

# Biuletyn Meteorologiczny Meteorological Bulletin

Karkonoska Stacja Meteorologiczna  
Uniwersytetu Wrocławskiego  
na Szrenicy  
1964/3

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](mailto: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]			
	07	12	18	Tm	Tmax	Tmin	Tmin5	06	12	18	Um	06	12	18	Pm
1	-5.5	-0.5	-4.1	-3.6	2.1	-5.9	-8.3	63	60	40	54	860.5	862.2	863.0	861.9
2	-4.1	-3.1	-5.4	-4.5	-1.5	-5.9	-7.8	41	55	69	55	862.5	863.5	863.8	863.3
3	-4.9	-3.1	-5.9	-5.0	-0.2	-6.9	-10.7	28	46	24	33	862.2	862.1	861.3	861.9
4	-7.3	-8.9	-10.9	-9.5	-5.8	-11.3	-12.2	40	97	95	77	859.0	858.7	858.3	858.7
5	-13.7	-12.1	-14.7	-13.8	-10.4	-14.7	-14.7	97	97	97	97	857.1	859.0	859.2	858.4
6	-14.6	-12.7	-14.7	-14.2	-11.2	-14.9	-14.9	93	97	97	96	859.5	860.2	859.5	859.7
7	-15.3	-14.9	-16.4	-15.8	-12.0	-16.5	-18.4	86	87	96	90	856.7	857.0	857.5	857.1
8	-12.3	-8.4	-9.2	-9.8	-4.2	-17.2	-17.2	83	90	65	79	857.7	859.6	860.6	859.3
9	-7.1	-1.8	-4.0	-4.2	-0.4	-10.8	-13.5	59	50	44	51	858.8	859.2	858.2	858.7
10	-8.0	-5.1	-6.7	-6.6	-1.3	-8.3	-8.3	90	89	89	89	856.7	856.5	855.6	856.3
11	-8.6	-4.7	-5.7	-6.2	-3.8	-8.8	-8.8	94	96	93	94	854.7	855.1	857.6	855.8
12	-4.4	-1.3	-3.9	-3.4	1.2	-5.9	-9.0	62	79	78	73	858.2	858.6	858.6	858.5
13	-4.9	-1.7	-7.9	-5.6	-0.9	-8.0	-8.0	76	68	97	80	857.6	860.0	861.6	859.7
14	-9.7	-9.5	-10.7	-10.2	-7.6	-10.7	-10.7	99	96	95	97	860.4	860.6	858.7	859.9
15	-13.9	-13.4	-13.1	-13.4	-10.3	-14.1	-14.1	97	94	97	96	854.1	854.1	854.3	854.2
16	-16.1	-13.3	-14.4	-14.6	-11.6	-17.0	-17.0	96	97	84	92	856.3	858.0	858.3	857.5
17	-15.3	-10.9	-13.8	-13.5	-6.6	-15.8	-15.8	86	72	78	79	856.0	856.2	854.3	855.5
18	-13.4	-11.2	-12.8	-12.6	-10.4	-14.8	-17.8	91	87	94	91	852.2	853.5	855.1	853.6
19	-12.6	-4.7	-6.3	-7.5	-4.1	-13.8	-13.8	91	78	57	75	855.7	856.1	853.8	855.2
20	-1.5	1.2	0.5	0.2	1.9	-7.2	-7.2	99	100	98	99	850.8	849.9	850.3	850.3
21	1.2	2.4	1.4	1.6	2.7	-0.2	-0.2	98	97	95	97	849.6	849.5	850.5	849.9
22	1.0	1.0	-0.2	0.4	1.5	-0.3	-0.3	100	97	98	98	850.4	851.1	852.2	851.2
23	-2.3	-1.1	-4.1	-2.9	0.1	-4.1	-4.1	98	99	98	98	852.8	854.0	855.0	853.9
24	-5.5	-2.5	-4.7	-4.4	-1.0	-5.6	-4.9	99	98	96	98	855.5	855.9	855.4	855.6
25	-0.5	1.1	-0.8	-0.3	3.0	-5.1	-12.1	71	69	83	74	854.6	855.7	856.0	855.4
26	0.1	0.6	0.0	0.2	1.6	-1.6	-1.2	100	98	98	99	857.3	859.3	861.2	859.3
27	-2.0	-1.7	-1.5	-1.7	1.2	-2.4	-2.4	100	100	100	100	860.6	860.3	860.1	860.3
28	-0.4	0.6	1.0	0.6	1.6	-2.0	-1.8	98	100	95	98	857.2	856.0	852.6	855.3
29	2.0	4.4	1.1	2.2	4.8	0.6	0.4	94	85	98	92	849.4	850.1	850.9	850.1
30	-2.4	-1.7	-1.9	-2.0	1.2	-2.7	-2.7	98	98	93	96	852.0	853.8	856.0	853.9
31	0.0	2.0	3.4	2.2	3.8	-2.2	-2.2	98	98	91	96	854.7	854.3	853.6	854.2

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	10	0	7	5.7	8	0	8	•	63
2	4	4	4	4.0	8	8	8	•	59
3	2	0	0	0.7	6	0	0	•	57
4	4	7	7	6.0	6	6	6	0.6	57
5	12	9	9	10.0	8	8	8	2.3	61
6	8	11	11	10.0	8	8	8	1.4	63
7	15	10	5	10.0	8	8	8	0.4	67
8	1	0	5	2.0	8	0	18	•	62
9	9	6	3	6.0	16	18	12	•	61
10	7	5	5	5.7	10	10	8	•	61
11	6	5	6	5.7	10	8	8	•	61
12	4	4	2	3.3	10	10	18	•	59
13	14	6	6	8.7	14	14	8	•	59
14	11	9	12	10.7	8	8	8	4.4	59
15	12	12	16	13.3	8	8	8	1.7	58
16	15	10	15	13.3	8	6	6	0.3	59
17	4	3	2	3.0	8	8	8	0.0	59
18	4	5	4	4.3	28	22	30	1.9	58
19	2	2	12	5.3	2	20	18	0.0	59
20	14	19	6	13.0	18	20	20	2.3	58
21	3	6	0	3.0	20	20	0	6.2	55
22	6	4	5	5.0	32	32	4	0.0	53
23	7	5	6	6.0	2	32	30	0.0	51
24	3	0	3	2.0	2	0	16	•	50
25	0	4	12	5.3	0	16	16	0.0	50
26	4	2	2	2.7	22	32	2	7.1	48
27	6	4	5	5.0	6	6	8	2.9	48
28	2	7	13	7.3	14	12	10	8.3	50
29	12	5	7	8.0	14	16	18	2.5	44
30	3	4	5	4.0	20	20	20	•	39
31	3	4	10	5.7	12	14	16	2.9	38

**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**

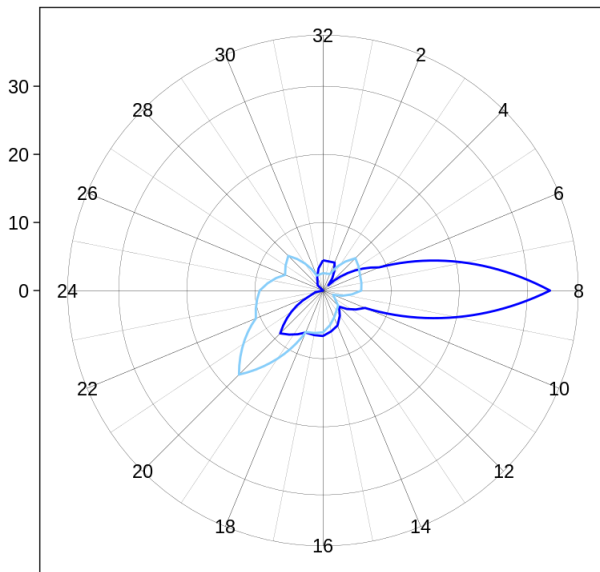
Nazwa / Name	1960-2000	1964-III
Przymrozkowe (Tmin < 0°C)	28	30
Mroźne (Tmax < 0°C)	17	18
Bardzo mroźne (Tmin < -10°C)	5	12
Ciepłe (Tmax > 20°C)	0	0
Gorące (Tmax > 25°C)	0	0
R > 1 mm	15	12
R > 10 mm	3	0
Liczba dni z pokrywą śnieżną	30	31

**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	1964-III
T [°C]	Średnia miesięczna	Monthly average	-3.4	-5.7
	Maksymalna średnia dobowa	Maximum daily average	-0.8	-2.5
	Minimalna średnia dobowa	Minimum daily average	-5.7	-8.2
	Średnie maksimum	Average maximum	8.9 (1981-03-31)	2.2 (1964-03-29)
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	13.2 (1982-03-27)	4.8 (1964-03-29)
	Średnie minimum	Average minimum	-22.5 (1981-03-31)	-15.8 (1964-03-29)
	Absolutne minimum	Absolute minimum	-23.8 (1971-03-04)	-17.2 (1964-03-08)
P [hPa]	Średnia miesięczna	Monthly average	856.7	856.6
	Maksimum	Maximum	878.9 (1990-03-16)	863.3 (1964-03-02)
	Minimum	Minimum	830.7 (1988-03-01)	849.9 (1964-03-21)
V [m/s]	Średnia miesięczna	Monthly average	11.3	6.3
	Średnie maksimum	Average maximum	14.5	8.8
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	40.0 (1992-03-13)	19.0 (1964-03-20)
R [mm]	Suma miesięczna	Monthly sum	94.2	45.2
	Maksymalna suma dobowa	Maximum daily sum	48.4 (2000-03-08)	8.3 (1964-03-28)

(a) Wind direction frequency [%]

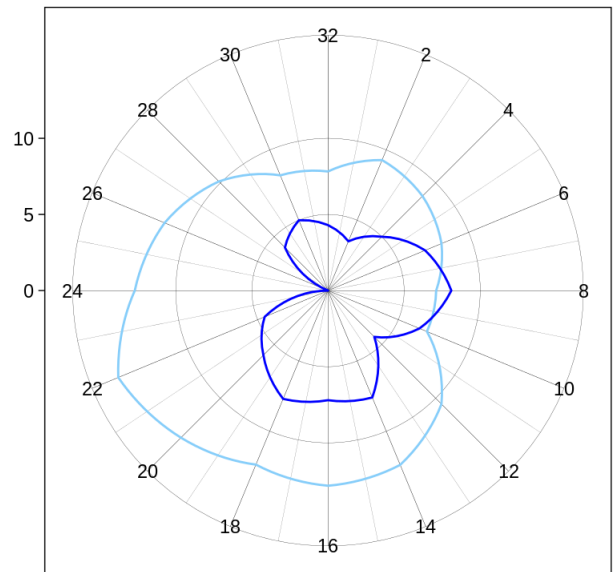
Calm: current NA % Calm 1960-200 1.8 %



— March 1960-2000 — March 1964

(b) Wind velocity [m/s]

Calm current NA % Calm 1960-2000 1.8 %

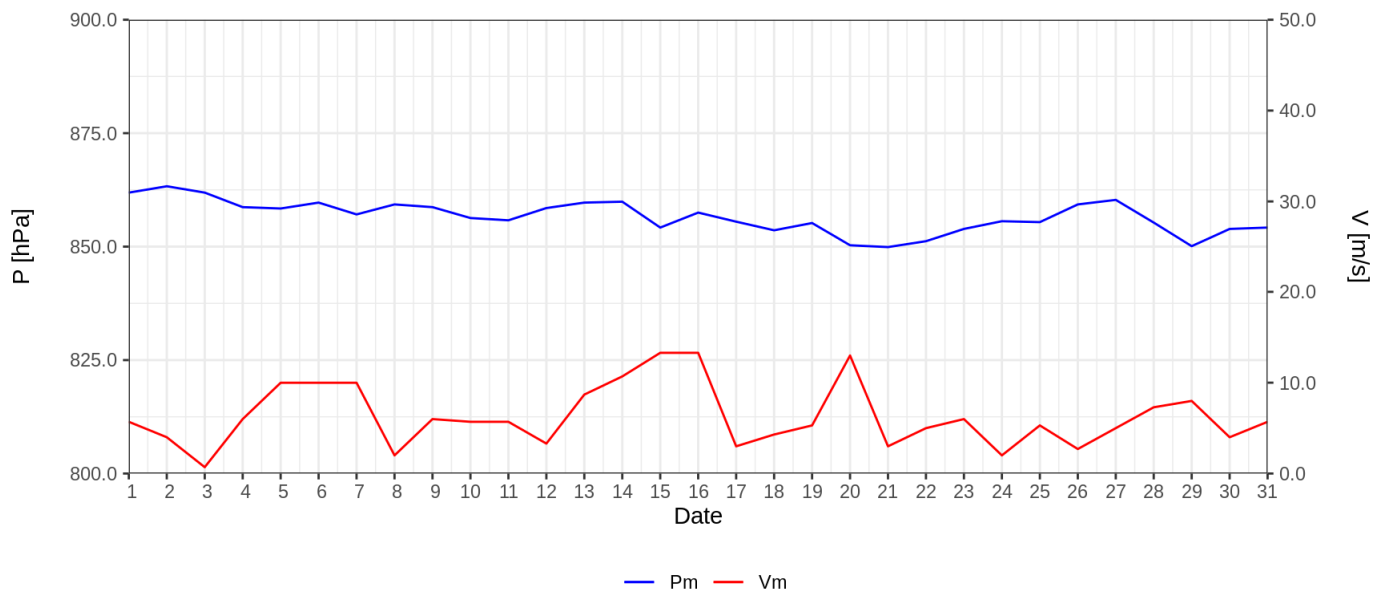


— March 1960-2000 — March 1964

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

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

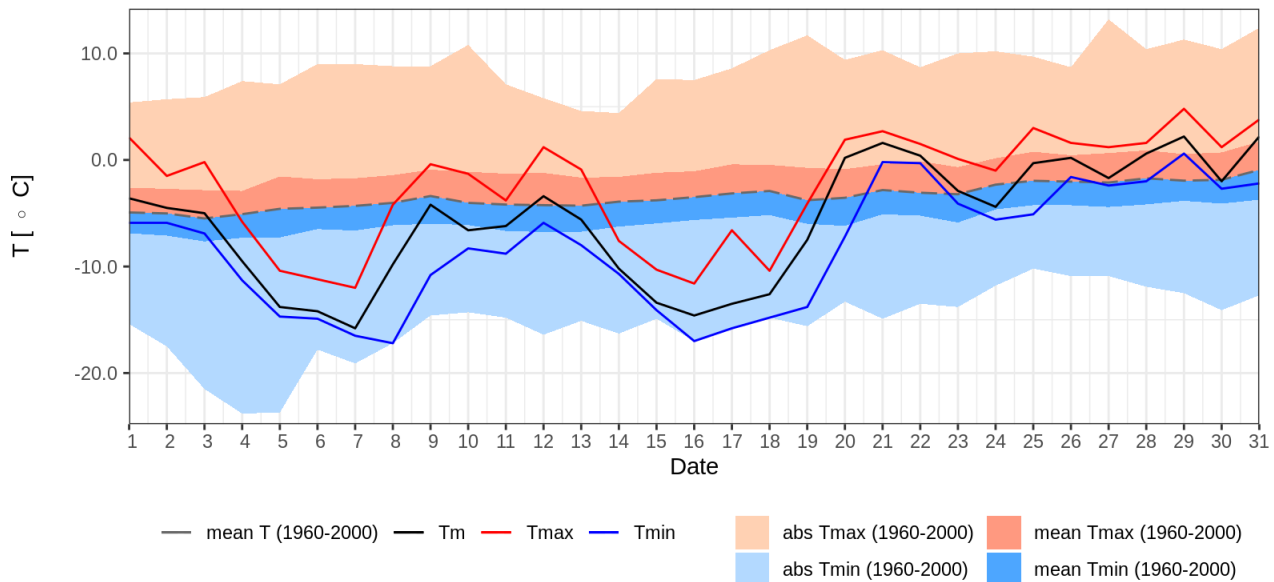
\*) W statystyce dotyczącej kierunku wiatru uwzględniono kierunki wiatru odpowiadające skali 16 stopniowej prezentowanej wartościami [2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,30,32].



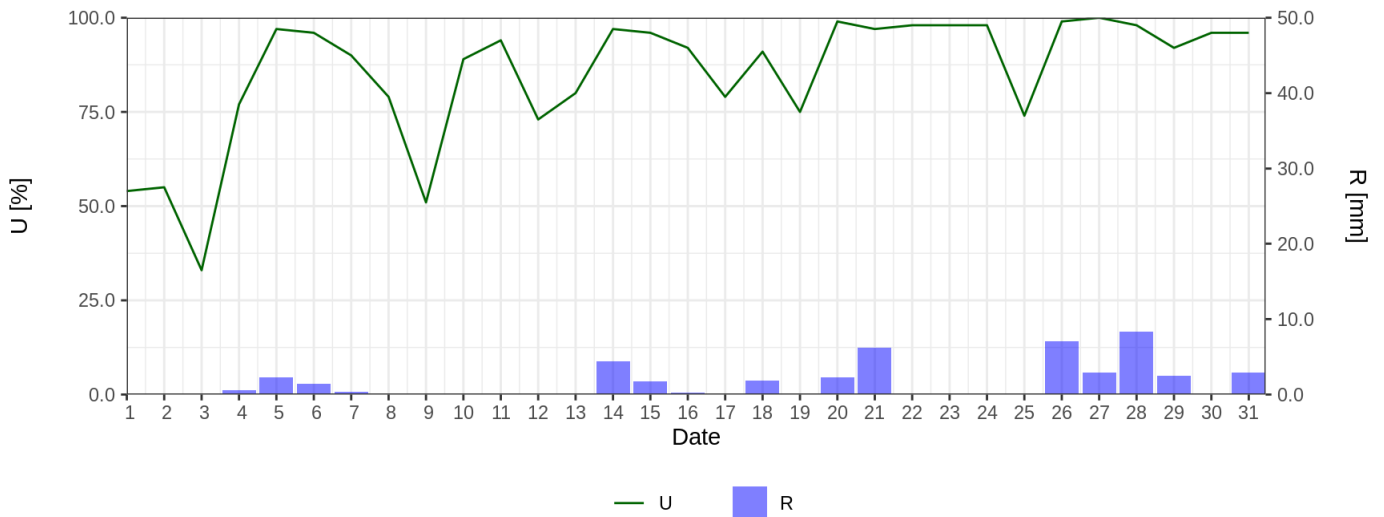
— Pm — Vm

Ryc. 2. Średnie dobowe ciśnienie atmosferyczne i prędkość wiatru

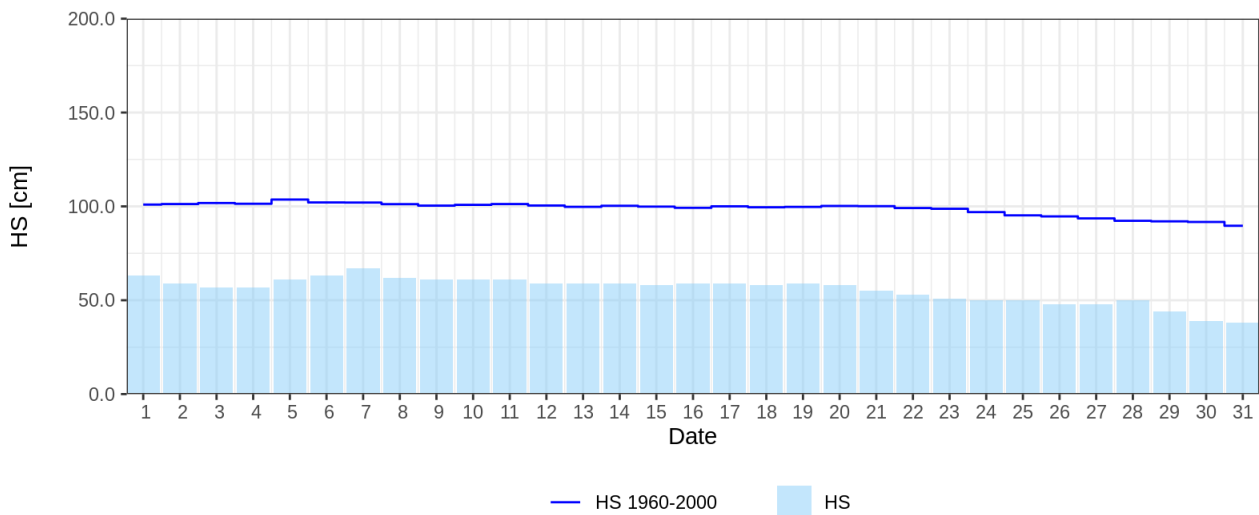
Fig. 2. Daily average air pressure and wind speed



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