

# Biuletyn Meteorologiczny Meteorological Bulletin

Karkonoska Stacja Meteorologiczna  
Uniwersytetu Wrocławskiego  
na Szrenicy  
1961/3

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	-4.5	-4.3	-4.2	-4.3	-3.6	-4.9	-4.9	100	98	98	99	858.7	862.4	867.2	862.8
2	-4.4	-4.1	-3.9	-4.1	-3.6	-5.1	-4.7	98	98	98	98	869.4	869.1	867.8	868.8
3	-2.8	-1.1	-2.2	-2.1	-0.6	-4.2	-7.4	99	100	100	100	868.0	871.7	874.0	871.2
4	-2.7	-1.7	-1.6	-1.9	-0.3	-3.4	-3.4	99	98	66	88	875.5	877.3	878.4	877.1
5	-0.7	0.9	-1.0	-0.5	1.6	-3.0	-7.9	56	60	100	72	877.4	877.9	877.7	877.7
6	1.0	7.4	3.5	3.9	9.0	-2.2	-3.5	43	46	44	44	877.1	877.9	876.7	877.2
7	0.0	3.8	1.4	1.7	4.8	-0.1	-3.9	67	52	80	66	874.2	875.2	875.5	875.0
8	1.5	6.1	2.8	3.3	6.9	-0.5	-5.7	30	29	33	31	876.7	878.7	879.3	878.2
9	2.2	7.3	6.2	5.5	7.6	0.0	-5.2	41	37	29	36	877.5	877.9	876.7	877.4
10	6.4	7.9	4.3	5.7	10.8	4.1	-7.7	12	46	53	37	873.9	872.3	869.9	872.0
11	1.4	0.8	0.0	0.6	4.5	-0.4	-1.1	100	100	100	100	868.1	869.1	869.9	869.0
12	-1.0	4.8	2.9	2.4	5.2	-1.4	-1.5	100	71	90	87	867.2	865.6	859.1	864.0
13	-1.8	-1.4	-1.4	-1.5	3.3	-3.1	-3.1	95	85	100	93	855.6	858.1	861.1	858.3
14	1.5	1.8	0.7	1.2	1.9	-1.5	-1.7	100	100	100	100	860.7	862.1	863.5	862.1
15	1.2	1.6	1.7	1.6	2.2	0.2	-0.2	100	100	100	100	864.4	867.5	869.4	867.1
16	1.7	2.9	1.6	2.0	3.5	0.8	-0.6	95	88	100	94	867.7	867.7	868.8	868.1
17	1.8	7.7	5.1	4.9	8.6	-1.1	-5.3	28	62	61	50	870.0	870.0	863.4	867.8
18	2.4	3.4	-1.7	0.6	5.4	-2.0	-0.6	78	96	86	87	855.1	853.2	851.2	853.2
19	-5.4	-4.3	-6.8	-5.8	-1.5	-7.3	-5.6	95	98	96	96	849.3	850.0	852.7	850.7
20	-10.5	-6.1	-6.9	-7.6	-5.3	-11.7	-18.5	80	92	96	89	853.6	852.2	842.6	849.5
21	-6.0	-5.0	-6.4	-6.0	-4.9	-7.1	-7.6	98	99	98	98	837.9	838.1	846.8	840.9
22	-9.5	-8.8	-7.5	-8.3	-6.2	-10.0	-10.0	96	89	97	94	852.9	856.2	856.5	855.2
23	-3.6	-1.9	-1.3	-2.0	-0.8	-7.7	-8.7	98	100	100	99	855.6	859.8	862.5	859.3
24	-1.8	-1.2	-1.3	-1.4	-0.6	-2.6	-1.4	100	99	100	100	862.5	863.8	864.3	863.5
25	-1.6	-0.3	-1.2	-1.1	0.2	-2.2	-1.9	98	100	100	99	865.4	866.4	866.5	866.1
26	-1.8	0.2	1.4	0.3	2.7	-2.1	-1.9	98	93	80	90	864.0	860.4	854.6	859.7
27	-5.0	-5.1	-7.0	-6.0	1.5	-7.5	-7.5	99	97	98	98	854.0	854.4	852.9	853.8
28	-8.5	-6.4	-5.9	-6.7	-5.6	-9.2	-9.3	97	96	99	97	853.0	854.7	856.1	854.6
29	-5.1	-2.2	-2.7	-3.2	-1.6	-6.2	-7.7	97	100	99	99	853.8	856.7	854.6	855.0
30	-2.8	-0.4	-0.3	-0.9	0.0	-3.6	-3.8	99	100	100	100	851.2	852.5	849.1	850.9
31	-3.4	-1.1	-3.6	-2.9	1.4	-4.3	-4.3	97	92	98	96	850.7	852.3	853.6	852.2

**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	5	8	10	7.7	20	30	30	1.3	67
2	14	12	9	11.7	24	22	20	1.3	68
3	3	6	10	6.3	28	28	30	4.7	72
4	4	6	4	4.7	2	4	26	•	67
5	13	12	11	12.0	26	26	30	•	67
6	5	2	7	4.7	6	24	20	•	66
7	9	8	13	10.0	24	30	28	•	63
8	13	4	9	8.7	32	32	28	•	60
9	10	8	4	7.3	30	30	32	•	57
10	3	11	8	7.3	22	18	20	•	53
11	9	14	12	11.7	24	22	24	•	50
12	13	16	17	15.3	20	22	20	8.5	49
13	20	16	13	16.3	28	28	30	7.4	47
14	17	13	16	15.3	28	28	26	14.2	44
15	14	16	14	14.7	30	28	28	1.1	40
16	16	13	17	15.3	26	24	32	•	37
17	8	5	17	10.0	26	22	18	•	32
18	14	13	9	12.0	20	20	24	1.2	28
19	13	9	7	9.7	22	24	30	3.3	24
20	8	9	24	13.7	28	20	20	3.8	32
21	13	13	18	14.7	20	24	30	13.4	34
22	11	9	11	10.3	4	28	22	3.4	55
23	12	13	18	14.3	26	26	26	11.9	52
24	14	12	14	13.3	24	24	26	2.9	56
25	13	8	8	9.7	28	24	24	1.6	55
26	7	18	17	14.0	22	20	20	0.5	54
27	18	20	18	18.7	26	26	24	2.9	51
28	20	30	27	25.7	24	22	26	3.7	54
29	17	17	18	17.3	22	22	24	3.9	60
30	20	23	20	21.0	22	22	24	19.4	75
31	8	9	20	12.3	4	20	24	0.7	73

**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**

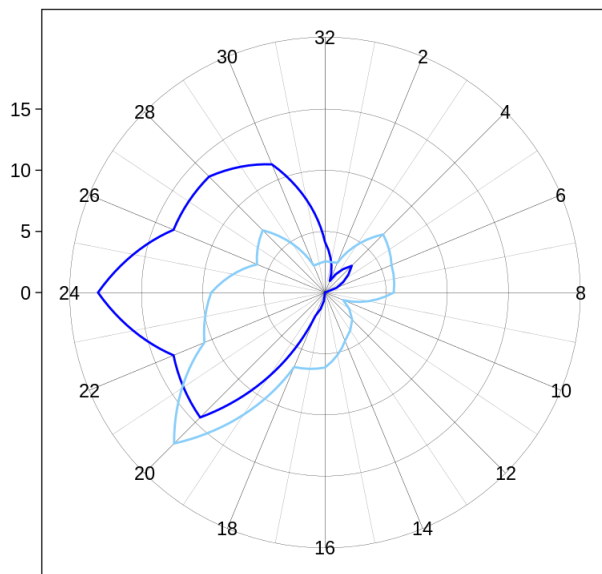
Nazwa / Name	1960-2000	1961-III
Przymrozkowe (Tmin < 0°C)	28	27
Mroźne (Tmax < 0°C)	17	12
Bardzo mroźne (Tmin < -10°C)	5	1
Ciepłe (Tmax > 20°C)	0	0
Gorące (Tmax > 25°C)	0	0
R > 1 mm	15	19
R > 10 mm	3	4
Liczba dni z pokrywą śnieżną	30	31

**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	1961-III
T [°C]	Średnia miesięczna	Monthly average	-3.4	-1.1
	Maksymalna średnia dobowa	Maximum daily average	-0.8	1.5
	Minimalna średnia dobowa	Minimum daily average	-5.7	-3.5
	Średnie maksimum	Average maximum	8.9 (1981-03-31)	5.7 (1961-03-10)
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	13.2 (1982-03-27)	10.8 (1961-03-10)
	Średnie minimum	Average minimum	-22.5 (1981-03-31)	-8.3 (1961-03-10)
	Absolutne minimum	Absolute minimum	-23.8 (1971-03-04)	-11.7 (1961-03-20)
P [hPa]	Średnia miesięczna	Monthly average	856.7	863.2
	Maksimum	Maximum	878.9 (1990-03-16)	878.2 (1961-03-08)
	Minimum	Minimum	830.7 (1988-03-01)	840.9 (1961-03-21)
V [m/s]	Średnia miesięczna	Monthly average	11.3	12.4
	Średnie maksimum	Average maximum	14.5	15.5
	Absolutne maksimum	Absolute maximum	40.0 (1992-03-13)	30.0 (1961-03-28)
R [mm]	Suma miesięczna	Monthly sum	94.2	111.1
	Maksymalna suma dobowa	Maximum daily sum	48.4 (2000-03-08)	19.4 (1961-03-30)

(a) Wind direction frequency [%]

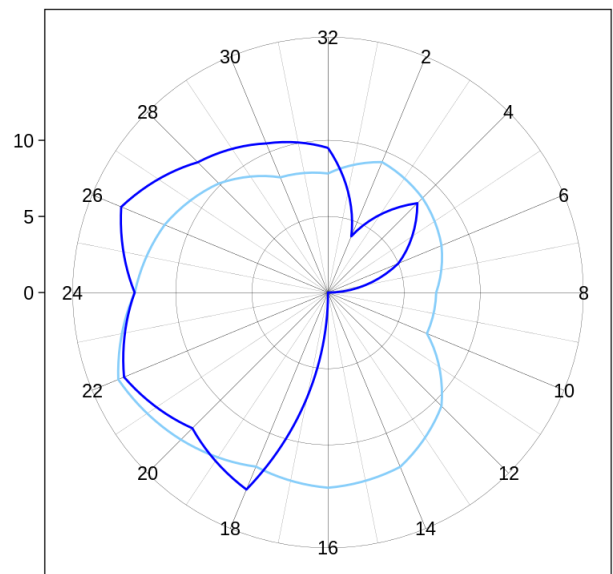
Calm: current NA % Calm 1960-200 1.8 %



— March 1960-2000 — March 1961

(b) Wind velocity [m/s]

Calm current NA % Calm 1960-2000 1.8 %

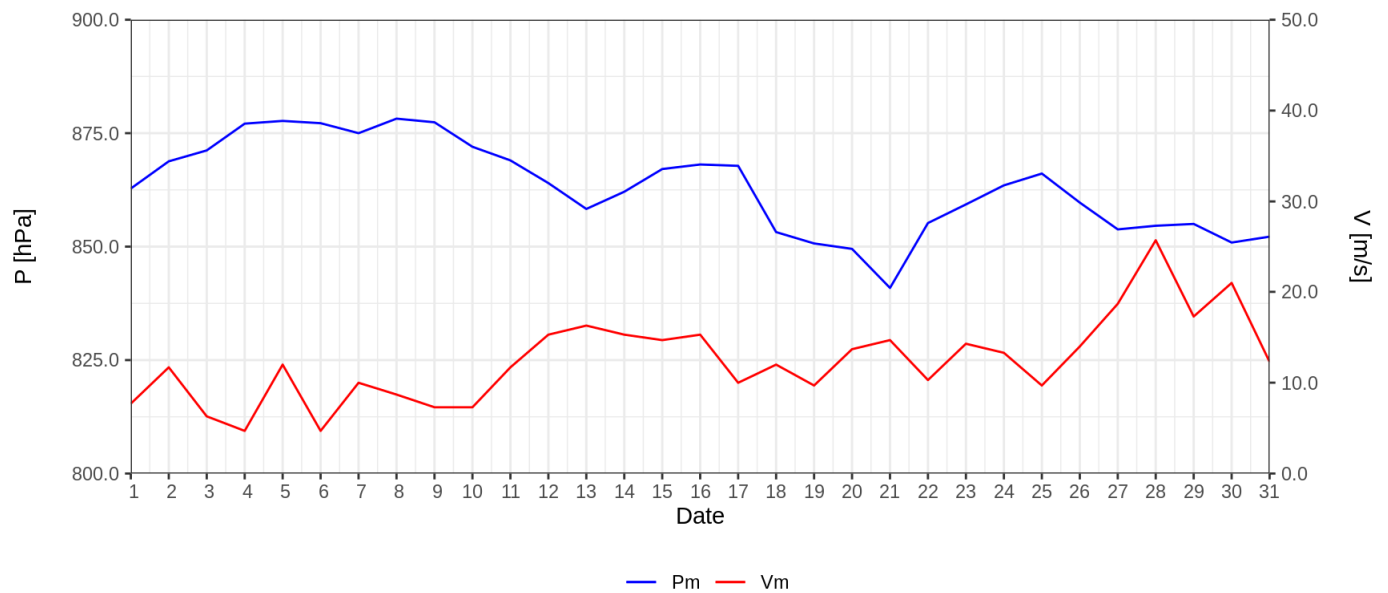


— March 1960-2000 — March 1961

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

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

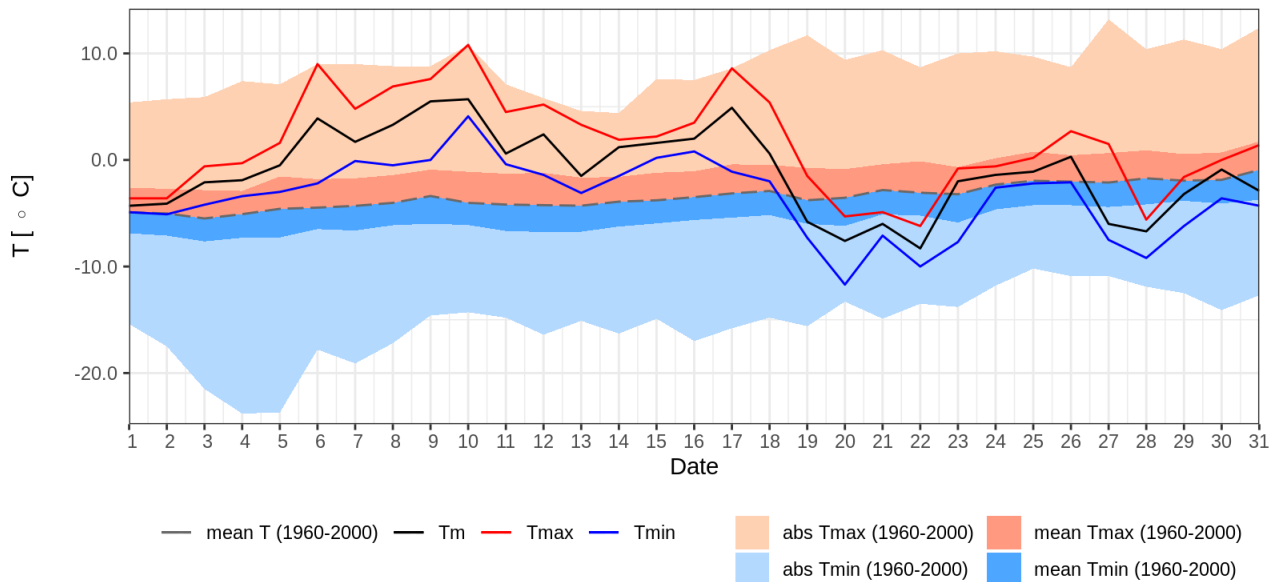
\*) W statystyce dotyczącej kierunku wiatru uwzględniono kierunki wiatru odpowiadające skali 16 stopniowej prezentowanej wartościami [2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,30,32].



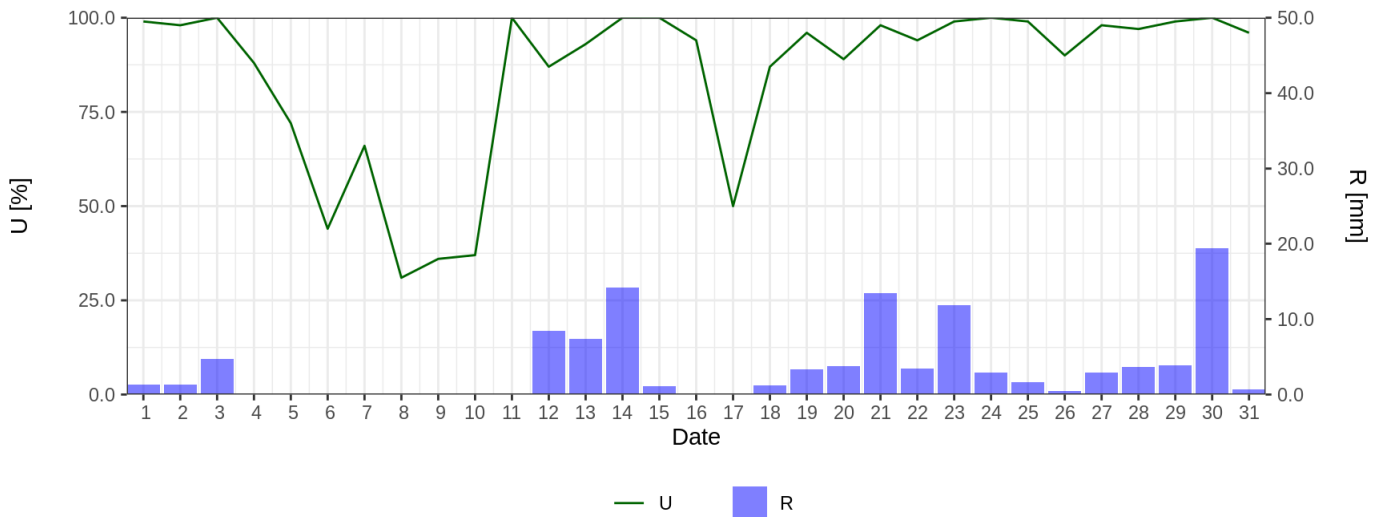
— Pm — Vm

Ryc. 2. Średnie dobowe ciśnienie atmosferyczne i prędkość wiatru

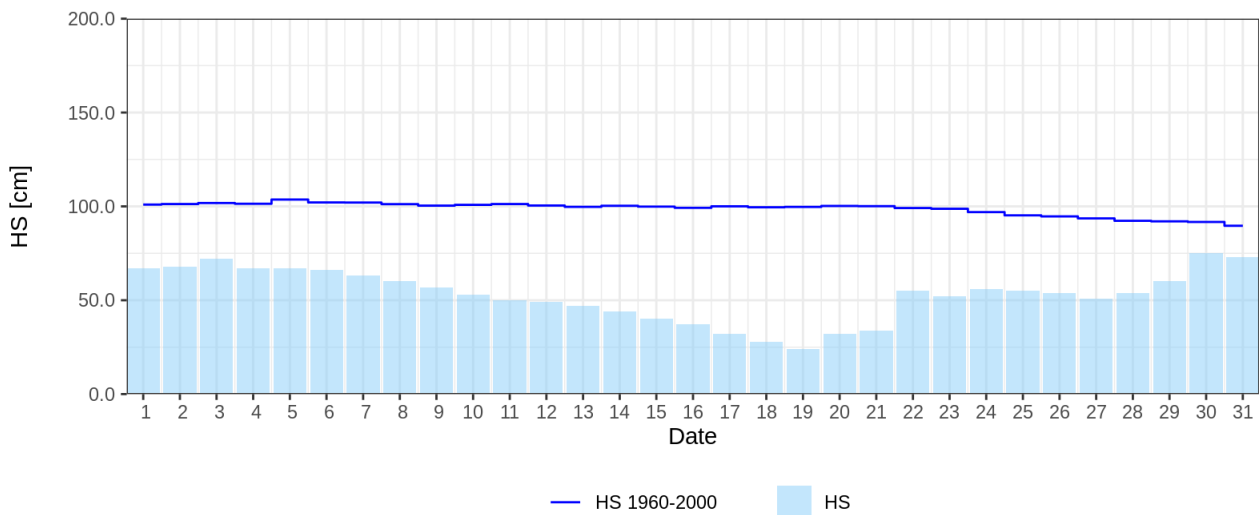
Fig. 2. Daily average air pressure and wind speed



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