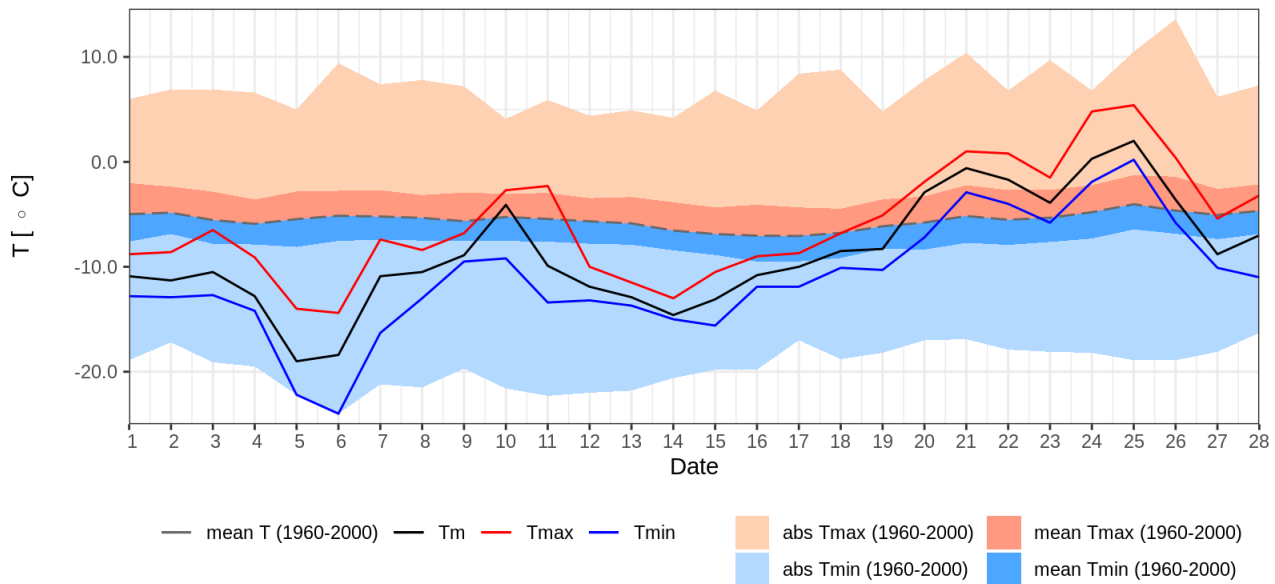
*) W statystyce dotyczącej kierunku wiatru uwzględniono kierunki wiatru odpowiadające skali 16 stopniowej prezentowanej wartościami [2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,30,32].



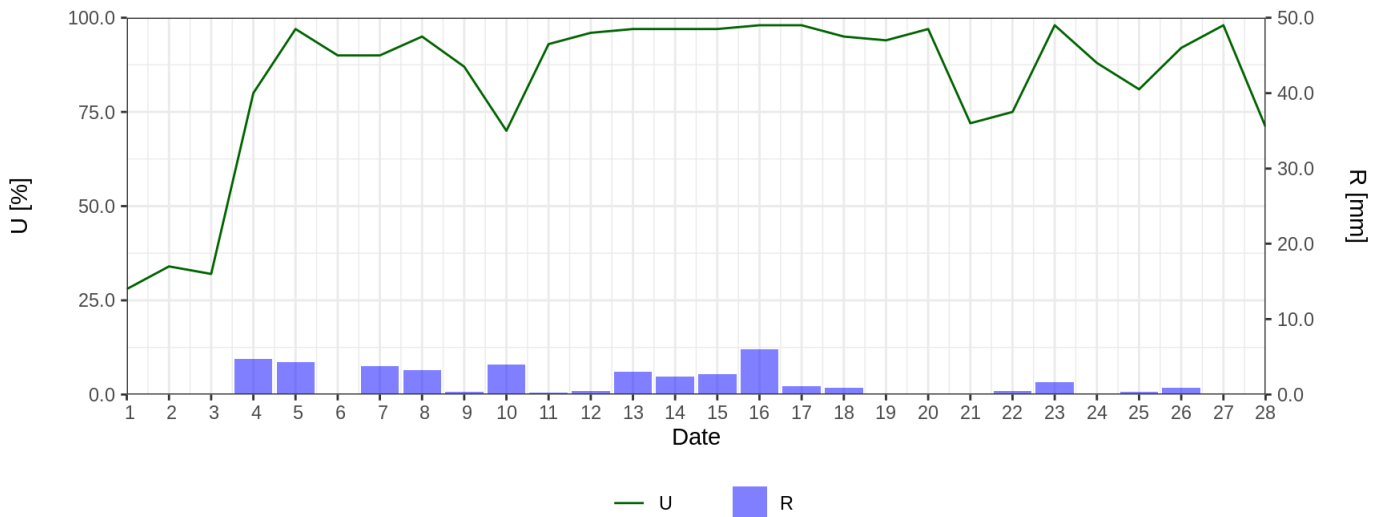
— Pm — Vm

Ryc. 2. Średnie dobowe ciśnienie atmosferyczne i prędkość wiatru

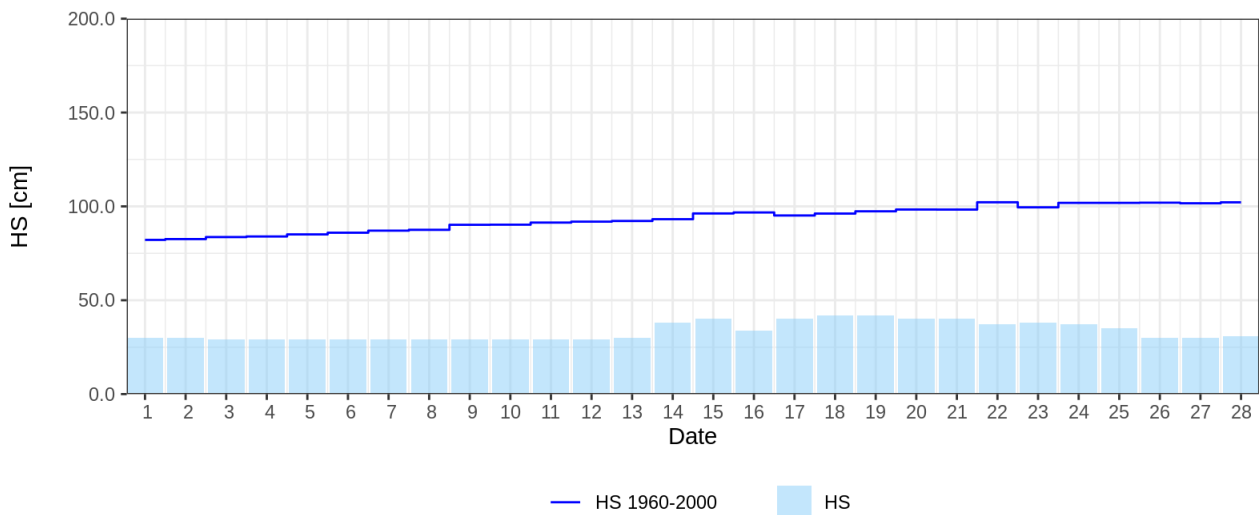
Fig. 2. Daily average air pressure and wind speed



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