

Biuletyn Meteorologiczny Meteorological Bulletin

Karkonoska Stacja Meteorologiczna Uniwersytetu Wrocławskiego na Szrenicy 1970/10

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	3.5	3.1	2.3	2.8	5.6	2.0	0.6	100	100	100	100	851.7	851.3	854.7	852.6
2	1.5	2.7	0.0	1.1	4.8	0.0	-1.0	100	100	100	100	850.7	844.5	842.9	846.0
3	-1.0	-0.3	-0.7	-0.7	0.2	-1.4	-2.1	100	100	100	100	844.5	845.3	845.5	845.1
4	-1.1	0.6	1.5	0.6	1.6	-1.4	-1.3	100	100	100	100	849.2	852.8	857.5	853.2
5	0.2	5.6	5.8	4.4	6.4	-0.1	-0.6	100	100	100	100	854.6	856.1	858.7	856.5
6	4.9	10.3	8.4	8.0	11.2	4.7	3.1	100	85	99	95	857.8	858.9	858.8	858.5
7	11.8	13.7	7.2	10.0	14.4	7.1	5.2	49	57	99	68	858.6	857.9	859.1	858.5
8	12.1	15.9	9.9	12.0	16.2	7.0	-0.5	43	55	75	58	861.7	863.7	865.9	863.8
9	10.2	13.4	10.0	10.9	13.5	7.4	0.7	69	85	98	84	866.8	868.4	868.7	868.0
10	10.2	13.8	11.6	11.8	15.7	9.5	5.7	76	82	64	74	869.1	870.1	873.1	870.8
11	9.5	13.9	10.6	11.2	14.1	9.2	3.9	80	63	52	65	874.5	875.7	875.8	875.3
12	12.3	14.7	11.6	12.6	15.1	9.6	-2.4	7	31	26	21	875.1	875.1	874.4	874.9
13	9.7	13.5	8.9	10.3	15.2	8.5	-4.4	22	48	44	38	871.7	870.8	868.3	870.3
14	1.3	1.6	-2.2	-0.4	9.9	-2.4	-2.7	100	100	100	100	865.8	867.0	867.9	866.9
15	-5.6	-4.3	-3.7	-4.3	-2.0	-6.5	-7.7	98	96	83	92	868.2	869.2	870.6	869.3
16	0.0	1.4	2.0	1.4	2.4	-3.8	-5.9	100	100	100	100	870.8	872.3	872.9	872.0
17	1.7	2.0	0.8	1.3	2.6	0.6	-1.6	98	98	87	94	872.2	870.7	869.4	870.8
18	-0.1	3.0	0.0	0.7	3.9	-0.4	-3.5	93	69	70	77	867.0	865.8	862.6	865.1
19	0.9	1.7	-0.4	0.5	3.0	-0.8	-1.7	86	88	100	91	855.1	849.1	847.8	850.7
20	-1.4	-1.6	-1.7	-1.6	0.1	-2.1	-2.6	99	98	98	98	842.5	842.2	844.0	842.9
21	-2.4	-2.3	-2.2	-2.3	-1.4	-3.0	-3.4	96	98	100	98	844.5	845.5	849.2	846.4
22	-2.1	-1.6	-2.3	-2.1	-1.3	-3.1	-3.7	98	98	100	99	853.6	855.0	856.3	855.0
23	-5.3	-4.7	-2.8	-3.9	-2.3	-5.7	-5.7	97	98	100	98	856.2	859.5	863.5	859.7
24	-5.6	-3.4	-2.2	-3.4	-2.2	-5.9	-6.3	99	99	100	99	866.0	866.3	863.6	865.3
25	0.4	2.1	1.1	1.2	2.3	-2.3	-4.3	100	100	100	100	862.9	863.3	861.3	862.5
26	0.8	1.4	1.9	1.5	2.1	0.4	-0.4	100	100	100	100	859.4	859.2	858.4	859.0
27	-2.1	-1.4	-2.9	-2.3	2.1	-3.1	-3.5	100	100	99	100	861.6	862.4	866.9	863.6
28	-2.4	-1.2	2.6	0.4	2.8	-3.2	-6.0	98	99	100	99	865.6	859.9	858.2	861.2
29	-2.0	-2.1	-1.2	-1.6	4.0	-2.9	-3.5	100	96	97	98	857.1	863.5	867.2	862.6
30	2.0	3.0	4.2	3.4	4.4	-1.4	-2.2	100	100	100	100	862.5	861.3	859.4	861.1
31	5.6	4.7	4.3	4.7	6.0	4.0	3.1	100	100	100	100	856.5	860.3	861.7	859.5

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	8	5	8	7.0	20	22	26	14.2	NA
2	17	18	14	16.3	20	20	24	19.1	NA
3	11	15	11	12.3	22	22	20	12.4	NA
4	7	11	11	9.7	32	30	26	17.1	NA
5	11	14	9	11.3	20	24	24	17.4	NA
6	11	9	13	11.0	20	20	18	•	NA
7	10	10	15	11.7	14	16	16	•	NA
8	0	3	0	1.0	0	22	0	•	NA
9	11	4	11	8.7	14	16	16	•	NA
10	10	9	4	7.7	14	18	24	•	NA
11	7	6	8	7.0	6	6	6	•	NA
12	7	4	3	4.7	6	6	6	•	NA
13	1	1	3	1.7	6	6	4	•	NA
14	12	13	13	12.7	4	4	4	5.2	NA
15	12	7	5	8.0	6	6	6	0.6	NA
16	8	7	7	7.3	32	6	4	0.1	NA
17	5	5	0	3.3	4	4	0	0.7	NA
18	6	12	16	11.3	12	18	18	•	NA
19	22	25	16	21.0	20	20	24	3.2	NA
20	14	12	9	11.7	18	20	20	6.2	1
21	8	14	8	10.0	20	18	20	1.3	4
22	7	8	6	7.0	24	20	26	7.0	12
23	6	8	13	9.0	32	2	2	5.9	20
24	8	8	10	8.7	32	24	20	6.2	20
25	7	10	16	11.0	24	24	20	7.4	19
26	20	19	17	18.7	20	20	20	8.8	11
27	12	14	8	11.3	24	24	26	2.8	8
28	15	21	20	18.7	18	18	20	24.5	13
29	26	10	10	15.3	26	26	20	0.3	4
30	22	22	18	20.7	20	20	20	6.0	-1
31	17	16	14	15.7	22	24	20	26.8	-1

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

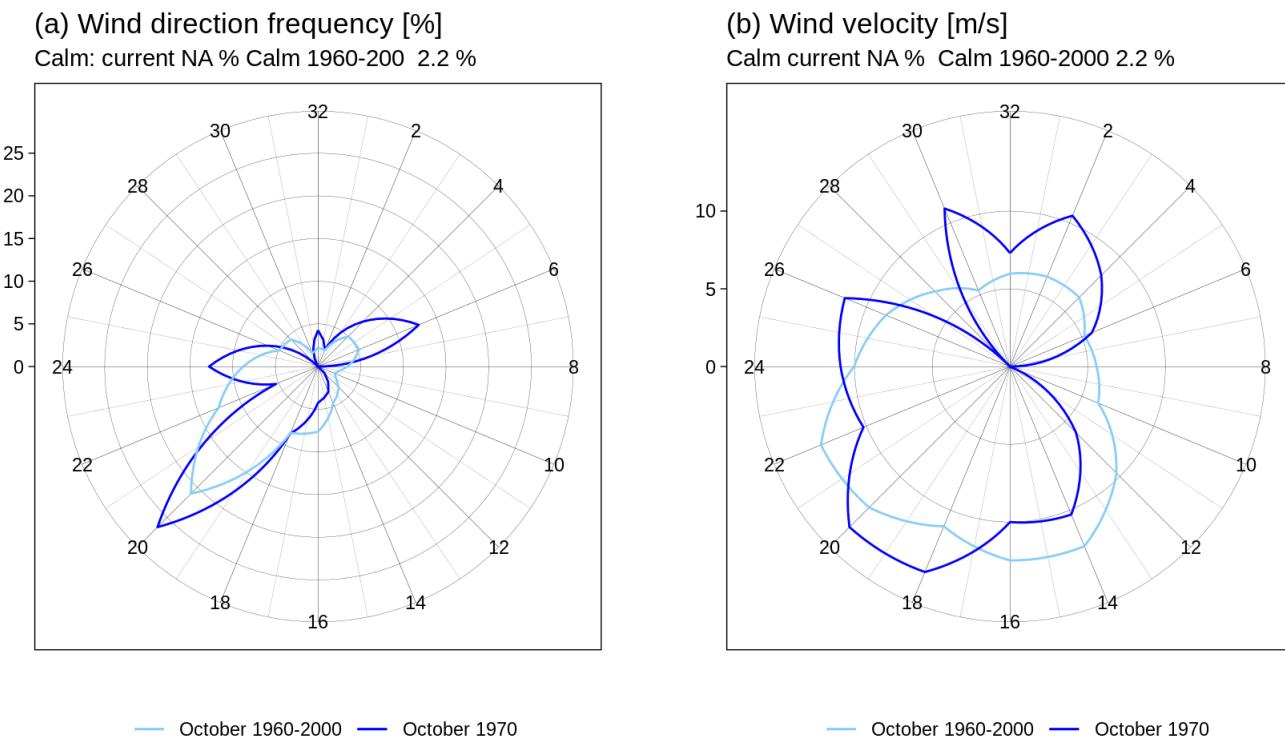
Table 3. Number of days with threshold value in current month and monthly average number of days with threshold value in the 1960- 2000 period

Nazwa / Name	1960-2000	1970-X
Przymrozkowe ($T_{min} < 0^{\circ}C$)	13	18
Mroźne ($T_{max} < 0^{\circ}C$)	3	5
Bardzo mroźne ($T_{min} < -10^{\circ}C$)	0	0
Ciepłe ($T_{max} > 20^{\circ}C$)	0	0
Gorące ($T_{max} > 25^{\circ}C$)	0	0
$R > 1 \text{ mm}$	12	18
$R > 10 \text{ mm}$	3	7
Liczba dni z pokrywą śnieżną	6	10

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

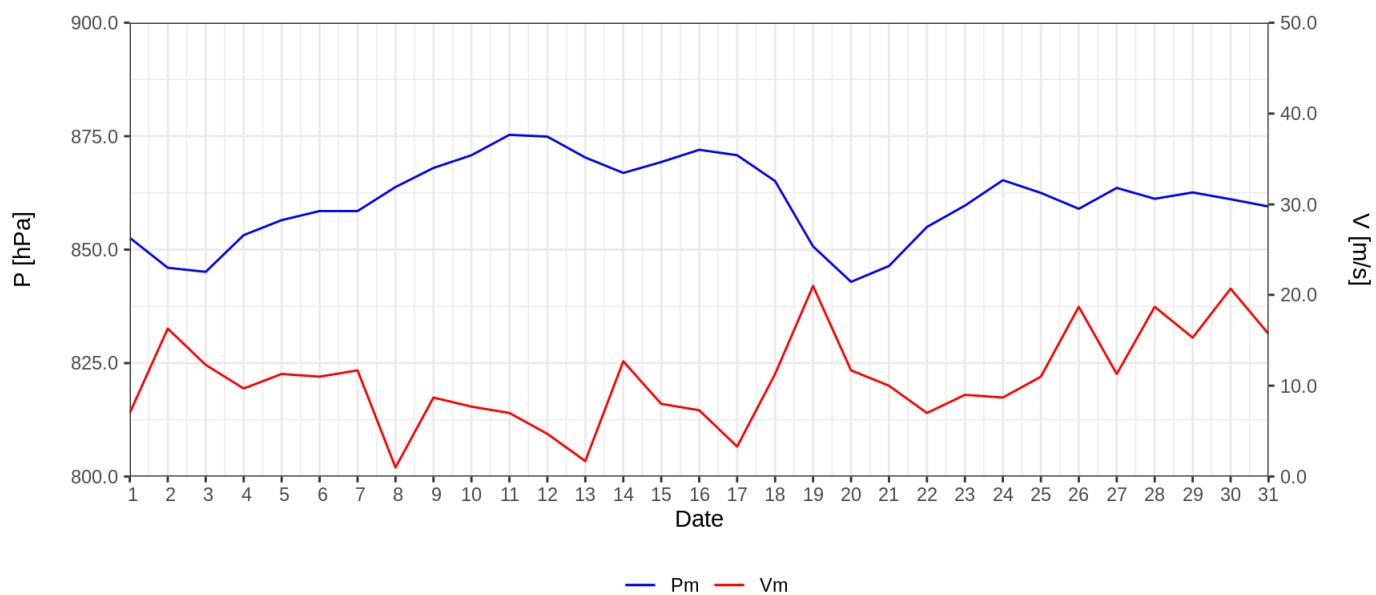
	Opis	Description	1960-2000	1970-X
T [$^{\circ}C$]	Średnia miesięczna	Monthly average	3.5	2.8
	Maksymalna średnia dobowa	Maximum daily average	6.5	5.5
	Minimalna średnia dobowa	Minimum daily average	1.1	0.7
	Średnie maksimum	Average maximum	15.3 (1995-10-10)	12.6 (1970-10-12)
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	21.6 (1977-10-07)	16.2 (1970-10-08)
	Średnie minimum	Average minimum	-8.5 (1995-10-10)	-4.3 (1970-10-12)
P [hPa]	Absolutne minimum	Absolute minimum	-11.3 (1988-10-31)	-6.5 (1970-10-15)
	Średnia miesięczna	Monthly average	862.1	860.9
	Maksimum	Maximum	878.3 (1965-10-22)	875.3 (1970-10-11)
V [m/s]	Minimum	Minimum	828.8 (1974-10-22)	842.9 (1970-10-20)
	Średnia miesięczna	Monthly average	10.0	10.7
	Średnie maksimum	Average maximum	12.8	13.2
R [mm]	Absolutne maksimum	Absolute maximum	34.0 (1963-10-31)	26.0 (1970-10-29)
	Suma miesięczna	Monthly sum	107.4	193.2
	Maksymalna suma dobowa	Maximum daily sum	80.2 (1964-10-08)	26.8 (1970-10-31)



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

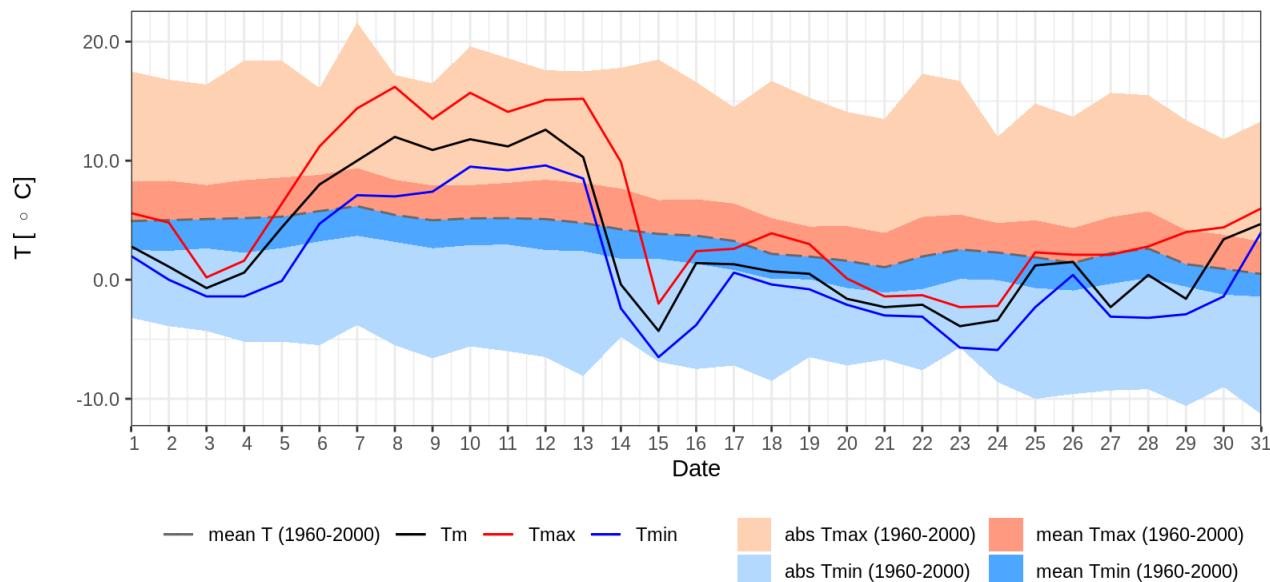
Fig. 1. Wind direction frequency (a) and wind velocity for a given direction (b)

*) 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].

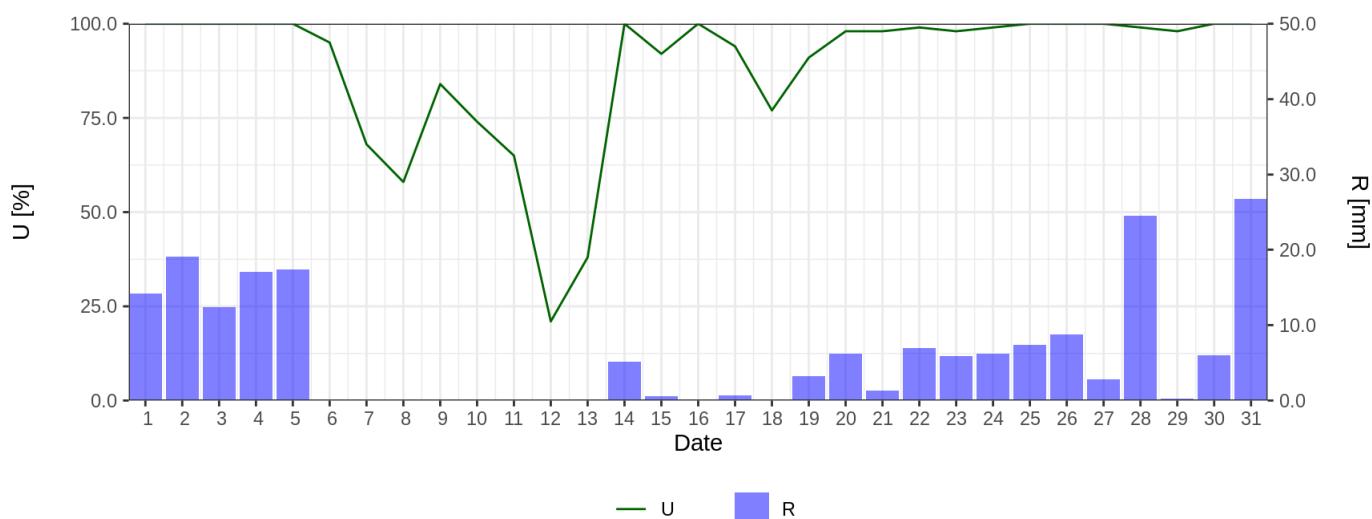


Ryc. 2. Średnie dobowe ciśnienie atmosferyczne i prędkość wiatru

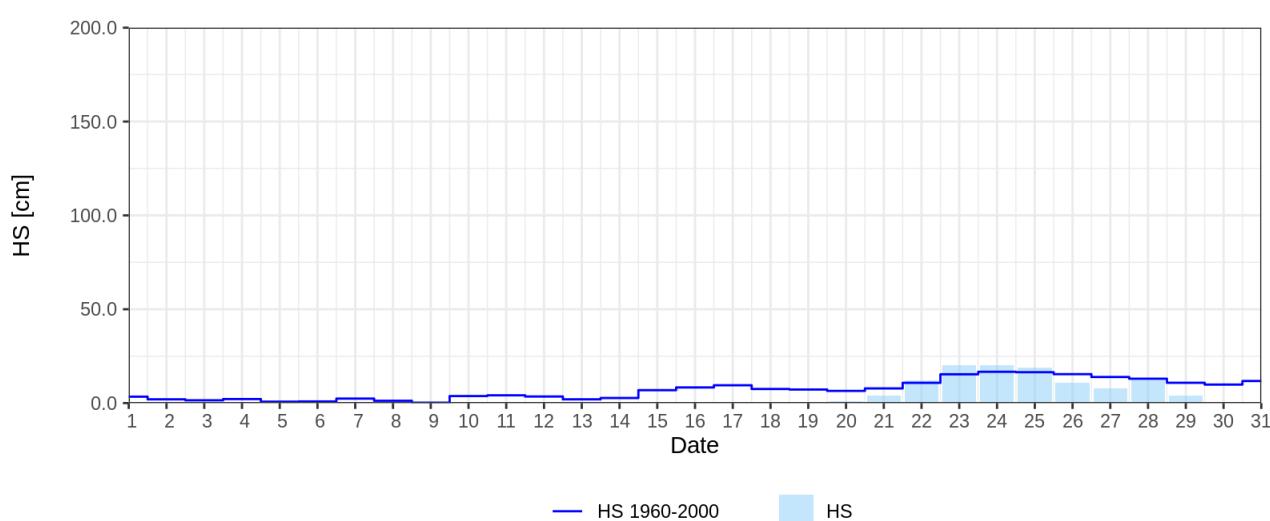
Fig. 2. Daily average air pressure and wind speed



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