

# Biuletyn Meteorologiczny Meteorological Bulletin

## Karkonoska Stacja Meteorologiczna Uniwersytetu Wrocławskiego na Szrenicy 1969/3

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	-7.5	-5.4	-7.0	-6.7	-4.1	-8.5	-16.5	97	97	98	97	862.8	863.2	861.9	862.6
2	-6.4	-3.9	-9.8	-7.5	-3.8	-10.7	-19.6	92	83	45	73	861.1	861.4	860.1	860.9
3	-9.6	-8.8	-9.3	-9.3	-7.0	-11.1	-24.0	31	92	19	47	858.9	860.0	861.0	860.0
4	-5.8	-3.9	-5.0	-4.9	-1.9	-9.9	-25.8	17	37	19	24	861.5	863.3	864.3	863.0
5	-7.2	-4.3	-6.5	-6.1	-2.8	-7.7	-21.7	20	53	25	33	862.9	863.0	862.2	862.7
6	-4.8	-1.7	-4.2	-3.7	1.5	-7.0	-21.1	11	34	43	29	861.1	861.2	859.5	860.6
7	-6.9	-1.4	-6.3	-5.2	0.5	-7.5	-17.9	34	38	69	47	857.5	857.4	857.4	857.4
8	-10.0	-4.4	-7.8	-7.5	-3.4	-10.2	-17.1	98	79	97	91	857.8	859.7	856.7	858.1
9	-6.0	-3.5	-7.8	-6.3	-3.3	-8.0	-9.4	82	86	95	88	853.7	853.8	855.8	854.4
10	-9.8	-5.5	-7.8	-7.7	-4.0	-9.9	-16.6	98	61	49	69	857.8	859.6	858.9	858.8
11	-4.2	-3.1	-1.5	-2.6	-1.2	-8.2	-16.1	85	99	100	95	854.5	851.8	849.4	851.9
12	-6.4	-3.3	-1.1	-3.0	-0.8	-6.6	-6.6	96	91	100	96	852.4	852.5	848.6	851.2
13	-0.5	0.7	1.7	0.9	1.8	-1.3	-1.3	98	97	100	98	847.6	846.8	842.4	845.6
14	1.6	3.5	0.8	1.7	4.1	0.3	-0.5	98	97	97	97	844.1	845.8	847.9	845.9
15	-3.7	-8.3	-11.2	-8.6	1.8	-11.2	-10.8	100	97	98	98	847.8	847.7	847.1	847.5
16	-11.8	-10.5	-11.9	-11.5	-9.6	-11.9	-11.9	97	95	97	96	848.1	849.2	850.1	849.1
17	-3.5	-2.5	-3.5	-3.3	-1.4	-12.1	-12.1	97	98	97	97	848.5	848.6	849.5	848.9
18	-2.4	0.6	-2.7	-1.8	1.6	-3.5	-7.7	98	92	87	92	851.0	852.1	854.6	852.6
19	-2.9	-9.2	-10.1	-8.1	-1.8	-10.3	-10.2	90	94	98	94	853.4	853.9	856.3	854.5
20	-8.7	-9.3	-10.0	-9.5	-7.6	-11.1	-11.4	44	99	98	80	858.2	860.6	863.1	860.6
21	-11.7	-9.5	-9.7	-10.2	-8.7	-11.9	-11.9	95	96	96	96	863.5	864.9	864.3	864.2
22	-9.7	-4.5	-7.3	-7.2	-4.3	-12.3	-18.1	89	71	98	86	862.1	862.6	858.7	861.1
23	-9.2	-6.7	-7.2	-7.6	-6.0	-10.4	-10.8	89	87	98	91	855.1	854.9	853.3	854.4
24	-4.8	-3.3	-3.6	-3.8	-2.9	-7.3	-7.3	97	93	93	94	852.9	853.5	854.5	853.6
25	-4.3	-2.7	-5.3	-4.4	-1.7	-5.3	-5.3	98	98	99	98	854.1	854.0	855.0	854.4
26	-7.3	-7.3	-9.2	-8.3	-4.5	-9.5	-9.5	98	98	96	97	854.2	854.3	853.9	854.1
27	-8.5	-7.4	-8.1	-8.0	-6.2	-9.3	-9.3	97	97	97	97	852.6	853.6	854.9	853.7
28	-7.8	-7.3	-7.5	-7.5	-6.8	-8.5	-8.5	97	98	97	97	855.1	855.8	857.0	856.0
29	-7.5	-6.4	-6.9	-6.9	-4.7	-8.2	-8.3	97	98	98	98	857.0	857.5	857.7	857.4
30	-7.9	-4.7	-4.7	-5.5	-4.0	-9.2	-12.6	97	92	97	95	855.3	853.5	849.7	852.8
31	-3.6	-2.4	-2.7	-2.9	-1.6	-4.8	-4.8	98	99	99	99	844.9	846.1	841.8	844.3

**Tabela 2. Prędkość (V) i kierunek ( $\alpha$ ) wiatru, dobowa suma opadu (R) i wysokość pokrywy śnieżnej (HS)**  
**Table 2. Wind speed (V) and direction ( $\alpha$ ), daily sum of precipitation (R) and snow cover depth (HS)**

D	V [m/s]				$\alpha$ [1-32]			R[mm]	HS[cm]
	06	12	18	Vm	06	12	18		
1	7	3	2	4.0	16	16	24	0.1	78
2	7	3	5	5.0	8	8	8	•	78
3	8	0	3	3.7	8	0	8	•	78
4	7	5	3	5.0	8	14	8	•	77
5	4	3	0	2.3	8	4	0	•	77
6	6	1	2	3.0	8	8	18	•	76
7	3	2	3	2.7	18	20	24	•	75
8	3	3	16	7.3	4	18	20	•	75
9	22	20	11	17.7	22	24	28	0.2	74
10	7	3	5	5.0	26	24	18	•	74
11	15	19	15	16.3	20	20	20	4.0	74
12	5	6	13	8.0	6	20	20	7.4	75
13	11	11	18	13.3	20	18	20	14.8	82
14	8	1	4	4.3	20	20	6	0.0	76
15	10	10	13	11.0	8	6	6	7.5	73
16	7	7	7	7.0	6	14	6	5.7	74
17	1	2	5	2.7	10	10	8	0.8	75
18	0	0	5	1.7	0	0	8	•	75
19	12	8	10	10.0	8	8	6	0.1	75
20	20	12	13	15.0	6	6	6	•	75
21	10	12	15	12.3	6	6	6	0.1	75
22	10	15	27	17.3	16	12	16	0.1	74
23	18	19	10	15.7	16	16	12	0.4	74
24	4	3	2	3.0	14	10	10	0.6	74
25	2	4	6	4.0	8	6	6	1.4	74
26	6	8	10	8.0	6	6	6	3.1	76
27	9	9	8	8.7	6	4	4	11.3	77
28	9	12	12	11.0	6	4	4	11.7	80
29	12	11	5	9.3	2	2	30	3.3	83
30	5	12	18	11.7	22	18	18	4.5	86
31	13	12	17	14.0	20	24	22	16.3	91

**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**

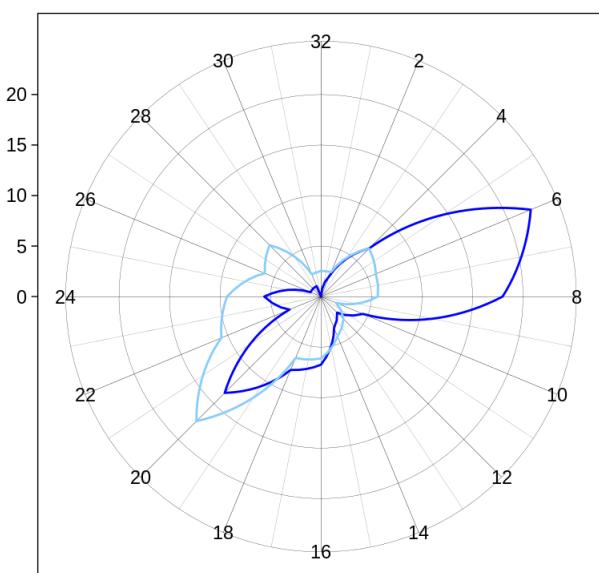
Nazwa / Name	1960-2000	1969-III
Przymrozkowe ( $T_{min} < 0^{\circ}C$ )	28	30
Mroźne ( $T_{max} < 0^{\circ}C$ )	17	25
Bardzo mroźne ( $T_{min} < -10^{\circ}C$ )	5	11
Ciepłe ( $T_{max} > 20^{\circ}C$ )	0	0
Gorące ( $T_{max} > 25^{\circ}C$ )	0	0
$R > 1 \text{ mm}$	15	12
$R > 10 \text{ mm}$	3	4
Liczba dni 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**

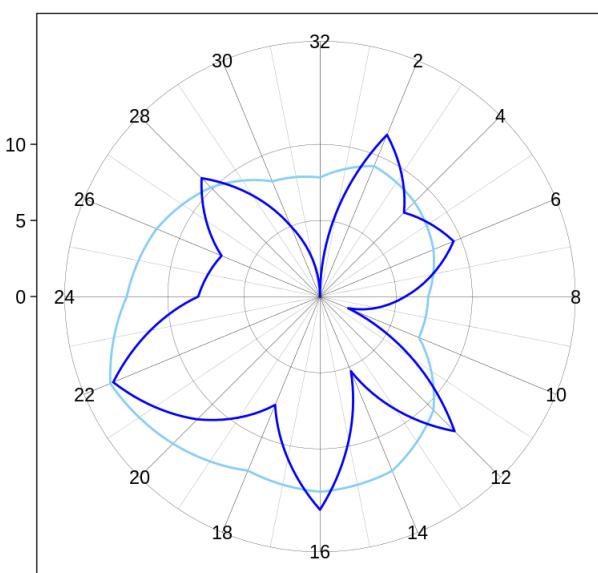
	Opis	Description	1960-2000	1969-III
T [ $^{\circ}C$ ]	Średnia miesięczna	Monthly average	-3.4	-5.9
	Maksymalna średnia dobowa	Maximum daily average	-0.8	-3.0
	Minimalna średnia dobowa	Minimum daily average	-5.7	-8.5
	Średnie maksimum	Average maximum	8.9 (1981-03-31)	1.7 (1969-03-14)
P [hPa]	Absolutne maksimum	Absolute maximum	13.2 (1982-03-27)	4.1 (1969-03-14)
	Średnie minimum	Average minimum	-22.5 (1981-03-31)	-11.5 (1969-03-14)
	Absolutne minimum	Absolute minimum	-23.8 (1971-03-04)	-12.3 (1969-03-22)
	Średnia miesięczna	Monthly average	856.7	855.2
V [m/s]	Maksimum	Maximum	878.9 (1990-03-16)	864.2 (1969-03-21)
	Minimum	Minimum	830.7 (1988-03-01)	844.3 (1969-03-31)
	Średnia miesięczna	Monthly average	11.3	8.4
R [mm]	Średnie maksimum	Average maximum	14.5	11.5
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	40.0 (1992-03-13)	27.0 (1969-03-22)
	Suma miesięczna	Monthly sum	94.2	93.4
	Maksymalna suma dobowa	Maximum daily sum	48.4 (2000-03-08)	16.3 (1969-03-31)

(a) Wind direction frequency [%]  
Calm: current NA % Calm 1960-200 1.8 %



— March 1960-2000 — March 1969

(b) Wind velocity [m/s]  
Calm current NA % Calm 1960-2000 1.8 %

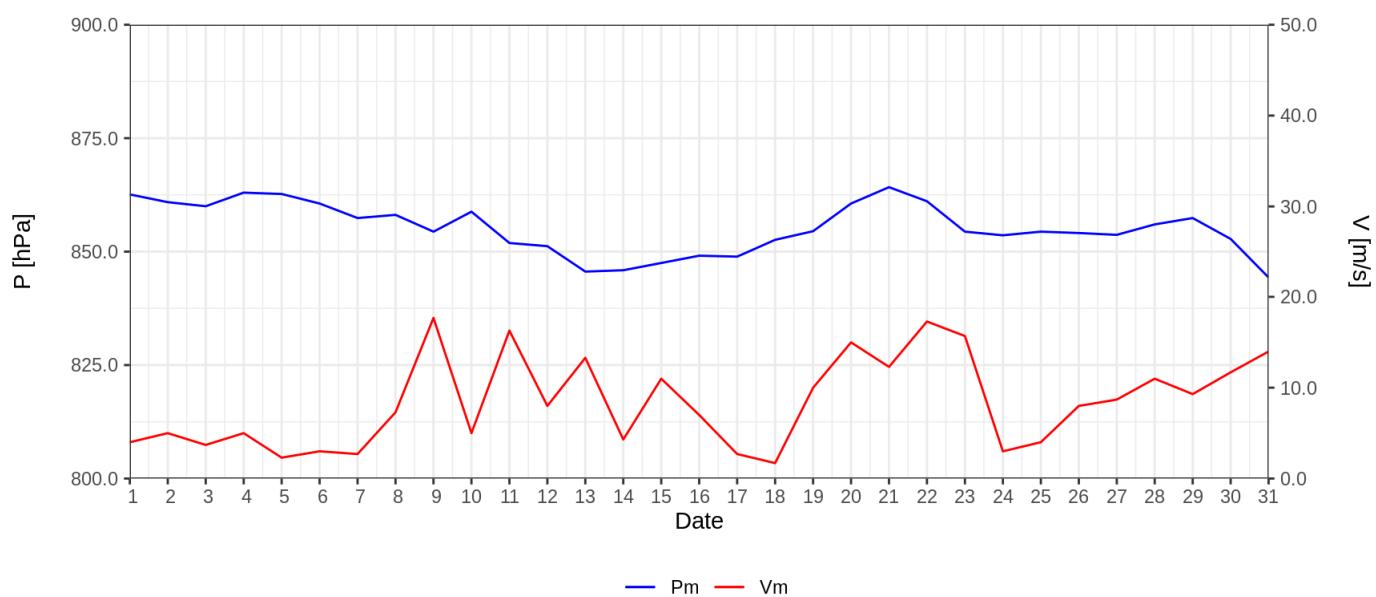


— March 1960-2000 — March 1969

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

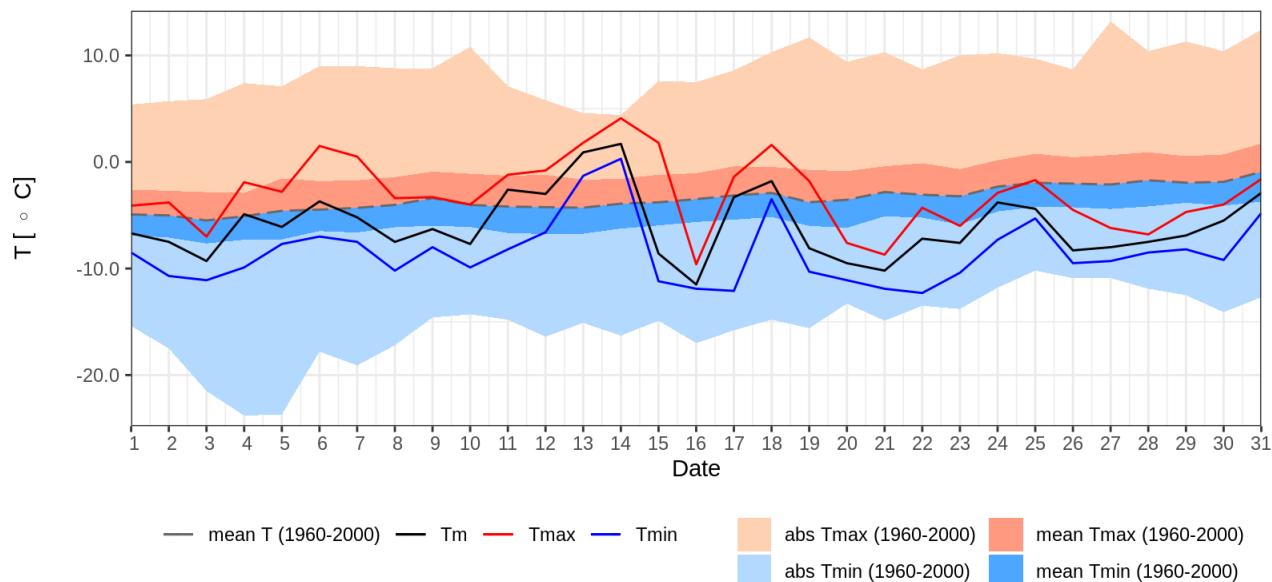
Fig. 1. Wind direction frequency (a) and wind velocity for a given direction (b)

\*) 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].

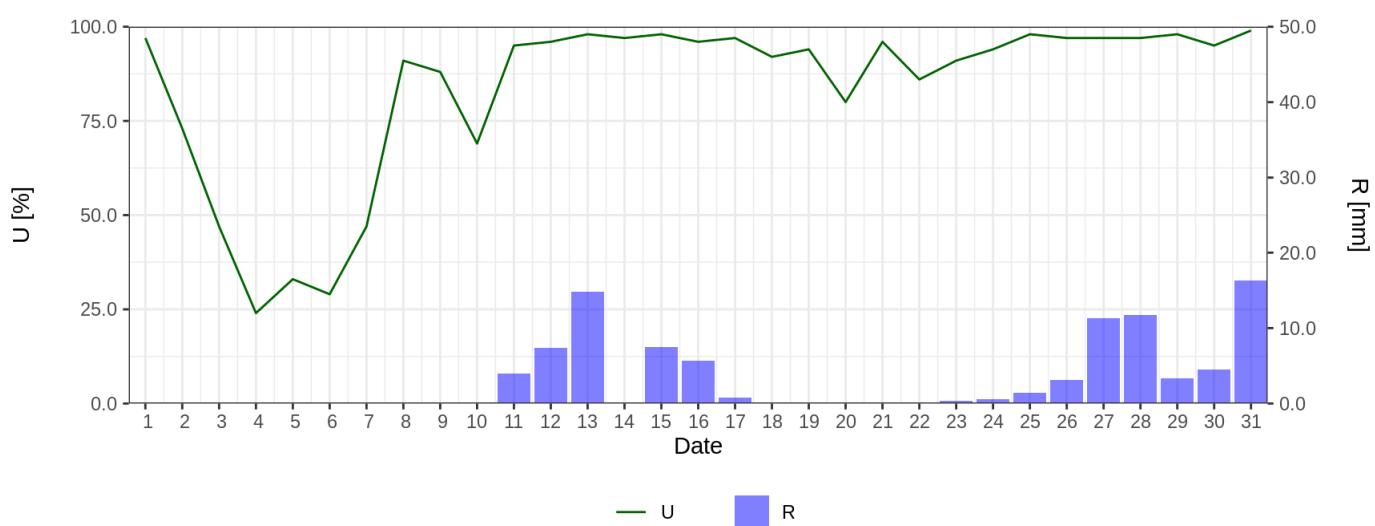


Ryc. 2. Średnie dobowe ciśnienie atmosferyczne i prędkość wiatru

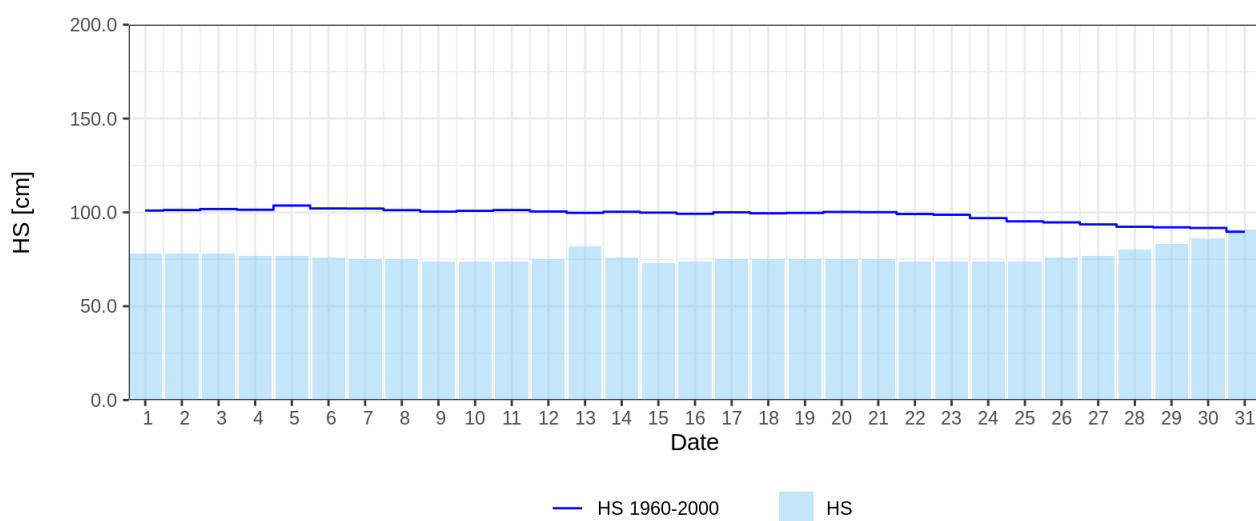
Fig. 2. Daily average air pressure and wind speed



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