

Biuletyn Meteorologiczny Meteorological Bulletin

Karkonoska Stacja Meteorologiczna Uniwersytetu Wrocławskiego na Szrenicy 1970/11

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	4.0	3.8	2.5	3.2	5.0	2.4	1.7	100	100	94	98	858.0	856.0	858.0	857.3
2	1.2	1.1	5.3	3.2	5.5	0.0	-0.6	95	98	99	97	858.5	857.4	859.3	858.4
3	5.4	6.4	2.0	4.0	6.7	1.8	0.4	100	100	92	97	857.5	850.0	852.6	853.4
4	0.2	0.0	0.1	0.1	2.2	-0.5	-1.6	97	98	98	98	854.6	859.7	860.8	858.4
5	-0.3	0.0	-1.0	-0.6	0.4	-1.5	-2.2	100	100	100	100	855.2	851.4	852.3	853.0
6	-3.5	-5.1	-6.8	-5.6	-1.0	-7.2	-7.2	97	95	94	95	853.5	857.1	859.6	856.7
7	-6.2	-4.1	-7.8	-6.5	-2.4	-8.5	-13.5	94	96	88	93	858.0	858.5	859.9	858.8
8	-9.6	-4.1	-5.3	-6.1	-4.1	-10.7	-17.7	76	76	97	83	860.9	862.1	857.0	860.0
9	-2.4	-0.9	-1.8	-1.7	-0.6	-5.7	-6.2	100	100	100	100	848.9	847.9	846.6	847.8
10	-3.2	-4.2	-5.5	-4.6	-1.7	-5.7	-7.5	97	98	97	97	846.7	851.3	856.4	851.5
11	-5.0	-2.2	0.1	-1.8	0.1	-6.0	-6.5	99	100	100	100	858.5	855.2	855.1	856.3
12	1.3	1.2	2.9	2.1	3.1	-0.2	-1.0	100	100	97	99	855.4	854.2	853.6	854.4
13	1.5	0.4	0.3	0.6	3.1	-0.3	-1.6	97	98	100	98	852.0	854.3	856.0	854.1
14	1.7	2.9	0.5	1.4	3.8	-0.3	-1.2	100	100	100	100	849.1	844.6	844.6	846.1
15	-1.3	-1.1	-1.4	-1.3	0.7	-1.6	-3.3	100	100	99	100	844.8	846.3	847.7	846.3
16	-3.5	-3.4	-4.4	-3.9	-1.2	-4.8	-4.8	99	99	98	99	845.9	848.0	850.5	848.1
17	-5.3	-5.0	-5.1	-5.1	-4.3	-6.0	-7.9	99	94	93	95	850.4	850.8	851.7	851.0
18	-1.5	0.9	3.5	1.6	3.9	-5.9	-8.3	96	100	100	99	850.6	850.7	850.2	850.5
19	2.7	8.6	4.2	4.9	9.0	2.1	0.6	88	66	81	78	847.6	849.1	850.6	849.1
20	1.0	0.7	-0.7	0.1	4.3	-1.1	-4.0	98	76	83	86	854.3	856.1	856.7	855.7
21	1.3	1.3	0.3	0.8	2.6	-1.2	-4.3	70	91	100	87	853.7	853.1	852.5	853.1
22	-1.1	-1.8	-3.6	-2.5	0.4	-3.9	-3.9	99	98	97	98	850.2	850.5	854.0	851.6
23	-2.5	-2.9	-4.1	-3.4	-1.8	-4.3	-8.2	98	97	96	97	860.9	864.2	866.7	863.9
24	-0.7	2.5	5.5	3.2	5.6	-5.4	-14.4	44	33	21	33	866.0	866.2	866.1	866.1
25	4.9	5.9	5.5	5.5	8.3	3.3	-8.5	15	55	29	33	866.2	867.6	868.6	867.5
26	6.3	5.7	3.6	4.8	8.8	3.1	-7.0	22	90	82	65	870.1	871.6	871.6	871.1
27	3.1	5.3	1.5	2.9	5.8	1.2	-1.6	77	75	85	79	871.8	872.6	869.3	871.2
28	1.4	5.2	2.1	2.7	5.6	0.4	-5.5	85	63	59	69	865.4	863.4	860.8	863.2
29	3.1	3.4	3.6	3.4	5.3	1.1	-0.8	61	60	74	65	855.8	854.8	854.1	854.9
30	2.5	0.7	0.3	1.0	5.2	-0.2	-0.1	100	100	100	100	853.5	853.5	854.5	853.8

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	18	22	16	18.7	20	20	22	0.7	NA
2	18	14	12	14.7	22	20	22	25.6	-1
3	11	28	19	19.3	20	20	22	15.5	NA
4	19	20	17	18.7	24	24	22	3.2	-1
5	20	17	13	16.7	20	18	20	18.8	-1
6	13	11	4	9.3	28	30	30	8.2	17
7	3	0	2	1.7	30	0	24	•	22
8	2	5	20	9.0	4	20	20	2.3	21
9	19	19	20	19.3	18	22	22	11.1	20
10	18	16	10	14.7	28	26	26	1.2	20
11	14	21	16	17.0	24	20	20	7.3	23
12	23	28	19	23.3	20	20	18	•	22
13	19	18	8	15.0	18	22	18	1.8	14
14	14	22	18	18.0	18	16	20	1.0	9
15	15	10	2	9.0	18	20	20	8.4	2
16	11	11	10	10.7	32	28	24	3.7	14
17	13	13	16	14.0	18	18	16	•	19
18	19	20	17	18.7	18	18	20	1.8	18
19	22	8	8	12.7	16	20	22	1.3	-1
20	7	5	7	6.3	26	22	16	0.5	-1
21	14	7	4	8.3	14	12	12	5.0	-1
22	7	17	23	15.7	4	32	28	26.7	2
23	17	12	2	10.3	30	30	4	0.4	21
24	8	4	4	5.3	8	10	6	•	20
25	7	8	6	7.0	16	18	18	•	19
26	6	8	6	6.7	24	28	26	•	15
27	7	4	10	7.0	2	26	22	•	11
28	6	8	11	8.3	24	20	20	•	11
29	19	19	18	18.7	20	20	20	1.0	9
30	11	12	9	10.7	20	20	20	4.9	6

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

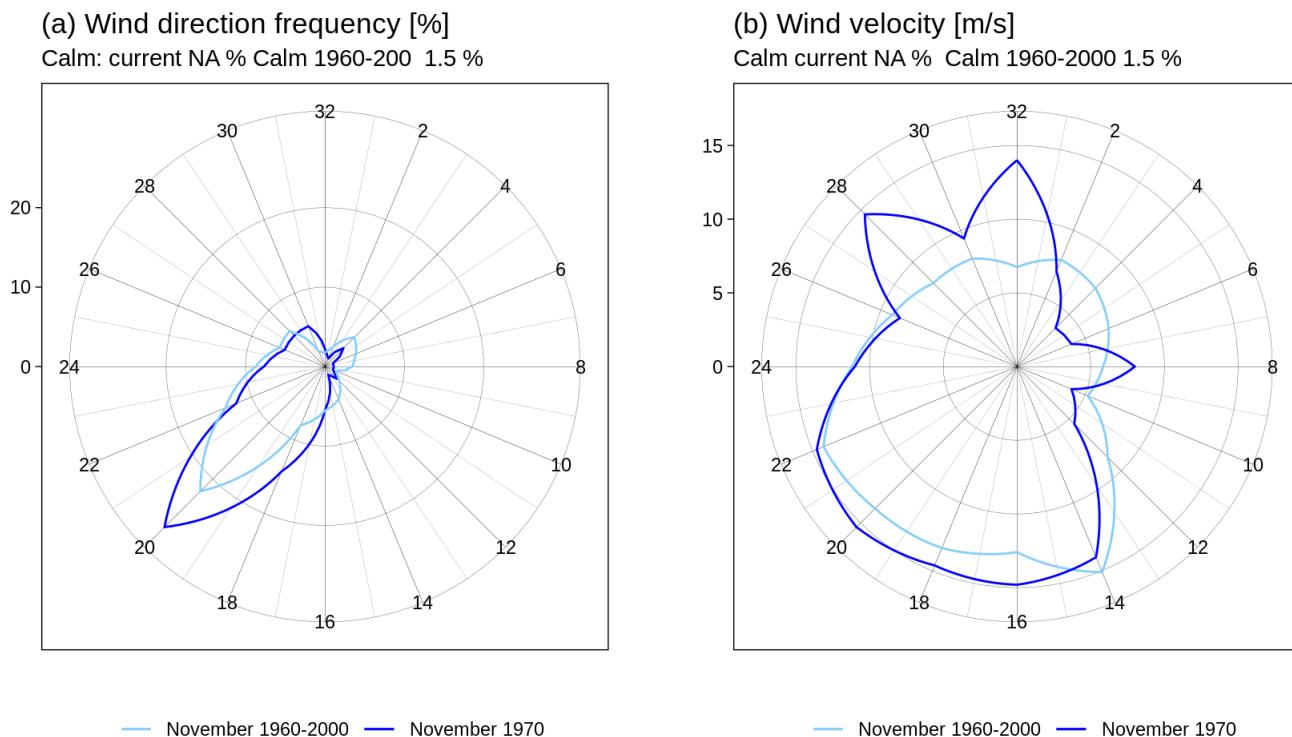
Table 3. Number of days with threshold value in current month and monthly average number of days with threshold value in the 1960- 2000 period

Nazwa / Name	1960-2000	1970-XI
Przymrozkowe ($T_{min} < 0^{\circ}C$)	25	21
Mroźne ($T_{max} < 0^{\circ}C$)	14	8
Bardzo mroźne ($T_{min} < -10^{\circ}C$)	2	1
Ciepłe ($T_{max} > 20^{\circ}C$)	0	0
Gorące ($T_{max} > 25^{\circ}C$)	0	0
$R > 1 \text{ mm}$	16	17
$R > 10 \text{ mm}$	4	5
Liczba dni z pokrywą śnieżną	20	22

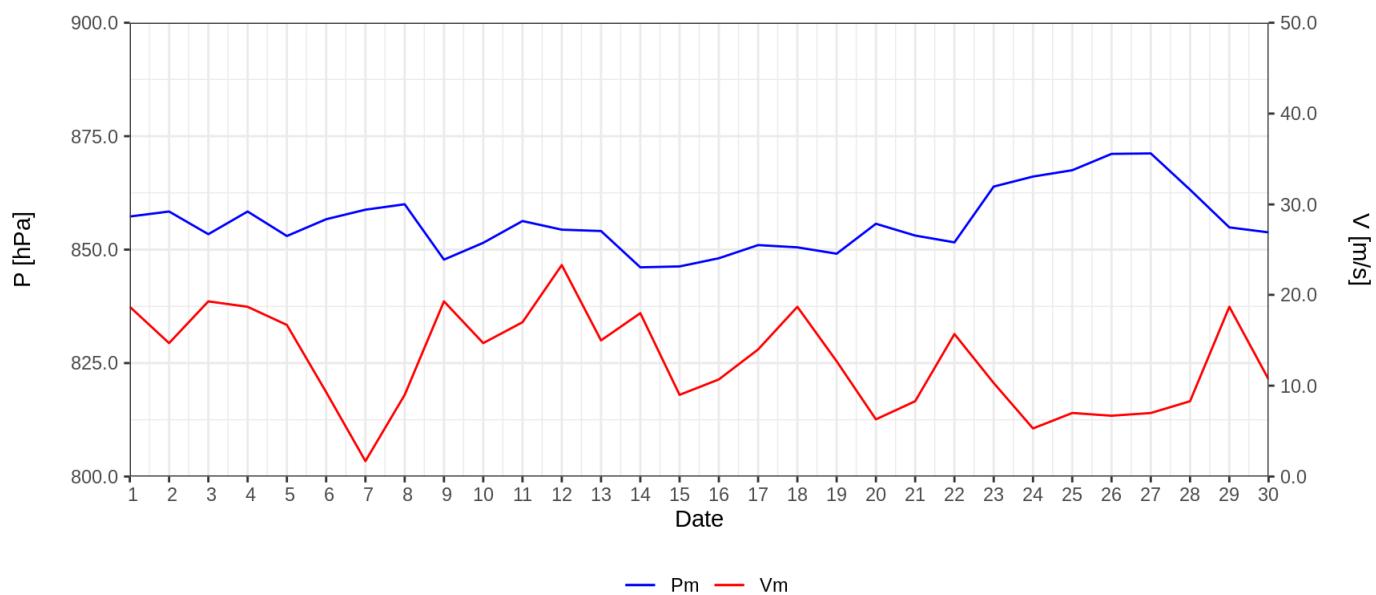
Tabela 4. Wartości średnie i ekstrema miesięczne na tle charakterystyk miesięcznych dla wielolecia 1960 - 2000

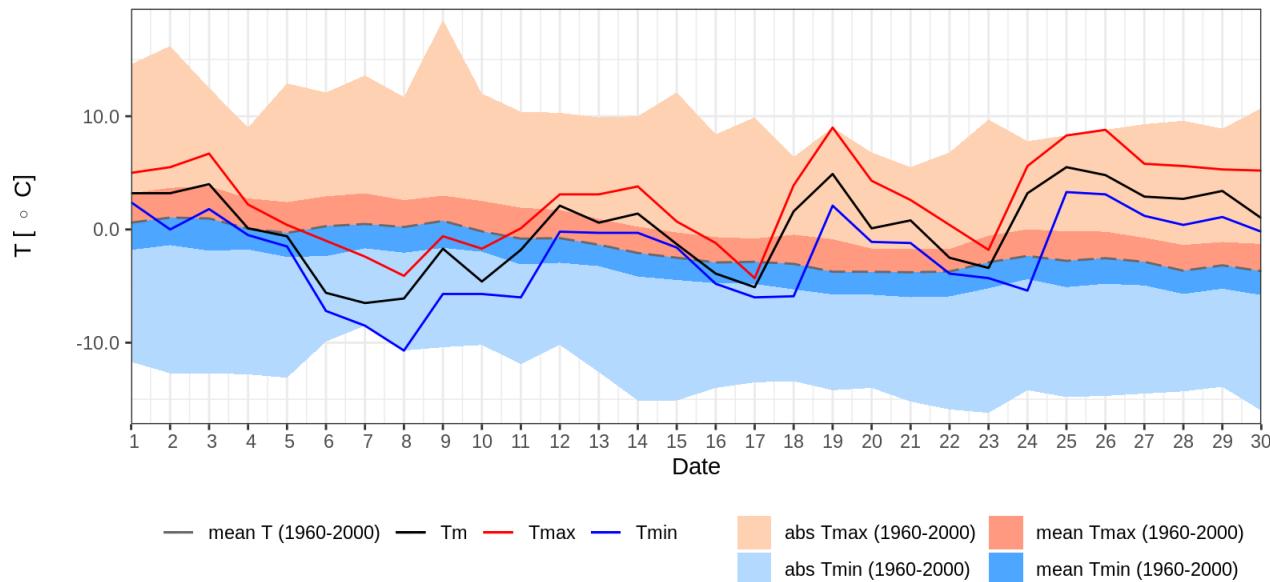
Table 4. Average and extreme monthly values vs. average monthly characteristics for the 1960- 2000 period

	Opis	Description	1960-2000	1970-XI
T [$^{\circ}C$]	Średnia miesięczna	Monthly average	-1.7	0.1
	Maksymalna średnia dobowa	Maximum daily average	0.7	2.6
	Minimalna średnia dobowa	Minimum daily average	-3.9	-2.2
	Średnie maksimum	Average maximum	10.3 (1966-11-07)	5.5 (1970-11-25)
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	18.5 (1966-11-09)	9.0 (1970-11-19)
	Średnie minimum	Average minimum	-13.9 (1966-11-07)	-6.5 (1970-11-25)
P [hPa]	Absolutne minimum	Absolute minimum	-16.2 (1965-11-23)	-10.7 (1970-11-08)
	Średnia miesięczna	Monthly average	857.7	856.1
	Maksimum	Maximum	877.8 (1986-11-28)	871.2 (1970-11-27)
V [m/s]	Minimum	Minimum	830.6 (1974-11-28)	846.1 (1970-11-14)
	Średnia miesięczna	Monthly average	11.1	12.8
	Średnie maksimum	Average maximum	14.3	16.4
R [mm]	Absolutne maksimum	Absolute maximum	42.0 (1975-11-16)	28.0 (1970-11-03)
	Suma miesięczna	Monthly sum	118.4	150.4
	Maksymalna suma dobowa	Maximum daily sum	53.5 (1990-11-17)	26.7 (1970-11-22)

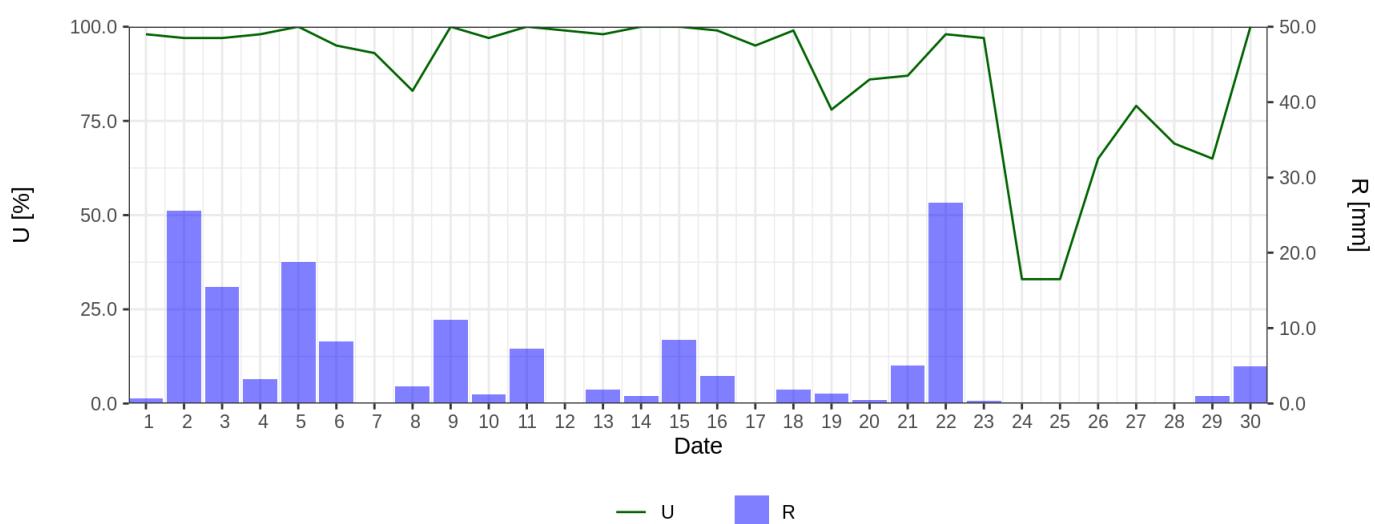
**Ryc. 1. Częstość (a) i prędkość wiatru (b) wg kierunków****Fig. 1. Wind direction frequency (a) and wind velocity for a given direction (b)**

*) 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].

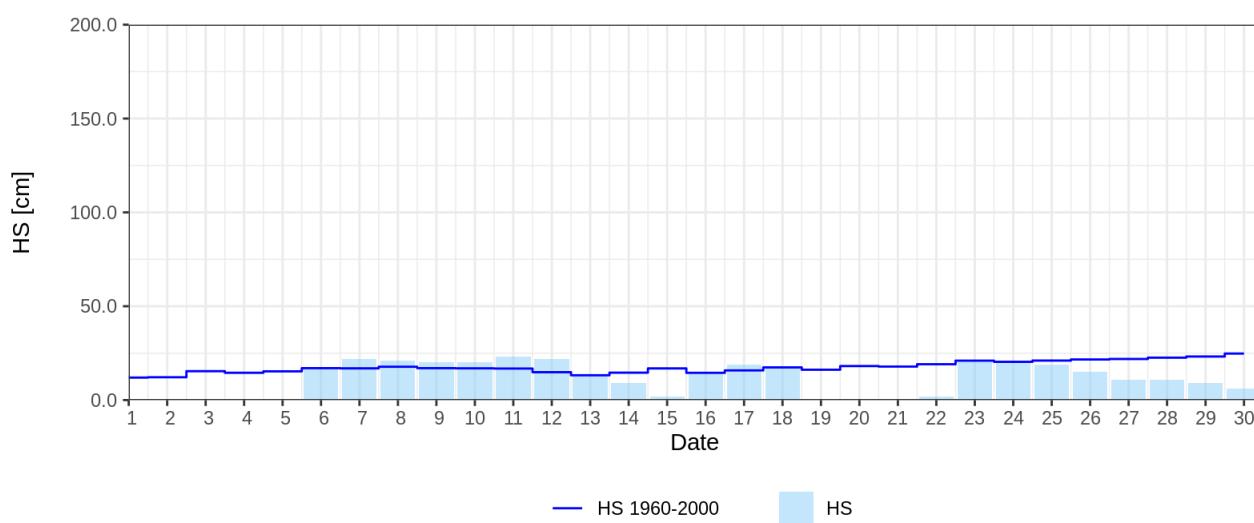
**Ryc. 2. Średnie dobowe ciśnienie atmosferyczne i prędkość wiatru****Fig. 2. Daily average air pressure and wind speed**



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